

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЕЛИКОЛУКСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»



Кафедра *ФИЗИОЛОГИИ И СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

основной образовательной программы по направлению подготовки
49.03.04 Спорт

по профилю подготовки - спортивная подготовка по виду спорта (лыжный спорт и спортивное ориентирование), тренерско-преподавательская деятельность в образовании

квалификация – Тренер по виду спорта. Преподаватель

Форма обучения очная

Автор разработчик:

Бучацкая Ирина Николаевна, кандидат биологических наук, доцент/доцент кафедры физиологии и спортивной медицины

Великие Луки 2021

Заведующий кафедры физиологии и спортивной медицины:
Гродничев Руслан Михайлович, доктор биологических наук, профессор

 (подпись)

Заведующая библиотекой ФГБОУ ВО «ВЛГАФК»:
Орлова Виалетта Викторовна

 (подпись)

Рецензенты:

Ланская Ольга Владимировна, доктор биологических наук, профессор кафедры физиологии и спортивной медицины ФГБОУ ВО «ВЛГАФК»

Королёва Людмила Николаевна, главный врач Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Псковской области «Детский санаторий «Великолукский»

РЕЦЕНЗИЯ

на фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Лечебная физическая культура» основной образовательной программы направления подготовки 49.03.04 Спорт *по профилю подготовки* - спортивная подготовка по виду спорта (лыжный спорт и спортивное ориентирование), тренерско-преподавательская деятельность в образовании (очная форма обучения)

Представленный на рецензию ФОС по дисциплине «Лечебная физическая культура» для обучающихся по направлению подготовки 49.03.04 Спорт разработан доцентом кафедры физиологии и спортивной медицины ФГБОУ ВО «ВЛГАФК», кандидатом биологических наук Бучацкой И.Н. для проверки знаний, умений и навыков (опыта деятельности) обучающихся. Анализ показал, что в процессе изучения указанной дисциплины обучающиеся осваивают следующие компетенции соответствующего ФГОС ВО – ОПК-10. ФОС входит в состав рабочей программы дисциплины, которая относится к обязательной части блока 1, и содержит: показатели и критерии оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины (пункт 6.1); индикаторы достижения компетенций по уровню их сформированности (пункт 6.2); соотношение индикаторов достижения со шкалой критериев их оценивания и уровнем их сформированности (пункт 6.3); методические материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения образовательной программы (пункт 6.4); перечень вопросов для промежуточной аттестации на зачете, оценивающих знания; перечень ситуационных задач, необходимых для решения на зачете, оценивающих знания и умения; перечень практических заданий на зачете, необходимых для оценки умений и опыта деятельности; паспорт оценочных средств промежуточной аттестации (пункт 6.5) и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности при проведении промежуточной аттестации (пункт 6.6).

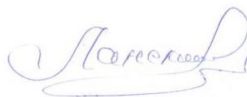
Проведённый анализ показал, что содержание ФОС соответствует:

- ✓ профессиональному стандарту «Тренер-преподаватель» (05.012);
- ✓ ФГОС ВО по направлению подготовки 49.03.04 Спорт;
- ✓ планируемым результатам, определенным в программе дисциплины «Лечебная физическая культура».
- ✓ для каждого индикатора достижения компетенции разработчиком определены критерии и средства оценивания знаний, умений и навыков (опыта деятельности).

Заключение. Представленный ФОС по дисциплине «Лечебная физическая культура» позволяет оценить у обучающихся сформированность ОПК - 10 ФГОС ВО по направлению подготовки 49.03.04 Спорт, может применяться в учебном процессе.

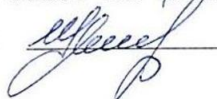
Доктор биологических наук, доцент,
профессор кафедры физиологии и
спортивной медицины

ФГБОУ ВО «ВЛГАФК»



Ольга Владимировна Ланская

Начальник отдела кадров ФГБОУ ВО «Великолукская государственная академия
физической культуры и спорта»



Попланова И.О.



Рецензия

на фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Лечебная физическая культура» основной образовательной программы направления подготовки 49.03.04 Спорт по профилю подготовки - спортивная подготовка по виду спорта (лыжный спорт и спортивное ориентирование), тренерско-преподавательская деятельность в образовании (очная форма обучения)

Доцентом кафедры физиологии и спортивной медицины ФГБОУ ВО «ВЛГАФК», кандидатом биологических наук Бучацкой И.Н. для проверки знаний, умений и навыков (опыта деятельности) обучающихся по направлению подготовки 49.03.04 Спорт, профилю подготовки - спортивная подготовка по виду спорта (лыжный спорт и спортивное ориентирование), тренерско-преподавательская деятельность в образовании (очная форма обучения) разработан и представлен на рецензию ФОС по дисциплине «Лечебная физическая культура». Анализ показал, что в процессе изучения указанной дисциплины обучающиеся осваивают следующие компетенции соответствующего ФГОС ВО – ОПК-10. ФОС входит в состав рабочей программы дисциплины, которая относится к обязательной части блока 1, и содержит: показатели и критерии оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины (пункт 6.1); индикаторы достижения компетенций по уровню их сформированности (пункт 6.2); соотношение индикаторов достижения со шкалой критериев их оценивания и уровнем их сформированности (пункт 6.3); методические материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения образовательной программы (пункт 6.4); перечень вопросов для промежуточной аттестации на зачете, оценивающих знания; перечень ситуационных задач, необходимых для решения на зачете, оценивающих знания и умения; перечень практических заданий на зачете, необходимых для оценки умений и опыта деятельности; паспорт оценочных средств промежуточной аттестации (пункт 6.5) и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности при проведении промежуточной аттестации (пункт 6.6). В соответствии с учебным планом дисциплина изучается на 3 курсе при обучении на очной форме и на 4 курсе при обучении на заочной форме.

Проведённый анализ показал, что содержание ФОС соответствует:

- ✓ профессиональному стандарту «Тренер-преподаватель» (05.012);
- ✓ ФГОС ВО по направлению подготовки 49.03.04 Спорт;
- ✓ планируемыми результатами, определенными в программе дисциплины «Лечебная физическая культура».
- ✓ для каждого индикатора достижения компетенции разработчиком определены критерии и средства оценивания знаний, умений и навыков (опыта деятельности).

Заключение. Представленный ФОС по дисциплине «Лечебная физическая культура» позволяет оценить у обучающихся сформированность ОПК - 10 ФГОС ВО по направлению подготовки 49.03.04 Спорт, может применяться в учебном процессе.

Главный врач
ГБУЗ Псковской области
«Детский санаторий
«Великолукский»



Людмила Николаевна Королёва

Оглавление

1.РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	7
2.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	8
3.ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....	8
4.СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
5.ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	20
5.1. Перечень примерных вопросов и заданий для организации самостоятельной работы обучающегося.....	20
5.2. Методические рекомендации к различным видам самостоятельной работы.....	45
5.3. Критерии оценки самостоятельной работы обучающегося	50
5.4. Примерная тематика докладов-презентаций	58
6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	60
6.1. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины.....	60
6.2. Индикаторы достижения компетенций по уровню их сформированности.....	60
6.3. Соотношение индикаторов достижения со шкалой критериев их оценивания и уровнем их сформированности	61
6.4. Методические материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения образовательной программы	62
6.4.1. Перечень вопросов для промежуточной аттестации на зачёте, оценивающих знания.....	62
6.4.2. Перечень ситуационных задач для промежуточной аттестации на зачёте, оценивающих знания и умения	64
6.4.3. Перечень практических заданий на зачёте, необходимых для оценки умений и опыта деятельности.....	67
6.5. Паспорт оценочных средств промежуточной аттестации	71
6.6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности при проведении промежуточной аттестации.....	72
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	72
7.1. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	72
7.1.1. Рекомендуемая литература (основная)	72
7.1.2. Рекомендуемая литература (дополнительная).....	73
7.3. Программное обеспечение	75
7.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	75
7.4.1. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, доступные в локальной сети.....	76
7.4.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, доступные в сети «Интернет» (заключены договора с ФГБОУ ВО «ВЛГАФК»)	76
7.4.3. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы сети «Интернет» свободного доступа	76
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	77
9.ХРОНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН лекций, лабораторных, практических и семинарских занятий по дисциплине	79

ПРИЛОЖЕНИЕ №1	85
Контрольные работы для обучающихся	85
ПРИЛОЖЕНИЕ №2	104
Методические указания для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья..	104
ПРИЛОЖЕНИЕ №3	108
Тексты/конспекты лекций	108
ПРИЛОЖЕНИЕ №4	193
Рекомендуемая структура презентации по заболеванию	193
ПРИЛОЖЕНИЕ №5	194
Электронный образовательный ресурс	194

АННОТАЦИЯ

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОПК-10. Способен обеспечивать соблюдение техники безопасности, профилактику травматизма.

Код и наименование компетенции	Код профессионального стандарта, код трудовой функции и наименование трудовой функции (при наличии), соотнесённые с профессиональным стандартом <i>«Тренер-преподаватель» (05.012)</i>	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-10. Способен обеспечивать соблюдение техники безопасности, профилактику травматизма.		ОПК-10.1. Знает: -правила техники безопасности, профилактики травматизма на занятиях лечебной физической культурой (ЛФК); - основные клинические проявления различных патологических состояний, показания и противопоказания к применению лечебной физической культуры; - особенности методики лечебной физической культуры при наиболее распространенных заболеваниях.
		ОПК-10.2. Умеет: -обеспечивать технику безопасности; -определять содержание занятий по лечебной физической культуре в различные периоды заболевания и составлять комплексы физических упражнений.
		ОПК-10.3. Имеет навыки и/или опыт деятельности: - владения навыками обеспечения

		безопасности при проведении занятий ЛФК; - владения навыками инструктора-методиста ЛФК; - владения навыками определения степени воздействия физических нагрузок на организм занимающегося для выявления эффективности и корректирования физической нагрузки на занятиях ЛФК.
--	--	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Лечебная физическая культура» относится к обязательной части блока 1 учебного плана образовательной программы. В соответствии с учебным планом дисциплина изучается на 3 курсе (шестой семестр) очной формы обучения. Вид промежуточной аттестации: зачёт.

Частично может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Промежуточная аттестация может быть реализована с применением дистанционных образовательных технологий. Не реализуется в форме практической подготовки.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа преподавателей с обучающимися		54*						54*		
<i>В том числе:</i>										
<i>Лекции</i>		<i>12</i>						<i>12</i>		
<i>Семинарские занятия</i>		<i>-</i>						<i>-</i>		
<i>Практические занятия</i>	<i>всего</i>	<i>42</i>						<i>42</i>		
	<i>из них в форме практической подготовки</i>	<i>-</i>						<i>-</i>		
<i>Лабораторные работы</i>		<i>-</i>						<i>-</i>		
<i>Промежуточная аттестация</i>		<i>зачет</i>						<i>зачет</i>		

<i>Самостоятельная работа обучающегося</i>		54						54		
<i>В том числе:</i>										
<i>Курсовая работа</i>								-		
<i>Подготовка к проведению уроков ЛФК</i>		8						8		
<i>Рефераты (мультимедийный доклад)</i>		16						16		
<i>Письменные самостоятельные работы</i>								-		
<i>Изучение теоретического материала (подготовка к устным опросам)</i>		12						12		
<i>Подготовка к текущей аттестации (контрольные работы)</i>		8						8		
<i>Подготовка к промежуточной аттестации</i>		10						10		
<i>В том числе:</i>	<i>часы</i>	108						108		
	<i>зачетные единицы</i>	3						3		

**из 54 часов – 12 часов в активной и интерактивной формах*

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Распределение учебного времени по темам (разделам) и видам учебных занятий

№ п/п	Тема или раздел	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа обучающихся	Всего часов
1	Раздел 1. Введение в предмет. Общие теоретические основы ЛФК.	2	-	2	-	4	8
2	Раздел 2. Лечебная физическая культура при заболеваниях внутренних органов.	2	-	10 (2ч к.р.)	-	10	22

	Тема 2.1. Лечебная физическая культура при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.						
3	Тема 2.2. Лечебная физическая культура при заболеваниях органов дыхания.	2	-	10 (2ч к.р.)	-	10	22
4	Тема 2.3. Лечебная физическая культура при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, мочевыделительной системы, обмена веществ и суставов.	4	-	12	-	14	30
5	Раздел 3. Лечебная физическая культура при заболеваниях нервной системы.	2	-	8	-	6	16
4	Подготовка к промежуточной аттестации	-	-	-	-	10	10
ИТОГО (в часах)		12	0	42	-	54	108

конец аннотации

Темы и их краткое содержание
3 курса очной формы обучения

Раздел 1. Введение в предмет. Общие теоретические основы лечебной физической культуры (ЛФК).

Лекция №1 (2 часа)

Введение в предмет. Общие теоретические основы ЛФК: ЛФК как дисциплина. Всемирная цель и общие задачи ЛФК. Характеристика метода ЛФК. Отличительная особенность ЛФК как метода от других методов комплексного лечения при заболеваниях внутренних органов. Средства ЛФК. Классификация и характеристика физических упражнений (ФУ), применяемых в ЛФК. Отличительная особенность ФУ, применяемых в ЛФК, от обычных ФУ. Клинико-физиологическое обоснование механизмов лечебного и реабилитационного действия ФУ: отрицательные последствия длительной вынужденной гипокинезии и иммобилизации; теория моторно-висцеральных рефлексов Р.М. Могендовича; 4 механизма действия ФУ на больной организм. Формы занятий в ЛФК. Способы проведения ЛФК. Цель и назначение общей и специальной тренировки в ЛФК. Структура урока лечебной гимнастики и характеристика его частей. Контроль за нагрузкой на уроке. Критерии адекватности физической нагрузки на уроке. Общие основы методики ЛФК: критерии зависимости методики ЛФК в каждом конкретном случае; общепедагогические принципы занятий ЛФК; дозировка физической нагрузки на занятиях ЛФК, факторы, влияющие на величину нагрузки; показания и противопоказания (общие, временные, факторы риска) к применению ЛФК. Этапы реабилитации при заболеваниях внутренних органов. Периоды ЛФК и режимы двигательной активности лиц, занимающихся ФК и спортом, с ограниченной работоспособностью вследствие заболеваний внутренних органов на различных этапах их реабилитации (определение, краткая характеристика, цель, задачи).

Самостоятельная работа (4 часа)

Подготовка к устному или тестовому письменному опросу по теме «Введение в предмет. Общие теоретические основы ЛФК». Подготовка к решению ситуационных задач № 1-4 по теме «Введение в предмет. Общие теоретические основы ЛФК» из раздела РПД.

Подготовка презентаций по темам: Развитие лечебной физической культуры в Древнем Китае. Развитие лечебной физической культуры в Древней Индии. Развитие лечебной физической культуры в Древней Греции. Развитие лечебной физической культуры в Древнем Риме. Развитие лечебной физической культуры в мире в Средние века и эпоху Возрождения. Развитие лечебной физической культуры в мире в XVIII- XX вв. Развитие лечебной физической культуры в России в XVIII и XIX вв. Этапы развития лечебной физической культуры в нашей стране в XX-XXI веках.

Практическое занятие №1 (2 часа)

Устный опрос с дискуссией обучающихся, тестовый письменный опрос, решение ситуационных задач по теме: «Введение в предмет. Общие теоретические основы ЛФК».

Защита и обсуждение мультимедийных презентаций по темам: Развитие лечебной физической культуры в Древнем Китае. Развитие лечебной физической культуры в Древней Индии. Развитие лечебной физической культуры в Древней Греции. Развитие лечебной физической культуры в Древнем Риме. Развитие лечебной физической культуры в мире в Средние века и эпоху Возрождения. Развитие лечебной физической культуры в мире в XVIII- XX вв. Развитие лечебной физической культуры в России в XVIII и XIX вв. Этапы развития лечебной физической культуры в нашей стране в XX-XXI веках.

Решение ситуационных задач № 1-4 по теме «Введение в предмет. Общие теоретические основы ЛФК» из раздела РПД.

Изучение темы направлено на приобретение:

Знаний:

- правил техники безопасности, профилактики травматизма на занятиях лечебной физической культурой (ЛФК);
- основных клинических проявлений различных патологических состояний, показаний и противопоказаний к применению лечебной физической культуры;
- особенностей методики лечебной физической культуры при наиболее распространенных заболеваниях.

Умений:

- обеспечивать технику безопасности, оказывать первую доврачебную помощь на занятиях ЛФК;
- определять содержание занятий по лечебной физической культуре в различные периоды заболевания и составлять комплексы физических упражнений.

Навыков/опыта деятельности:

- владения навыками обеспечения безопасности при проведении занятий ЛФК;
- владения навыками инструктора-методиста ЛФК;
- владения навыками определения степени воздействия физических нагрузок на организм занимающегося для выявления эффективности и корректирования физической нагрузки на занятиях ЛФК.

Раздел 2. Лечебная физическая культура при заболеваниях внутренних органов.

Тема 2.1. Лечебная физическая культура при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

Лекция №2(2 часа)

ЛФК при заболеваниях сердечно-сосудистой системы (ССС): краткая анатомо-физиологическая характеристика строения ССС, этиопатогенез заболеваний ССС. Механизмы лечебного действия физических упражнений при заболеваниях сердца и сосудов. Показания и противопоказания к назначению ЛФК. Этиопатогенез, клиника и основы методики ЛФК при заболеваниях ССС: ИБС, пороки сердца, гипертоническая болезнь, гипотония и варикозное расширение вен нижних конечностей (ВРВ).

Практическое занятие №2 (2 часа)

Общие правила разработки конспектов ЛФК. Овладение навыком методической разработки конспектов урока лечебной гимнастики.

Самостоятельная работа (2 часа)

Подготовка к устному опросу по теме: «ЛФК при заболеваниях ССС».

Самостоятельная работа (2 часа)

Подготовка презентаций по темам: Атеросклероз: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Стенокардия: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Инфаркт миокарда: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Гипертоническая болезнь: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Гипотоническая болезнь: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Приобретенные пороки сердца: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Варикозное расширение вен нижних конечностей: этиопатогенез, клиническая картина,

показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.

Практическое занятие №3 (2 часа)

Коррекция и утверждение разработанных студентами по заданию конспектов урока ЛГ при сердечно-сосудистой патологии.

Защита и обсуждение мультимедийных презентаций по темам: Атеросклероз: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Стенокардия: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Инфаркт миокарда: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Гипертоническая болезнь: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Гипотоническая болезнь: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Приобретенные пороки сердца: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Варикозное расширение вен нижних конечностей: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.

Решение ситуационных задач обучающимися из раздела программы 6.4.2 (ситуационные задачи №5-11) по заданию преподавателя с составлением схемы урока лечебной гимнастики (ЛГ) и разработка конспекта ЛГ при сердечно-сосудистой патологии (ишемическая болезнь сердца (ИБС), пороки сердца, гипертоническая, гипотоническая болезнь, варикозное расширение вен нижних конечностей (ВРВ)).

Самостоятельная работа (2 часа)

Подготовка обучающихся к самостоятельному проведению занятий ЛГ при заболеваниях сердца и сосудов по утвержденным преподавателем конспектам.

Практическое занятие №4,5 (4 часа)

Самостоятельное проведение обучающимися занятий ЛГ при заболеваниях сердца и сосудов по утвержденным преподавателем конспектам в демонстрационном зале.

Детальный анализ проведенного обучающимся занятия ЛГ.

Самостоятельная работа (4 часа)

Подготовка к контрольной работе № 1 «Общие теоретические основы ЛФК и особенности методики ЛФК при заболеваниях ССС» и контрольному решению ситуационных задач из раздела программы 6.4.2 (№1-11) обучающимися с составлением алгоритма разработки конспекта урока ЛГ при заболеваниях ССС по заданию преподавателя.

Практическое занятие №6 (2 час)

Контрольная работа № 1 на тему: «Общие теоретические основы ЛФК и особенности методики ЛФК при заболеваниях ССС».

Контрольное решение ситуационных задач обучающимися (№1-11 из раздела 6.4.2.) с составлением алгоритма разработки конспекта урока ЛГ при заболеваниях ССС по заданию преподавателя.

Изучение темы направлено на приобретение:

Знаний:

- правил техники безопасности, профилактики травматизма на занятиях лечебной физической культурой (ЛФК);

- основных клинических проявлений различных патологических состояний, показаний и противопоказаний к применению лечебной физической культуры;

- особенностей методики лечебной физической культуры при наиболее распространенных заболеваниях.

Умений:

-обеспечивать технику безопасности, оказывать первую доврачебную помощь на занятиях ЛФК;

-определять содержание занятий по лечебной физической культуре в различные периоды заболевания и составлять комплексы физических упражнений.

Навыков/опыта деятельности:

- владения навыками обеспечения безопасности при проведении занятий ЛФК;

-владения навыками инструктора-методиста ЛФК;

- владения навыками определения степени воздействия физических нагрузок на организм занимающегося для выявления эффективности и корректирования физической нагрузки на занятиях ЛФК.

Тема 2.2. Лечебная физическая культура при заболеваниях органов дыхания.

Лекция №3(2 часа)

ЛФК при заболеваниях органов дыхания: краткая анатомо-физиологическая характеристика строения дыхательной системы, этиопатогенез и клиника дыхательной патологии. Механизмы лечебного действия физических упражнений при заболеваниях органов дыхания. Основы методики ЛФК при заболеваниях органов дыхания. Специальные дыхательные упражнения, используемые при различных заболеваниях органов дыхания. Их характеристика и специфика применения.

Практическое занятие №7 (2 часа)

Разработка обучающимися по заданию преподавателя конспектов урока лечебной гимнастики (ЛГ) при заболеваниях органов дыхания.

Самостоятельная работа (2 часа)

Подготовка обучающихся к устному опросу с дискуссией по теме «ЛФК при заболеваниях органов дыхания».

Самостоятельная работа (2 часа)

Подготовка презентаций по темам: Острая и хроническая пневмония: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Бронхиальная астма: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Плеврит: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Бронхит: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Характеристика и особенности методики дыхательной гимнастики по А.Н. Стрельниковой. Характеристика и особенности методики дыхательной гимнастики по К.П. Бутейко.

Практическое занятие №8 (2 часа)

Коррекция и утверждение разработанных студентами по заданию конспектов урока ЛГ при дыхательной патологии.

Защита и обсуждение мультимедийных презентаций по темам: Острая и хроническая пневмония: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Бронхиальная астма: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Плеврит: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Бронхит: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Характеристика и особенности методики дыхательной гимнастики по А.Н.

Стрельниковой. Характеристика и особенности методики дыхательной гимнастики по К.П. Бутейко.

Решение ситуационных задач обучающимися из раздела программы 6.4.2. (ситуационные задачи № 12-15) по заданию преподавателя с составлением схемы урока лечебной гимнастики (ЛГ) и разработка конспектов урока ЛГ при заболеваниях дыхательной системы (острая и хроническая пневмония, плеврит, бронхиальная астма, бронхит).

Самостоятельная работа (2 часа)

Подготовка обучающихся к самостоятельному проведению занятий ЛГ при заболеваниях органов дыхания по утвержденным преподавателем конспектам.

Практическое занятие № 9,10 (4 часа)

Самостоятельное проведение обучающимися занятий ЛГ при заболеваниях органов дыхания по утвержденным преподавателем конспектам в демонстрационном зале.

Детальный анализ проведенного обучающимся занятия ЛГ.

Самостоятельная работа (4 часа)

Подготовка к контрольной работе № 2 «Особенности методики ЛФК при заболеваниях органов дыхания» и контрольному решению ситуационных задач (№12-15 из раздела 6.4.2.) обучающимися по заданию преподавателя с составлением алгоритма разработки конспекта урока лечебной гимнастики (ЛГ) при заболеваниях органов дыхания.

Практическое занятие № 11 (2 часа)

Контрольная работа № 2 (1 час) на тему: «Особенности ЛФК при заболеваниях органов дыхания».

Контрольное решение ситуационных задач обучающимися (№12-15 из раздела 6.4.2.) по заданию преподавателя с составлением алгоритма разработки конспекта урока лечебной гимнастики (ЛГ) при заболеваниях органов дыхания (1 час).

Изучение темы направлено на приобретение:

Знаний:

- правил техники безопасности, профилактики травматизма на занятиях лечебной физической культурой (ЛФК);
- основных клинических проявлений различных патологических состояний, показаний и противопоказаний к применению лечебной физической культуры;
- особенностей методики лечебной физической культуры при наиболее распространенных заболеваниях.

Умений:

- обеспечивать технику безопасности, оказывать первую доврачебную помощь на занятиях ЛФК;
- определять содержание занятий по лечебной физической культуре в различные периоды заболевания и составлять комплексы физических упражнений.

Навыков/опыта деятельности:

- владения навыками обеспечения безопасности при проведении занятий ЛФК;
- владения навыками инструктора-методиста ЛФК;
- владения навыками определения степени воздействия физических нагрузок на организм занимающегося для выявления эффективности и корректирования физической нагрузки на занятиях ЛФК.

Тема 2.3. Лечебная физическая культура при заболеваниях желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), мочевыделительной системы (МВС), обмена веществ (ОВ) и суставов.

Лекция №4, 5 (4 часа)

ЛФК при заболеваниях ЖКТ, МВС, обмена веществ и суставов: Этиопатогенез и клиника гастритов, язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки, ожирения, подагры, сахарного диабета, артритов, артрозов, гломеруло-и пиелонефритов, опущения органов брюшной полости, мочекаменной болезни. Клинические методы лечения. Механизмы лечебного действия физических упражнений и особенности методик ЛФК при данных заболеваниях.

Практическое занятие №12 (2 часа)

Устный опрос с дискуссией обучающихся по теме: ЛФК при заболеваниях ЖКТ, МВС, ОВ и суставов:

Разработка обучающимися по заданию преподавателя конспектов урока лечебной гимнастики (ЛГ) при данных заболеваниях.

Самостоятельная работа (4 часа)

Подготовка презентаций по темам: Гастриты: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Ожирение: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Сахарный диабет: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Подагра: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Артриты: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК при артритах суставов. Артрозы: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК при артрозах суставов. Пиело - и гломерулонефрит: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Гастроптоз: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Нефроптоз: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Мочекаменная болезнь: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.

Практическое занятие №13 (2 часа)

Защита и обсуждение мультимедийных презентаций по темам: Гастриты: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Ожирение: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Сахарный диабет: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Подагра: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Артриты: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК при артритах суставов. Артрозы: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК при артрозах суставов. Пиело - и гломерулонефрит: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Гастроптоз: этиопатогенез, клиническая картина, показания и

противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Нефроптоз: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Мочекаменная болезнь: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.

Решение ситуационных задач обучающимися из раздела программы 6.4.2 (ситуационные задачи № 16-25) по заданию преподавателя с составлением схемы урока лечебной гимнастики (ЛГ) при данных заболеваниях.

Самостоятельная работа (4 часа)

Подготовка обучающимися конспекта урока ЛГ при заболеваниях ЖКТ, МВС, ОВ и суставов к утверждению.

Практическое занятие №14 (2 часа)

Коррекция и утверждение разработанных студентами по заданию преподавателя конспектов урока ЛГ при патологии органов пищеварения, мочевого выделения, обмена веществ и суставов. Защита и обсуждение презентаций.

Самостоятельная работа (2 часа)

Подготовка обучающихся к самостоятельному проведению занятий ЛГ при заболеваниях пищеварительной, мочевыделительной систем, обмена веществ и суставов по утвержденным преподавателем конспектам.

Практическое занятие № 15,16 (4 часа)

Самостоятельное проведение обучающимися занятий ЛГ при заболеваниях пищеварительной, мочевыделительной систем, обмена веществ и суставов по утвержденным преподавателем конспектам в демонстрационном зале.

Детальный анализ проведенного обучающимся занятия ЛГ.

Самостоятельная работа (4 часа)

Подготовка к решению ситуационных задач с составлением алгоритма разработки конспекта урока ЛГ при заболеваниях органов пищеварения, мочевого выделения, обмена веществ и суставов по заданию преподавателя.

Практическое занятие №17 (2 часа)

Письменный опрос по теме: ЛФК при заболеваниях ЖКТ, МВС, ОВ и суставов.

Контрольное решение ситуационных задач обучающимися (№16-25 из раздела 6.4.2.) с составлением алгоритма разработки конспекта урока ЛГ при заболеваниях органов пищеварения, мочевого выделения, обмена веществ и суставов по заданию преподавателя.

Изучение темы направлено на приобретение:

Знаний:

- правил техники безопасности, профилактики травматизма на занятиях лечебной физической культурой (ЛФК);
- основных клинических проявлений различных патологических состояний, показаний и противопоказаний к применению лечебной физической культуры;
- особенностей методики лечебной физической культуры при наиболее распространенных заболеваниях.

Умений:

- обеспечивать технику безопасности, оказывать первую доврачебную помощь на занятиях ЛФК;
- определять содержание занятий по лечебной физической культуре в различные периоды заболевания и составлять комплексы физических упражнений.

Навыков/опыта деятельности:

- владения навыками обеспечения безопасности при проведении занятий ЛФК;
- владения навыками инструктора-методиста ЛФК;
- владения навыками определения степени воздействия физических нагрузок на организм занимающегося для выявления эффективности и корректирования физической нагрузки на занятиях ЛФК.

Раздел 3. Лечебная физическая культура при заболеваниях и повреждениях нервной системы.

Лекция №6 (2 часа)

ЛФК при заболеваниях и повреждениях нервной системы (НС): этиопатогенез, клиника и восстановительное лечение при основных заболеваниях и повреждениях нервной системы (НС): инсульт, неврит лицевого нерва, остеохондрозы (шейный, поясничный). Клинико-физиологическое обоснование механизмов лечебного действия физических упражнений при вышеперечисленных заболеваниях НС.

Практическое занятие №18 (2 часа)

Решение ситуационных задач из раздела программы 6.4.2 (ситуационные задачи № 26-30) по теме: «ЛФК при заболеваниях НС».

Составление схемы урока лечебной гимнастики (ЛГ) и разработка обучающимися по заданию преподавателя конспектов урока лечебной гимнастики (ЛГ) при заболеваниях нервной системы.

Самостоятельная работа (6 часов)

Подготовка к устному (письменному) опросу с дискуссией на тему: «ЛФК при заболеваниях и повреждениях НС».

Подготовка презентаций по темам: Инсульт: определение, этиология, патогенез. Периоды клинического течения инсульта. Четырехэтапная система реабилитации больных, перенесших инсульт. Остеохондроз шейного отдела позвоночника: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Остеохондроз грудного отдела позвоночника: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Остеохондроз поясничного отдела позвоночника: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Неврит лицевого нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Неврит слухового нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Неврит глазодвигательного нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Неврит языкоглоточного нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Неврит плечевого сплетения: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Неврит локтевого нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Неврит лучевого нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Неврит бедренного нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Неврит седалищного нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Неврит малоберцового нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.

Практическое занятие №19 (2 часа)

Устный (письменный) опрос с дискуссией обучающихся по теме: «ЛФК при заболеваниях и повреждениях НС».

Контрольное решение ситуационных задач обучающимися (№26-30 из раздела 6.4.2.) по теме: «ЛФК при заболеваниях и повреждениях НС».

Коррекция и утверждение разработанных обучающимися по заданию преподавателя конспектов урока ЛГ при патологии НС.

Практическое занятие № 20 (2 часа)

Защита и обсуждение мультимедийных презентаций по темам: Инсульт: определение, этиология, патогенез. Периоды клинического течения инсульта. Четырехэтапная система реабилитации больных, перенесших инсульт. Остеохондроз шейного отдела позвоночника: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Остеохондроз грудного отдела позвоночника: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Остеохондроз поясничного отдела позвоночника: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Неврит лицевого нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Неврит слухового нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Неврит глазодвигательного нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Неврит языкоглоточного нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Неврит плечевого сплетения: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Неврит локтевого нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Неврит лучевого нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Неврит бедренного нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Неврит седалищного нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Неврит малоберцового нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.

Самостоятельная работа (2 часа)

Подготовка обучающихся к самостоятельному проведению занятий ЛГ при заболеваниях и повреждениях нервной системы по утвержденным преподавателем конспектам.

Практическое занятие № 21 (2 часа)

Самостоятельное проведение обучающимися занятий ЛГ при заболеваниях и повреждениях нервной системы по утвержденным преподавателем конспектам в демонстрационном зале.

Детальный анализ проведенного обучающимся занятия ЛГ.

Самостоятельная работа (10 часов)

Подготовка обучающихся к промежуточной аттестации - зачёту. Подготовка обучающихся к промежуточной аттестации - зачёту.

Изучение темы направлено на приобретение:

Знаний:

- правил техники безопасности, профилактики травматизма на занятиях лечебной физической культурой (ЛФК);
- основных клинических проявлений различных патологических состояний, показаний и противопоказаний к применению лечебной физической культуры;

- особенностей методики лечебной физической культуры при наиболее распространенных заболеваниях.

Умений:

-обеспечивать технику безопасности, оказывать первую доврачебную помощь на занятиях ЛФК;

-определять содержание занятий по лечебной физической культуре в различные периоды заболевания и составлять комплексы физических упражнений.

Навыков/опыта деятельности:

- владения навыками обеспечения безопасности при проведении занятий ЛФК;

-владения навыками инструктора-методиста ЛФК;

- владения навыками определения степени воздействия физических нагрузок на организм занимающегося для выявления эффективности и корректирования физической нагрузки на занятиях ЛФК.

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5.1. Перечень примерных вопросов и заданий для организации самостоятельной работы обучающегося

№ п/п	Тема/раздел	Виды и содержание самостоятельной работы	Трудоемкость, часов
1	Раздел 1. Ведение в предмет. Общие теоретические основы ЛФК.	Работа по подготовке к устному опросу с дискуссией по теме «Ведение в предмет. Общие теоретические основы ЛФК». Вопросы для самоконтроля: 1. Возникновение, становление и развитие лечебной физической культуры (ЛФК) в мире и в России. 2. ЛФК как дисциплина. Всемирная цель и общие задачи ЛФК. Характеристика метода ЛФК. Отличительная особенность ЛФК как метода от других методов комплексного лечения при заболеваниях внутренних органов. 3. Средства ЛФК. Классификация и характеристика физических упражнений (ФУ), применяемых в ЛФК. Отличительная особенность ФУ, применяемых в ЛФК, от обычных ФУ. Формы занятий в ЛФК. Способы проведения ЛФК. Цель и назначение общей и специальной тренировки в ЛФК. 4. Клинико-физиологическое обоснование механизмов лечебного и реабилитационного действия ФУ: отрицательные последствия длительной вынужденной гипокинезии и иммобилизации; теория моторно-	2

		висцеральных рефлексов Р.М. Могендовича; 4 механизма действия ФУ на больной организм. 5. Структура урока лечебной гимнастики и характеристика его частей. Контроль за нагрузкой на уроке. Критерии адекватности физической нагрузки на уроке. Общие основы методики ЛФК: критерии зависимости методики ЛФК в каждом конкретном случае; общепедагогические принципы занятий ЛФК; дозировка физической нагрузки на занятиях ЛФК, факторы, влияющие на величину нагрузки; показания и противопоказания (общие, временные, факторы риска) к применению ЛФК. 6. Этапы реабилитации при заболеваниях внутренних органов. Периоды ЛФК и режимы двигательной активности лиц, занимающихся ФК и спортом, с ограниченной работоспособностью вследствие заболеваний внутренних органов на различных этапах их реабилитации (определение, краткая характеристика, цель, задачи). 7. Организационные основы ЛФК (структура отделения ЛФК, санитарно-гигиенические требования к устройству залов ЛФК, инвентарю и оборудованию, микроклимат залов ЛФК, должностные обязанности специалистов в области ЛФК). Рекомендованные источники литературы: 1. Лечебная физическая культура : учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / ред. С.Н. Попов. - 10-е изд., стер. - М.: Академия, 2014. - 416 с. - (Высш. образование; Бакалавриат). 2. Трегубова, И.А. Лечебная физическая культура [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.А. Куропаткина, И.А. Трегубова. – Электрон. поисковая прогр.— Волгоград : ВГАФК, 2010 .— 140 с.: ил. - Режим доступа: http://www.rucont.ru. - Загл. с экрана. 3. Янгулова, Т.И. Лечебная физкультура: анатомия упражнений / Т.И. Янгулова. - Ростов н/Д : Феникс, 2010. - 175 с. 4. Лекции по ЛФК [Электронный ресурс]/НГУ физ.культуры, спорта и здоровья им.,Ф. Лесгафта. – Электрон. дан. – СПб., 2009. – Режим доступа: локальная сеть ВЛГАФК. – Загл. с экрана.	
--	--	--	--

		Работа по подготовке мультимедийного доклада. Вопросы для самостоятельного изучения: 1. Развитие лечебной физической культуры в Древнем Китае. 2. Развитие лечебной физической культуры в Древней Индии. 3. Развитие лечебной физической культуры в Древней Греции. 4. Развитие лечебной физической культуры в Древнем Риме. 5. Развитие лечебной физической культуры в мире в Средние века и эпоху Возрождения. 6. Развитие лечебной физической культуры в мире в XVIII- XX вв. 7. Развитие лечебной физической культуры в России в XVIII и XIX вв. 8. Этапы развития лечебной физической культуры в нашей стране в XX-XXI веках. Рекомендованные источники литературы: 1. Бучацкая, И.Н. Общие теоретические основы лечебной физической культуры: учебное пособие/И.Н. Бучацкая. – Новосокольники: МУП «ТИПОГРАФИЯ», 2021. - 167 с. 2. Лечебная физическая культура : учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / ред. С.Н. Попов. - 10-е изд., стер. - М.: Академия, 2014. - 416 с. - (Высш. образование; Бакалавриат). 3. Трегубова, И.А. Лечебная физическая культура [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.А. Куропаткина, И.А. Трегубова. – Электрон. поисковая прогр.— Волгоград : ВГАФК, 2010 .— 140 с.: ил. - Режим доступа: http://www.rucont.ru. - Загл. с экрана. 4. Янгулова, Т.И. Лечебная физкультура: анатомия упражнений / Т.И. Янгулова. - Ростов н/Д : Феникс, 2010. - 175 с. 5. Лекции по ЛФК [Электронный ресурс]/НГУ физ.культуры, спорта и здоровья им.,Ф. Лесгафта. – Электрон. дан. – СПб., 2009. – Режим доступа: локальная сеть ВЛГАФК. – Загл. с экрана.	2
--	--	---	---

2	Раздел 2. Лечебная физическая культура при заболеваниях внутренних органов. Тема 2.1. Лечебная физическая культура при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.	Работа по подготовке к устному опросу с дискуссией на тему: «ЛФК при заболеваниях ССС». Вопросы для самоконтроля: • Общие данные о заболеваниях сердечно-сосудистой системы (ССС). Этиология, патогенез и характерная клиника сердечно-сосудистой патологии. Механизмы лечебного и реабилитационного действия физических упражнений при заболеваниях сердца и сосудов. • Общие основы методики занятий ФУ при лечении и реабилитации больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Показания и противопоказания к применению ЛФК. • Определение толерантности к физической нагрузке (ТФН) и функционального класса больного ИБС. • Стенокардия: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. • Инфаркт миокарда: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. • Гипертоническая болезнь: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. • Гипотоническая болезнь: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. • Приобретенные пороки сердца: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. • Варикозное расширение вен нижних конечностей: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Рекомендованные источники литературы: 1. Бучацкая, И.Н. Общие теоретические основы лечебной физической культуры: учебное	2
---	--	--	---

		пособие/И.Н. Бучацкая. – Новосокольники: МУП «ТИПОГРАФИЯ», 2021. - 167 с. 2. Лечебная физическая культура : учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / ред. С.Н. Попов. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 416 с. - (Высш. образование; Бакалавриат). 3. Лечебная физическая культура при заболеваниях сердечно-сосудистой и дыхательной систем / ред. В.А.Коромыслов А.В. Маргазин. - СПб. : СпецЛит, 2015. - 234 с. 4. Емельянова, Л.А. Лечебная физкультура и физические тренировки в системе реабилитации больных, перенесших инфаркт миокарда [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Л.А. Емельянова. - Электрон. поисковая прогр. - Волгоград : ВГАФК, 2010. - Режим доступа: http://rucont.ru. - Загл. с экрана. 5. Цицкишвили, Н.И. Физическая реабилитация и профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы: учебное пособие для студентов вузов физической культуры / Н.И. Цицкишвили, А.С. Чубуков. – Малаховка: МГАФК, 2008 г. – 107 с.	
		<i>Работа по подготовке мультимедийного доклада.</i> <i>Вопросы для самостоятельного изучения:</i> • Атеросклероз: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. • Стенокардия: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. • Инфаркт миокарда: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. • Гипертоническая болезнь: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. • Гипотоническая болезнь: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. • Приобретенные пороки сердца: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. • Варикозное расширение вен нижних	2

		конечностей: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Рекомендованные источники литературы: 1. Лечебная физическая культура : учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / ред. С.Н. Попов. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 416 с. - (Высш. образование; Бакалавриат). 2. Лечебная физическая культура при заболеваниях сердечно-сосудистой и дыхательной систем / ред. В.А.Коромыслов А.В. Маргазин. - СПб. : СпецЛит, 2015. - 234 с. 3. Смирнов, Г.И. Лечебная физическая культура в терапии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.И. Смирнов, В.Ф. Лутков, Д.И. Шадрин. - Электрон. дан. - СПб. : НГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2015. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки ВЛГАФК.- Загл. с экрана. 4. Шельмина, Л. Лечебная физкультура / Л. Шельмина, Н. Балашов. - СПб. : ПИТЕР, 2013. - 176 с. 5. Трегубова, И.А. Лечебная физическая культура [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.А. Куропаткина, И.А. Трегубова. – Электрон. поисковая прогр.— Волгоград : ВГАФК, 2010. — 140 с. : ил. - Режим доступа: http://www.rucont.ru. - Загл. с экрана. 6. Козырева, О.В. Физическая реабилитация. Лечебная физическая культура. Кинезитерапия : учеб. словарь-справочник / О.В. Козырева, А.А. Иванов. - М.: Советский спорт, 2010. - 280 с.	
		Работа по подготовке обучающихся к самостоятельному проведению занятий ЛГ при заболеваниях сердца и сосудов по утвержденным преподавателем конспектам. Вопросы для самостоятельного изучения и самоконтроля: 1. Этиопатогенез и клиника заболеваний сердца и сосудов (стенокардия, инфаркт миокарда, приобретенные пороки сердца, гипертоническая болезнь, гипотония, варикозное расширение вен нижних конечностей). Показания и противопоказания к проведению занятий лечебной гимнастикой при заболеваниях ССС. Особенности методик ЛФК при заболеваниях сердца и сосудов. 2. Общие правила методической разработки конспектов уроков ЛФК (алгоритм разработки). 3. Нравственные и этические нормы в процессе коммуникации с занимающимися на занятиях ЛФК;	2

		4. Основы научно-методического обеспечения и организации в ЛФК; 5. Контроль функционального состояния занимающихся на занятиях ЛФК, оценка степени воздействия тренировочной нагрузки на занимающихся (выявлять у занимающегося первые признаки ухудшения здоровья, травмы, патологии); 6. Методы и техники самоконтроля занимающегося на занятиях ЛФК; 7. Программы реабилитационных мероприятий, типовых (модельных) и авторских методик ЛФК при заболеваниях сердца и сосудов; 8. Правила техники безопасности использования спортивного оборудования, тренажеров, техники и инвентаря при проведении реабилитационных занятий с занимающимися ЛФК. Рекомендованные источники литературы: 1. Лечебная физическая культура : учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / ред. С.Н. Попов. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 416 с. - (Высш. образование; Бакалавриат). 2. Лечебная физическая культура при заболеваниях сердечно-сосудистой и дыхательной систем / ред. В.А.Коромыслов А.В. Маргазин. - СПб. : СпецЛит, 2015. - 234 с. 3. Смирнов, Г.И. Лечебная физическая культура в терапии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.И. Смирнов, В.Ф. Лутков, Д.И. Шадрин. - Электрон. дан. - СПб. : НГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2015. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки ВЛГАФК.- Загл. с экрана. 4. Шельмина, Л. Лечебная физкультура / Л. Шельмина, Н. Балашов. - СПб. : ПИТЕР, 2013. - 176 с. 5. Трегубова, И.А. Лечебная физическая культура [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.А. Куропаткина, И.А. Трегубова. – Электрон. поисковая прогр.— Волгоград : ВГАФК, 2010 .— 140 с. : ил. - Режим доступа: http://www.rucont.ru. - Загл. с экрана. 6. Козырева, О.В. Физическая реабилитация. Лечебная физическая культура. Кинезитерапия : учеб. словарь-справочник / О.В. Козырева, А.А. Иванов. - М.: Советский спорт, 2010. - 280 с.	
--	--	---	--

		Работа по подготовке к контрольной работе № 1 на тему: «Общие теоретические основы ЛФК и особенности методики ЛФК при заболеваниях ССС». Вопросы для самостоятельного изучения и самоконтроля: • Лечебная физическая культура (ЛФК) как дисциплина. Цели и общие задачи ЛФК. Характеристика метода ЛФК. Отличительная особенность ЛФК как метода от других методов комплексного лечения при заболеваниях внутренних органов. • Средства ЛФК. Классификация и характеристика физических упражнений (ФУ), применяемых в ЛФК. Отличительная особенность ФУ, применяемых в ЛФК, от обычных ФУ. • Клинико-физиологическое обоснование механизмов лечебного и реабилитационного действия ФУ: отрицательные последствия длительного постельного режима и иммобилизации; теория моторно-висцеральных рефлексов Р.М. Могеновича; 4 механизма действия ФУ на больной организм. • Формы занятий в ЛФК. Способы проведения ЛФК. Цель и назначение общей и специальной тренировки в ЛФК. • Структура урока лечебной гимнастики (ЛГ) и характеристика его частей. Контроль за нагрузкой на уроке. Критерии адекватности физической нагрузки на уроке. • Общие основы методики ЛФК: критерии зависимости методики ЛФК в каждом конкретном случае; общепедагогические принципы занятий ЛФК; дозировка физической нагрузки на занятиях ЛФК, факторы, влияющие на величину нагрузки; общие правила разработки конспектов ЛГ; показания и противопоказания (общие, временные) к применению ЛФК. • Этапы реабилитации при заболеваниях внутренних органов. Периоды ЛФК и режимы двигательной активности спортсменов с ограниченной работоспособностью вследствие заболеваний внутренних органов на стационарном и санаторном этапах реабилитации (определение, характеристика, цель, задачи). • Организационные основы ЛФК (структура отделения ЛФК, санитарно-гигиенические требования к устройству залов ЛФК, инвентарю и оборудованию, микроклимат залов ЛФК, должностные обязанности специалистов в области ЛФК).	2
--	--	--	---

		• Определение толерантности к физической нагрузке (ТФН) и функционального класса больного ИБС. • Атеросклероз: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. • Стенокардия: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. • Инфаркт миокарда: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. • Гипертоническая болезнь: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. • Гипотоническая болезнь: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. • Приобретенные пороки сердца: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. • Варикозное расширение вен нижних конечностей: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Рекомендованные источники литературы: 1. Лечебная физическая культура : учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / ред. С.Н. Попов. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 416 с. - (Высш. образование; Бакалавриат). 2. Лечебная физическая культура при заболеваниях сердечно-сосудистой и дыхательной систем / ред. В.А.Коромыслов А.В. Маргазин. - СПб. : СпецЛит, 2015. - 234 с. 3. Смирнов, Г.И. Лечебная физическая культура в терапии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.И. Смирнов, В.Ф. Лутков, Д.И. Шадрин. - Электрон. дан. - СПб. : НГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2015. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки ВЛГАФК.- Загл. с экрана. 4. Шельмина, Л. Лечебная физкультура / Л. Шельмина, Н. Балашов. - СПб. : ПИТЕР, 2013. - 176 с. 5. Трегубова, И.А. Лечебная физическая культура [Электронный ресурс] : учеб. пособие /	
--	--	---	--

	Н.А. Куропаткина, И.А. Трегубова. – Электрон. поисковая прогр.— Волгоград : ВГАФК, 2010 .— 140 с. : ил. - Режим доступа: http://www.rucont.ru. - Загл. с экрана. 6. Козырева, О.В. Физическая реабилитация. Лечебная физическая культура. Кинезитерапия : учеб. словарь-справочник / О.В. Козырева, А.А. Иванов. - М.: Советский спорт, 2010. - 280 с.	
	<i>Работа по подготовке к контрольному решению ситуационных задач обучающимися с составлением алгоритма разработки конспекта урока ЛГ при заболеваниях ССС по заданию преподавателя.</i> <i>Вопросы для самостоятельного изучения и самоконтроля:</i> 1. Этиопатогенез и клиника заболеваний сердца и сосудов. Показания и противопоказания к проведению занятий лечебной гимнастикой при заболеваниях сердца и сосудов. Особенности методик ЛФК при заболеваниях сердца и сосудов. 2. Общие правила методической разработки конспектов уроков ЛФК (алгоритм разработки). <i>Рекомендованные источники литературы:</i> 1. Лечебная физическая культура : учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / ред. С.Н. Попов. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 416 с. - (Высш. образование; Бакалавриат). 2. Лечебная физическая культура при заболеваниях сердечно-сосудистой и дыхательной систем / ред. В.А.Коромыслов А.В. Маргазин. - СПб. : СпецЛит, 2015. - 234 с. 3. Смирнов, Г.И. Лечебная физическая культура в терапии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.И. Смирнов, В.Ф. Лутков, Д.И. Шадрин. - Электрон. дан. - СПб. : НГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2015. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки ВЛГАФК.- Загл. с экрана. 4. Шельмина, Л. Лечебная физкультура / Л. Шельмина, Н. Балашов. - СПб. : ПИТЕР, 2013. - 176 с. 5. Трегубова, И.А. Лечебная физическая культура [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.А. Куропаткина, И.А. Трегубова. – Электрон. поисковая прогр.— Волгоград : ВГАФК, 2010 .— 140 с. : ил. - Режим доступа: http://www.rucont.ru. - Загл. с экрана. 6. Козырева, О.В. Физическая реабилитация. Лечебная физическая культура. Кинезитерапия : учеб. словарь-справочник / О.В. Козырева, А.А. Иванов. - М.: Советский спорт, 2010. - 280 с.	2

	Тема 2.2. Лечебная физическая культура при заболеваниях органов дыхания.	Работа по подготовке к устному опросу на тему: «ЛФК при заболеваниях органов дыхания». Вопросы для самоконтроля: 1. Общие данные о заболеваниях дыхательной системы (ДС). Этиология, патогенез и клиника дыхательной патологии. Механизмы лечебного и реабилитационного действия физических упражнений при заболеваниях органов дыхания. 2. Общие основы методики занятий ФУ при лечении и реабилитации больных с заболеваниями органов дыхания. Показания и противопоказания к применению ЛФК. 3. Контроль за переносимостью физической нагрузки и определение эффективности занятий ЛФК при заболеваниях органов дыхания. 4. Характеристика специальных дыхательных упражнений при бронхо-лёгочной патологии на примере звуковой гимнастики. 5. Характеристика специальных дыхательных упражнений при бронхо-лёгочной патологии на примере дренажной гимнастики и постурального дренажа. 6. Характеристика специальных дыхательных упражнений при бронхо-лёгочной патологии на примере упражнений в растягивании плевральных спаек. 7. Характеристика специальных дыхательных упражнений при бронхо-лёгочной патологии на примере статических и динамических дыхательных упражнений. 8. Острая и хроническая пневмония: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. 9. Бронхиальная астма: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. • Плеврит: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. • Бронхит: этиопатогенез, клиническая	2
--	---	---	---

	картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Рекомендованные источники литературы: 1. Лечебная физическая культура : учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / ред. С.Н. Попов. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 416 с. - (Высш. образование; Бакалавриат). 2. Смирнов, Г.И. Лечебная физическая культура в терапии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.И. Смирнов, В.Ф. Лутков, Д.И. Шадрин. - Электрон. дан. - СПб. : НГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2015. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки ВЛГАФК.- Загл. с экрана. 3. Шельмина, Л. Лечебная физкультура / Л. Шельмина, Н. Балашов. - СПб. : ПИТЕР, 2013. - 176 с. 4. Трегубова, И.А. Лечебная физическая культура [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.А. Куропаткина, И.А. Трегубова. - Электрон. поисковая прогр.— Волгоград : ВГАФК, 2010. — 140 с. : ил. - Режим доступа: http://www.rucont.ru. - Загл. с экрана. 5. Козырева, О.В. Физическая реабилитация. Лечебная физическая культура. Кинезитерапия : учеб. словарь-справочник / О.В. Козырева, А.А. Иванов. - М.: Советский спорт, 2010. - 280 с.	
	Работа по подготовке мультимедийного доклада. Вопросы для самостоятельного изучения: 1. Острая и хроническая пневмония: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. 2. Бронхиальная астма: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. 3. Плеврит: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. 4. Бронхит: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. 5. Характеристика и особенности методики	2

	дыхательной гимнастики по А.Н. Стрельниковой. 6. Характеристика и особенности методики дыхательной гимнастики по К.П. Бутейко. Рекомендованные источники литературы: 1. Лечебная физическая культура : учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / ред. С.Н. Попов. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 416 с. - (Высш. образование; Бакалавриат). 2. Смирнов, Г.И. Лечебная физическая культура в терапии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.И. Смирнов, В.Ф. Лутков, Д.И. Шадрин. - Электрон. дан. - СПб. : НГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2015. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки ВЛГАФК.- Загл. с экрана. 3. Шельмина, Л. Лечебная физкультура / Л. Шельмина, Н. Балашов. - СПб. : ПИТЕР, 2013. - 176 с. 4. Трегубова, И.А. Лечебная физическая культура [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.А. Куропаткина, И.А. Трегубова. – Электрон. поисковая прогр.— Волгоград : ВГАФК, 2010. — 140 с. : ил. - Режим доступа: http://www.rucont.ru. - Загл. с экрана. 5. Козырева, О.В. Физическая реабилитация. Лечебная физическая культура. Кинезитерапия : учеб. словарь-справочник / О.В. Козырева, А.А. Иванов. - М.: Советский спорт, 2010. - 280 с.	
	Работа по подготовке обучающихся к самостоятельному проведению занятий ЛГ при заболеваниях органов дыхания в по утвержденным преподавателем конспектам. Вопросы для самостоятельного изучения и самоконтроля: 1. Этиопатогенез и клиника заболеваний органов дыхания (пневмония, бронхит, бронхиальная астма, плеврит). Показания и противопоказания к проведению занятий лечебной гимнастикой при заболеваниях дыхательной системы. Особенности методик ЛФК при заболеваниях органов дыхания. 2. Общие правила методической разработки конспектов уроков ЛФК (алгоритм разработки). 3. Нравственные и этические нормы в процессе коммуникации с занимающимися на занятиях ЛФК; 4. Основы научно-методического обеспечения и организации в ЛФК; 5. Контроль функционального состояния занимающихся на занятиях ЛФК, оценка степени воздействия тренировочной нагрузки на	2

	занимающихся (выявлять у занимающегося первые признаки ухудшения здоровья, травмы, патологии); 6. Методы и техники самоконтроля занимающегося на занятиях ЛФК; 7. Программы реабилитационных мероприятий, типовых (модельных) и авторских методик ЛФК при заболеваниях органов дыхания; 8. Правила техники безопасности использования спортивного оборудования, тренажеров, техники и инвентаря при проведении реабилитационных занятий с занимающимися ЛФК. Рекомендованные источники литературы: 1. Лечебная физическая культура : учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / ред. С.Н. Попов. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 416 с. - (Высш. образование; Бакалавриат). 2. Смирнов, Г.И. Лечебная физическая культура в терапии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.И. Смирнов, В.Ф. Лутков, Д.И. Шадрин. - Электрон. дан. - СПб. : НГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2015. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки ВЛГАФК.- Загл. с экрана. 3. Шельмина, Л. Лечебная физкультура / Л. Шельмина, Н. Балашов. - СПб. : ПИТЕР, 2013. - 176 с. 4. Трегубова, И.А. Лечебная физическая культура [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.А. Куропаткина, И.А. Трегубова. – Электрон. поисковая прогр.— Волгоград : ВГАФК, 2010. — 140 с. : ил. - Режим доступа: http://www.rucont.ru. - Загл. с экрана. 5. Козырева, О.В. Физическая реабилитация. Лечебная физическая культура. Кинезитерапия : учеб. словарь-справочник / О.В. Козырева, А.А. Иванов. - М.: Советский спорт, 2010. - 280 с.	
	Работа по подготовке к контрольной работе № 2 на тему: «Особенности методики ЛФК при заболеваниях органов дыхания». Вопросы для самостоятельного изучения и самоконтроля: 1. Общие данные о заболеваниях дыхательной системы (ДС). Этиология, патогенез и клиника дыхательной патологии. Механизмы лечебного и реабилитационного действия физических упражнений при заболеваниях органов дыхания. 2. Общие основы методики занятий ФУ при лечении и реабилитации больных с заболеваниями органов дыхания. Показания и противопоказания к применению ЛФК.	2

		3. Контроль за переносимостью физической нагрузки и определение эффективности занятий ЛФК при заболеваниях органов дыхания. 4. Характеристика специальных дыхательных упражнений при бронхо-лёгочной патологии на примере звуковой гимнастики. 5. Характеристика специальных дыхательных упражнений при бронхо-лёгочной патологии на примере дренажной гимнастики и постурального дренажа. 6. Характеристика специальных дыхательных упражнений при бронхо-лёгочной патологии на примере упражнений в растягивании плевральных спаек. 7. Характеристика специальных дыхательных упражнений при бронхо-лёгочной патологии на примере статических и динамических дыхательных упражнений. 8. Острая и хроническая пневмония: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. 9. Бронхиальная астма: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. 10. Плеврит: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. 11. Бронхит: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. <i>Рекомендованные источники литературы:</i> 1. Лечебная физическая культура : учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / ред. С.Н. Попов. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 416 с. - (Высш. образование; Бакалавриат). 2. Смирнов, Г.И. Лечебная физическая культура в терапии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.И. Смирнов, В.Ф. Лутков, Д.И. Шадрин. - Электрон. дан. - СПб. : НГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2015. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки ВЛГАФК.- Загл. с экрана. 3. Шельмина, Л. Лечебная физкультура / Л. Шельмина, Н. Балашов. - СПб. : ПИТЕР, 2013. - 176 с.	
--	--	---	--

		4. Трегубова, И.А. Лечебная физическая культура [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.А. Куропаткина, И.А. Трегубова. – Электрон. поисковая прогр.— Волгоград : ВГАФК, 2010 .— 140 с. : ил. - Режим доступа: http://www.rucont.ru. - Загл. с экрана. 5. Козырева, О.В. Физическая реабилитация. Лечебная физическая культура. Кинезитерапия : учеб. словарь-справочник / О.В. Козырева, А.А. Иванов. - М.: Советский спорт, 2010. - 280 с.	
		<i>Работа по подготовке к контрольному решению ситуационных задач обучающимися с составлением алгоритма разработки конспекта урока ЛГ при заболеваниях органов дыхания по заданию преподавателя.</i> <i>Вопросы для самостоятельного изучения и самоконтроля:</i> 1. Этиопатогенез и клиника заболеваний дыхательной системы (пневмония, бронхит, бронхиальная астма, плеврит). Показания и противопоказания к проведению занятий лечебной гимнастикой при заболеваниях органов дыхания. Особенности методик ЛФК при заболеваниях дыхательной системы. 2. Общие правила методической разработки конспектов уроков ЛФК (алгоритм разработки). <i>Рекомендованные источники литературы:</i> 1. Лечебная физическая культура : учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / ред. С.Н. Попов. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 416 с. - (Высш. образование; Бакалавриат). 2. Смирнов, Г.И. Лечебная физическая культура в терапии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.И. Смирнов, В.Ф. Лутков, Д.И. Шадрин. - Электрон. дан. - СПб. : НГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2015. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки ВЛГАФК.- Загл. с экрана. 3. Шельмина, Л. Лечебная физкультура / Л. Шельмина, Н. Балашов. - СПб. : ПИТЕР, 2013. - 176 с. 4. Трегубова, И.А. Лечебная физическая культура [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.А. Куропаткина, И.А. Трегубова. – Электрон. поисковая прогр.— Волгоград : ВГАФК, 2010 .— 140 с. : ил. - Режим доступа: http://www.rucont.ru. - Загл. с экрана. 5. Козырева, О.В. Физическая реабилитация. Лечебная физическая культура. Кинезитерапия : учеб. словарь-справочник / О.В. Козырева, А.А. Иванов. - М.: Советский спорт, 2010. - 280 с.	2

	Тема 2.3. Лечебная физическая культура при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, органов мочевого выделения, обмена веществ и суставов.	Работа по подготовке к устному опросу на тему: «ЛФК при заболеваниях пищеварительной, мочевыделительной систем, заболеваниях обмена веществ и суставов». Вопросы для самоконтроля: 1. Гастриты: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. 2. Ожирение: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. 3. Сахарный диабет: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. 4. Подагра: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. 5. Артриты: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК при заболеваниях суставов. 6. Артрозы: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК при заболеваниях суставов. 7. Пиелит и гломерулонефрит: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. 8. Мочекаменная болезнь: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Рекомендованные источники литературы: 1. Лечебная физическая культура : учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / ред. С.Н. Попов. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 416 с. - (Высш. образование; Бакалавриат). 2. Смирнов, Г.И. Лечебная физическая культура в терапии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.И. Смирнов, В.Ф. Лутков, Д.И. Шадрин. -	4
--	---	--	---

		Электрон. дан. - СПб. : НГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2015. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки ВЛГАФК.- Загл. с экрана. 3. Шельмина, Л. Лечебная физкультура / Л. Шельмина, Н. Балашов. - СПб. : ПИТЕР, 2013. - 176 с. 4. Трегубова, И.А. Лечебная физическая культура [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.А. Куропаткина, И.А. Трегубова. – Электрон. поисковая прогр.— Волгоград : ВГАФК, 2010 .— 140 с. : ил. - Режим доступа: http://www.rucont.ru. - Загл. с экрана. 5. Козырева, О.В. Физическая реабилитация. Лечебная физическая культура. Кинезитерапия : учеб. словарь-справочник / О.В. Козырева, А.А. Иванов. - М.: Советский спорт, 2010. - 280 с.	
		Работа по подготовке мультимедийного доклада. Вопросы для самостоятельного изучения: 1. Гастриты: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. 2. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. 3. Ожирение: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. 4. Сахарный диабет: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. 5. Подагра: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. 6. Артриты: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК при артритах суставов. 7. Артрозы: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК при артрозах суставов. 8. Пиело - и гломерулонефрит: этиопатогенез, клиническая картина, показания и	4

		противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. 9. Гастроптоз: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. 10. Нефроптоз: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. 11. Мочекаменная болезнь: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. Рекомендованные источники литературы: 1. Лечебная физическая культура : учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / ред. С.Н. Попов. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 416 с. - (Высш. образование; Бакалавриат). 2. Смирнов, Г.И. Лечебная физическая культура в терапии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.И. Смирнов, В.Ф. Лутков, Д.И. Шадрин. - Электрон. дан. - СПб. : НГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2015. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки ВЛГАФК.- Загл. с экрана. 3. Шельмина, Л. Лечебная физкультура / Л. Шельмина, Н. Балашов. - СПб. : ПИТЕР, 2013. - 176 с. 4. Трегубова, И.А. Лечебная физическая культура [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.А. Куропаткина, И.А. Трегубова. – Электрон. поисковая прогр.— Волгоград : ВГАФК, 2010. — 140 с. : ил. - Режим доступа: http://www.rucont.ru. - Загл. с экрана. 5. Козырева, О.В. Физическая реабилитация. Лечебная физическая культура. Кинезитерапия : учеб. словарь-справочник / О.В. Козырева, А.А. Иванов. - М.: Советский спорт, 2010. - 280 с.	
		Работа по подготовке обучающихся к самостоятельному проведению занятий ЛГ при заболеваниях пищеварительной, мочевыделительной систем, обмена веществ и суставов по утвержденным преподавателем конспектам. Вопросы для самостоятельного изучения и самоконтроля: 1. Этиопатогенез и клиника заболеваний пищеварительной, мочевыделительной систем, обмена веществ и суставов (гастриты, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, пиело-и гломерулонефрит, мочекаменная болезнь, нефро и	2

		гастроптоз, ожирение, сахарный диабет, подагра, артриты, артрозы). Показания и противопоказания к проведению занятий лечебной гимнастикой при заболеваниях пищеварительной, мочевыделительной систем, обмена веществ и суставов. Особенности методик ЛФК при заболеваниях пищеварительной, мочевыделительной систем, обмена веществ и суставов. 2. Общие правила методической разработки конспектов уроков ЛФК (алгоритм разработки). 3. Нравственные и этические нормы в процессе коммуникации с занимающимися на занятиях ЛФК; 4. Основы научно-методического обеспечения и организации в ЛФК; 5. Контроль функционального состояния занимающихся на занятиях ЛФК, оценка степени воздействия тренировочной нагрузки на занимающихся (выявлять у занимающегося первые признаки ухудшения здоровья, травмы, патологии); 6. Методы и техники самоконтроля занимающегося на занятиях ЛФК; 7. Программы реабилитационных мероприятий, типовых (модельных) и авторских методик ЛФК при заболеваниях сердца и сосудов; 8. Правила техники безопасности использования спортивного оборудования, тренажеров, техники и инвентаря при проведении реабилитационных занятий с занимающимися ЛФК. Рекомендованные источники литературы: 1. Лечебная физическая культура : учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / ред. С.Н. Попов. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 416 с. - (Высш. образование; Бакалавриат). 2. Смирнов, Г.И. Лечебная физическая культура в терапии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.И. Смирнов, В.Ф. Лутков, Д.И. Шадрин. - Электрон. дан. - СПб. : НГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2015. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки ВЛГАФК.- Загл. с экрана. 3. Шельмина, Л. Лечебная физкультура / Л. Шельмина, Н. Балашов. - СПб. : ПИТЕР, 2013. - 176 с. 4. Трегубова, И.А. Лечебная физическая культура [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.А. Куропаткина, И.А. Трегубова. - Электрон. поисковая прогр.— Волгоград : ВГАФК, 2010. — 140 с. : ил. - Режим доступа: http://www.rucont.ru. - Загл. с экрана. 5. Козырева, О.В. Физическая реабилитация.	
--	--	--	--

		Лечебная физическая культура. Кинезитерапия : учеб. словарь-справочник / О.В. Козырева, А.А. Иванов. - М.: Советский спорт, 2010. - 280 с.	
		Работа по подготовке к решению ситуационных задач с составлением алгоритма разработки конспекта урока ЛГ при заболеваниях органов ЖКТ, МВС, ОВ и суставов по заданию преподавателя. Вопросы для самостоятельного изучения и самоконтроля: 1. Этиопатогенез и клиника заболеваний пищеварительной, мочевыделительной систем, обмена веществ и суставов (гастриты, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, пиело-и гломерулонефрит, мочекаменная болезнь, нефро и гастроптоз, ожирение, сахарный диабет, подагра, артриты, артрозы). Показания и противопоказания к проведению занятий лечебной гимнастикой при заболеваниях пищеварительной, мочевыделительной систем, обмена веществ и суставов. Особенности методик ЛФК при заболеваниях пищеварительной, мочевыделительной систем, обмена веществ и суставов. 2. Общие правила методической разработки конспектов уроков ЛФК (алгоритм разработки). Рекомендованные источники литературы: 1. Лечебная физическая культура : учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / ред. С.Н. Попов. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 416 с. - (Высш. образование; Бакалавриат). 2. Смирнов, Г.И. Лечебная физическая культура в терапии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.И. Смирнов, В.Ф. Лутков, Д.И. Шадрин. - Электрон. дан. - СПб. : НГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2015. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки ВЛГАФК.- Загл. с экрана. 3. Шельмина, Л. Лечебная физкультура / Л. Шельмина, Н. Балашов. - СПб. : ПИТЕР, 2013. - 176 с. 4. Трегубова, И.А. Лечебная физическая культура [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.А. Куропаткина, И.А. Трегубова. - Электрон. поисковая прогр.— Волгоград : ВГАФК, 2010. — 140 с. : ил. - Режим доступа: http://www.rucont.ru. - Загл. с экрана. 5. Козырева, О.В. Физическая реабилитация. Лечебная физическая культура. Кинезитерапия : учеб. словарь-справочник / О.В. Козырева, А.А. Иванов. - М.: Советский спорт, 2010. - 280 с.	4
3	Раздел 3. Лечебная	Работа по подготовке к устному опросу на тему: «ЛФК при заболеваниях и повреждениях»	2

	физическая культура при заболеваниях и повреждениях нервной системы.	НС». Вопросы для самоконтроля: • Классификация сосудистых поражений головного мозга. Инсульт как самая тяжелая форма церебро-васкулярной патологии: этиология, патогенез и клиническая картина инсульта. Периоды клинического течения инсульта. Четырехэтапная система реабилитации больных, перенесших инсульт. • Остеохондроз шейного отдела позвоночника: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. • Остеохондроз грудного отдела позвоночника: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. • Остеохондроз поясничного отдела позвоночника: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. • Невриты: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК на примере неврита лицевого нерва. Рекомендованные источники литературы: 1. Лечебная физическая культура : учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / ред. С.Н. Попов. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 416 с. - (Высш. образование; Бакалавриат). 2. Мартынихин, В.С. Лечебная физкультура и врачебный контроль у неврологических больных с разными формами двигательных расстройств [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.С. Мартынихин, К.В. Мартынихин, М.Л. Гинзбург. - Электрон. дан. - Малаховка : МГАФК, 2016. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки ВЛГАФК.- Загл. с экрана. 3. Тарасова Л.Г. Восстановление двигательной функции руки у больных с постинсультными гемипарезами средствами интенсивной лечебной гимнастики: автореф. дис. ...канд. пед. наук/Л.Г. Тарасова. – Малаховка, 2009. – 26 с.	
		Работа по подготовке мультимедийного доклада. Вопросы для самостоятельного изучения: 1. Инсульт: определение, этиология, патогенез. Периоды клинического течения инсульта. Четырехэтапная система реабилитации больных, перенесших инсульт. 2. Остеохондроз шейного отдела	2

		позвоночника: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. 3. Остеохондроз грудного отдела позвоночника: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. 4. Остеохондроз поясничного отдела позвоночника: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. 5. Неврит лицевого нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. 6. Неврит слухового нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. 7. Неврит глазодвигательного нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. 8. Неврит языкоглоточного нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. 9. Неврит плечевого сплетения: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. 10. Неврит локтевого нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. 11. Неврит лучевого нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. 12. Неврит бедренного нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. 13. Неврит седалищного нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК. 14. Неврит малоберцового нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.	
--	--	--	--

		<i>Рекомендованные источники литературы:</i> 1. Лечебная физическая культура : учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / ред. С.Н. Попов. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 416 с. - (Высш. образование; Бакалавриат). 2. Мартынихин, В.С. Лечебная физкультура и врачебный контроль у неврологических больных с разными формами двигательных расстройств [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.С. Мартынихин, К.В. Мартынихин, М.Л. Гинзбург. - Электрон. дан. - Малаховка : МГАФК, 2016. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки ВЛГАФК.- Загл. с экрана. 3. Тарасова Л.Г. Восстановление двигательной функции руки у больных с постинсультными гемипарезами средствами интенсивной лечебной гимнастики: автореф. дис. ...канд. пед. наук/Л.Г. Тарасова. – Малаховка, 2009. – 26 с.	
		<i>Работа по подготовке обучающихся к самостоятельному проведению занятий ЛГ при заболеваниях и повреждениях нервной системы по утвержденным преподавателем конспектам.</i> <i>Вопросы для самостоятельного изучения и самоконтроля:</i> 1. Этиопатогенез и клиника заболеваний нервной системы (инсульт, остеохондроз, невриты). Показания и противопоказания к проведению занятий лечебной гимнастикой при заболеваниях и повреждениях НС. Особенности методик ЛФК при заболеваниях и повреждениях НС. 2. Общие правила методической разработки конспектов уроков ЛФК (алгоритм разработки). 3. Нравственные и этические нормы в процессе коммуникации с занимающимися на занятиях ЛФК; 4. Основы научно-методического обеспечения и организации в ЛФК; 5. Контроль функционального состояния занимающихся на занятиях ЛФК, оценка степени воздействия тренировочной нагрузки на занимающихся (выявлять у занимающегося первые признаки ухудшения здоровья, травмы, патологии); 6. Методы и техники самоконтроля занимающегося на занятиях ЛФК; 7. Программы реабилитационных мероприятий, типовых (модельных) и авторских методик ЛФК при заболеваниях и повреждениях НС; 8. Правила техники безопасности использования спортивного оборудования, тренажеров, техники и инвентаря при проведении реабилитационных занятий с занимающимися	2

		ЛФК. Рекомендованные источники литературы: 1. Лечебная физическая культура : учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / ред. С.Н. Попов. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 416 с. - (Высш. образование; Бакалавриат). 2. Мартынихин, В.С. Лечебная физкультура и врачебный контроль у неврологических больных с разными формами двигательных расстройств [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.С. Мартынихин, К.В. Мартынихин, М.Л. Гинзбург. - Электрон. дан. - Малаховка : МГАФК, 2016. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки ВЛГАФК.- Загл. с экрана. 3. Тарасова Л.Г. Восстановление двигательной функции руки у больных с постинсультными гемипарезами средствами интенсивной лечебной гимнастики: автореф. дис. ...канд. пед. наук/Л.Г. Тарасова. – Малаховка, 2009. – 26 с.	
4	Промежуточная аттестация	Работа по подготовке к промежуточной аттестации См. пункты 6.4.1., 6.4.2., 6.4.3. Рекомендованные источники литературы: 1. Бучацкая, И.Н. Общие теоретические основы лечебной физической культуры: учебное пособие/И.Н. Бучацкая. – Новосокольники: МУП «ТИПОГРАФИЯ», 2021. - 167 с. 2. Лечебная физическая культура : учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / ред. С.Н. Попов. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 416 с. - (Высш. образование; Бакалавриат). 3. Лечебная физическая культура при заболеваниях сердечно-сосудистой и дыхательной систем / ред. В.А.Коромыслов А.В. Маргазин. - СПб. : СпецЛит, 2015. - 234 с. 4. Смирнов, Г.И. Лечебная физическая культура в терапии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.И. Смирнов, В.Ф. Лутков, Д.И. Шадрин. - Электрон. дан. - СПб. : НГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2015. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки ВЛГАФК.- Загл. с экрана. 5. Шельмина, Л. Лечебная физкультура / Л. Шельмина, Н. Балашов. - СПб. : ПИТЕР, 2013. - 176 с. 6. Трегубова, И.А. Лечебная физическая культура [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.А. Куропаткина, И.А. Трегубова. – Электрон. поисковая прогр.— Волгоград : ВГАФК, 2010 .—	10

		140 с. : ил. - Режим доступа: http://www.rucont.ru . - Загл. с экрана. 7. Козырева, О.В. Физическая реабилитация. Лечебная физическая культура. Кинезитерапия: учеб. словарь-справочник / О.В. Козырева, А.А. Иванов. - М.: Советский спорт, 2010. - 280 с.	
--	--	---	--

5.2. Методические рекомендации к различным видам самостоятельной работы

Методические рекомендации по подготовке к устному опросу по теме

Одним из основных способов проверки и оценки знаний обучающихся по дисциплине является устный опрос, проводимый на семинарских занятиях. Устный опрос является формой текущего контроля и проводится индивидуально. Подготовка к опросу проводится в ходе самостоятельной работы студентов и включает в себя повторение пройденного материала по вопросам предстоящего опроса. Помимо основного материала обучающийся должен изучить дополнительную рекомендованную литературу и информацию по теме, в том числе с использованием Интернет-ресурсов. Опрос предполагает устный ответ обучающегося на один основной и несколько дополнительных вопросов преподавателя. Ответ обучающегося должен представлять собой развернутое, связанное, логически выстроенное сообщение. При выставлении оценки преподаватель учитывает правильность ответа по содержанию, его последовательность, самостоятельность суждений и выводов, умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Методические рекомендации по подготовке обучающегося в дискуссии по вопросам лекции на семинаре

Поскольку часть изучаемых тем носит дискуссионный проблемный характер, обучающимся предлагается принять участие в обсуждении ряда вопросов и высказать свое мнение по обсуждаемым темам. Обучающийся должен быть готов сделать развернутое выступление на семинаре по заданным вопросам и ответить на дополнительные вопросы.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала предмета путем регулярной и планомерной самостоятельной работы обучающихся на протяжении всего курса. Процесс подготовки к практическим занятиям включает изучение обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение практического занятия предполагает, например: – индивидуальные выступления обучающихся с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы; – опрос; – фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы (дискуссия); – решение ситуационных профессиональных задач; – выполнение контрольных работ.

При подготовке к практическим занятиям обучающимся рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме, изучить рекомендованную литературу; составить краткий план ответа на каждый вопрос практического занятия; проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю и зафиксировать их в тетради. Практические занятия развивают у обучающихся навыки самостоятельной работы по решению конкретных задач.

Методические рекомендации по подготовке к докладу-презентации

Создание материалов-презентаций – это вид самостоятельной работы обучающегося по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint.

Материалы-презентации готовятся обучающимся в виде слайдов с использованием программы Microsoft PowerPoint. В качестве материалов-презентаций могут быть представлены результаты любого вида внеаудиторной самостоятельной работы, по формату соответствующие режиму презентаций. Презентацию необходимо предоставить для проверки в электронном виде. Для подготовки презентации обучающийся:

- изучает материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
- устанавливает логическую связь между элементами темы;
- представляет характеристику элементов в краткой форме;
- выбирает опорные сигналы для акцентирования главной информации и отображает в структуре работы;
- оформляет работу и предоставляет к установленному сроку.

Рекомендуемая схема структуры презентации при заболеваниях по учебной дисциплине «Лечебная физическая культура» представлена в приложении 4.

Рекомендации по оформлению и представлению на экране материалов доклада-презентации:

Содержание информации	• Используйте короткие слова и предложения. • Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. • Заголовки должны привлекать внимание аудитории. Все заголовки слайдов должны быть обязательно выполнены в едином стиле (цвет, шрифт, размер, начертание), в конце заголовка точка не ставится.
Расположение информации на странице	• Предпочтительно горизонтальное расположение информации. • Текст на слайде форматируется по ширине, цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться), но не резать глаза (черный шрифт на белом фоне) • Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. • Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней. • Оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части;
Шрифты	• Тип шрифта: гладкий шрифт без засечек (Times New Roman). Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. • Размер шрифта для заголовков - не менее 24. • Размер шрифта для информации - не менее 18. • Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных букв).
Способы выделения информации и оформление слайдов	• Для смыслового выделения фрагмента текста лучше использовать курсив, жирный шрифт. • Подчеркивание в тексте лучше не

презентации	использовать, т.к. оно в документе указывает на гиперссылку. • Выделяйте главное в тексте другим цветом (желательно все в едином стиле). • Основной текст рекомендуется сопровождать графической информацией: рисунками, фотографиями, диаграммами. Они призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде. • Желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления. • Цвет графической информации не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда. Если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем. • Слайды презентации должны быть выдержаны в одном стиле; • Логика предъявления информации на слайдах и в презентации в целом должна соответствовать логике ее изложения. В тексте ни в коем случае не должно содержаться орфографических ошибок. • На каждом слайде рекомендуется выставлять колонтитул, включающий номер слайда. • В конце презентации обязательно представляется список используемых источников, оформленный по правилам библиографического описания. • Правила хорошего тона требуют, чтобы последний слайд содержал выражение благодарности (спасибо за внимание).
Объем информации	• На слайдах презентации не пишется весь тот текст, который произносит докладчик. Текст должен содержать только ключевые фразы (слова), которые докладчик развивает и комментирует устно. • Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. • Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.
Виды слайдов	Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: • с текстом; • текстом и рисунками; • с таблицами; • с диаграммами

Не рекомендуется:

- перегружать слайд текстовой информацией;
- использовать блоки сплошного текста;
- в нумерованных и маркированных списках использовать уровень вложения глубже двух;
- использовать переносы слов;
- использовать наклонное и вертикальное расположение подписей и текстовых блоков;

Методические рекомендации к процессу подготовки конспекта урока ЛФК

Составление конспектов уроков лечебной физической культуры является основой прогностической, планировочной и конструктивной самостоятельной деятельности обучающихся и отражает уровень их профессиональной компетенции. Обучающемуся необходимо помнить, что уроки лечебной физической культуры строятся в соответствии с общими педагогическими принципами, а также методическими принципами физической реабилитации. При построении урока ЛФК эти принципы конкретизируются следующими требованиями:

- урок должен решать оздоровительные и лечебные задачи, формировать интерес лиц с ограниченными возможностями здоровья к занятиям лечебной физической культурой, побуждать их к активной деятельности;
- задачи урока должны быть предельно конкретны, учитывать количество и состав пациентов, их возраст, физическое развитие, подготовленность и состояние здоровья лиц с ограниченными возможностями здоровья, обеспечивать преемственность предыдущих занятий с последующими и в то же время иметь свою целостность и законченность;
- содержание урока, методика его организации и проведения должны постоянно видоизменяться, сохраняя при этом направленность педагогических воздействий на решение основных лечебных задач;
- нагрузка должна нарастать внутри урока, повышаться от урока к уроку, соответствовать особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья, а также мотивировать их к систематическим самостоятельным занятиям.

Конспект ЛФК разрабатывается на основе алгоритма методической разработки конспекта с учётом особенностей методики ЛФК при конкретном заболевании. Кроме того, при подборе физических упражнений в комплексе, учитывается состояние материальной базы, наличия имеющегося инвентаря, оборудования, места занятия.

Методические рекомендации по подготовке обучающихся к самостоятельному проведению занятий лечебной гимнастикой

Обучающемуся необходимо знать, что лечебная гимнастика является основной формой проведения ЛФК при различных заболеваниях у спортсменов на разных этапах их реабилитации. Емкая и гибкая структура лечебной физкультуры позволяет научно обосновать схему лечения спортсменов с временно ограниченной работоспособностью вследствие различных заболеваний с учетом их индивидуальных особенностей. Целью ЛФК является восстановление физической работоспособности спортсмена средствами комплексного воздействия физических упражнений. Применение этих средств на каждом уроке на протяжении всего курса лечебной физкультуры позволяет достигнуть выраженного лечебного воздействия и в конечном итоге восстановить здоровье спортсмена. При подготовке к самостоятельному проведению обучающийся должен отлично знать этиопатогенез и клинику заболевания, при котором будет проводиться урок, показания и противопоказания к проведению занятий лечебной гимнастикой при

данном заболевании, нравственные и этические нормы в процессе коммуникации с занимающимися на занятиях ЛФК, основы научно-методического обеспечения и организации в ЛФК, контроль функционального состояния занимающихся на занятиях ЛФК, оценку степени воздействия тренировочной нагрузки на занимающихся (выявлять у занимающегося первые признаки ухудшения здоровья, травмы, патологии), правила техники безопасности использования спортивного оборудования, тренажеров, техники и инвентаря при проведении урока ЛГ.

К проведению урока лечебной гимнастики обучающемуся необходимо готовиться тщательно, чтобы его проведение полностью соответствовало утвержденному преподавателем на семинаре конспекту. Иначе, не подготовленный и не продуманный урок, полностью нивелирует запланированную моторную плотность урока, что, в конечном итоге, не приведёт к решению основных лечебных задач. Обучающийся должен выучить разработанный им на семинаре конспект, тщательно продумать все перестроения пациента к проведению комплекса ЛФК, наличие и подачу инвентаря, объяснения и показ каждого упражнения для правильного обучения их спортсменами, четко следовать методическим указаниям к выполнению каждого упражнения, методически их правильно давать. Важное значение в обучении играет роль сознательного отношения спортсменов к выполнению физических упражнений. Необходимо понимать не только значение каждого упражнения, но и мышечно ощущать его действие. В процессе проведения урока ЛГ, обучающийся должен контролировать нагрузку на занятии через адекватные показатели функциональных систем и отсутствие внешних признаков утомления. Если занятие проводится групповым способом, обучающийся должен помнить о принципе индивидуализации контроля за нагрузкой каждого спортсмена из группы. При регистрации нехарактерных для спортсмена показателей и появлении внешних признаков утомления, обучающийся должен снизить ему нагрузку, либо прекратить для него занятие!

Методические рекомендации для подготовки к решению тестовых заданий контрольной работы

Примерные варианты тестовых заданий контрольных работ представлены в приложении 1. Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Выполнение тестовых заданий предоставляет обучающимся возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине. У обучающегося есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий обучающихся должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников. Контрольный тест выполняется обучающимися самостоятельно во время семинарских занятий. Обучающийся имеет возможность самостоятельно в режиме обучения готовиться к тестированию. Каждый тест определяется как система задач и (или) вопросов определенного содержания, специфической формы, позволяющая качественно оценить структуру и эффективно измерить уровень знаний каждого испытуемого. К достоинствам относится: - объективность оценки тестирования; - оперативность, быстрота оценки; - простота и доступность. Процесс тестовых измерений предельно стандартизируется: - все инструкции к одной форме даются одними и теми же словами; - заранее разработанная система подсчета баллов применяется ко всем испытуемым обучающимся одинаково; - все испытуемые отвечают на задания одинаковой сложности. Чтобы исключить возможность списывания, подсказки и других нарушений, в заданиях вводятся переменные параметры, изменение которых в допустимых пределах обеспечивает многовариантность каждого задания теста. При этом все обучающиеся группы выполняют

однотипные задания, но с разными значениями параметра и, соответственно, с разными ответами. Таким образом, решаются одновременно две задачи: устраняется возможность списывания и обеспечивается параллельность вариантов заданий, предлагаемых различным обучающимся. Проверка контрольной работы позволяет выявить и исправить допущенные обучающимися ошибки, указать, какие вопросы дисциплины ими недостаточно усвоены и требуют доработки. Оценка за тест от 1 до 5 баллов включается в общий балл за работу на семинарских занятиях. Обучающийся должен внимательно ознакомиться с письменными замечаниями преподавателя и приступить к их исправлению, для чего еще раз повторить соответствующий материал.

Методические рекомендации по подготовке к решению ситуационных задач

Составление и решение ситуационных задач (кейсов) - это вид самостоятельной работы студента по систематизации информации в рамках постановки или решения конкретных проблем. Решение ситуационных задач – чуть менее сложное действие, чем их создание. И в первом, и во втором случае требуется самостоятельный мыслительный поиск самой проблемы, ее решения. Такой вид самостоятельной работы направлен на развитие мышления, творческих умений, усвоение знаний, добытых в ходе активного поиска и самостоятельного решения проблем. Следует отметить, что такие знания более прочные, они позволяют студенту видеть, ставить и разрешать как стандартные, так и не стандартные задачи, которые могут возникнуть в дальнейшем в профессиональной деятельности. Продумывая систему проблемных вопросов, студент должен опираться на уже имеющуюся базу данных, но не повторять вопросы уже содержащиеся в прежних заданиях по теме. Проблемные вопросы должны отражать интеллектуальные затруднения и вызывать целенаправленный мыслительный поиск. Решения ситуационных задач относятся к частично-поисковому методу и предполагают третий (применение) и четвертый (творчество) уровень знаний. Характеристики выбранной для ситуационной задачи проблемы и способы ее решения являются отправной точкой для оценки качества этого вида работ. В динамике обучения сложность проблемы нарастает, и к его завершению должна соответствовать сложности задач, поставленных профессиональной деятельностью на начальном этапе. Примеры ситуационных задач представлены в пункте 6.4.2. рабочей программы данной учебной дисциплины. Решение представленных задач возможно только при условии изучения всей необходимой информации по изучаемым темам данной учебной дисциплины, поэтому ответы на их решение должны быть четкими, аргументированными и обоснованными. Оформляются задачи и эталоны ответов к ним письменно.

Методические рекомендации по подготовке к зачету

Обучающиеся сдают зачет по дисциплине в конце теоретического и практического курса обучения. Зачет по теоретическому курсу проходит в устной форме на основе перечня вопросов, которые отражают содержание действующей рабочей программы учебной дисциплины. Обучающемуся необходимо ответить на 3 вопроса, один из которых в виде ситуационной задачи. Обучающимся рекомендуется внимательно прочитать вопросы к зачету, составить план ответа на каждый вопрос, выделив ключевые моменты материала. Ответы должны быть даны конкретно по представленным вопросам, быть аргументированными и строго по информации из рекомендуемого списка литературы по данной учебной дисциплине. В случае пропуска каких-либо видов учебных занятий по уважительным или неуважительным причинам обучающийся самостоятельно выполняет и сдает на проверку в письменном виде общие или индивидуальные задания, определяемые преподавателем. К зачету допускается обучающийся, выполнивший в полном объеме задания, предусмотренные в рабочей программе.

Для допуска к зачету в три вопроса вам необходимо представить в указанные на практических занятиях преподавателем сроки (для тех, кто на индивидуальном графике -

не позднее последнего занятия по дисциплине) следующий объем выполненных заданий, подтверждающих освоение обучающимися рабочей программы дисциплины: **2** контрольные работы с ответами (приложение 1 Рабочей программы дисциплины); **4** ситуационные задачи с решением на выбор (из раздела 6.4.2 Рабочей программы дисциплины: №1-11; №12-15; №16-25; №26-30); **5** презентаций (из раздела 5.4. РПД дисциплины на выбор по одной из каждой изучаемой темы – Введение в предмет. Общие теоретические основы ЛФК (№1-9); ЛФК при заболеваниях ССС (№10-16), ЛФК при заболеваниях органов дыхания (№17-22), ЛФК при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, мочевыделительной системы, обмена веществ и суставов (№23-33); ЛФК при заболеваниях и повреждениях нервной системы (№34-47); **4** конспекта лечебной гимнастики (на выбор из раздела 6.4.3 РПД данной дисциплины по каждой изучаемой теме) – ЛФК при заболеваниях ССС (№1-10), ЛФК при заболеваниях органов дыхания (№11-30), ЛФК при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, мочевыделительной системы, обмена веществ и суставов (№31-47); ЛФК при заболеваниях и повреждениях нервной системы (№48-60); **1** самостоятельное проведение урока лечебной гимнастики в демонстрационном зале ЛФК по одному из 4-х утвержденных конспектов.

Обучающиеся, не выполнившие обязательные задания, для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения образовательной программы, могут быть допущены к сдаче зачета в виде собеседования по всем методическим материалам из разделов 6.4.1, 6.4.2 и 6.4.3.

Обучающиеся, сдающие зачет в дистанционном формате, предоставляют письменные ответы на вопросы в рукописной форме. Для идентификации обучающего, вышедшего на зачет дистанционно без применения формата видеоконференции, ему необходимо к ответам дополнительно приложить свою фотографию на фоне титульного листа ответов по заданным вопросам. **ВАЖНО!** Обучающийся, не прошедший процедуру идентификации, аттестовывается отметкой «неудовлетворительно».

Результаты сдачи зачета оцениваются отметкой «зачтено» или «не зачтено» с дифференцированной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (критерии оценивания см. раздел 6.6. РПД).

5.3. Критерии оценки самостоятельной работы обучающегося

Критерии оценки готовности обучающегося к устному опросу по теме

Результаты самостоятельного изучения материала обсуждаются на практических и семинарских занятиях, оценивание производится по следующим критериям:

оценка «отлично»	По самостоятельно изученным темам/вопросам отвечает полно и правильно; может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания обучающимся данного материала
оценка «хорошо»	Дает правильные ответы, допускает неточности или недочеты, может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания обучающимся данного материала

оценка «удовлетворительно»	Отвечает, но допускает ошибки, излагает материал недостаточно логично и последовательно; затрудняется при ответах на вопросы преподавателя; с трудом приводит отдельные примеры из практики
оценка «неудовлетворительно»	Не отвечает или отвечает неправильно, только иногда дает правильные ответы; не приводит примеров из практики

Примечание. Отметки «отлично», «хорошо» и «удовлетворительно» могут также выставляться не за единовременный ответ, но и за работу на семинарском занятии, при условии, если в процессе занятия не только заслушивались дополнения студента, но и осуществлялась проверка его умения применять знания на практике.

Критерии оценки готовности обучающегося к дискуссии по вопросам лекции на семинаре

Результаты участия обучающегося в дискуссии на практических и семинарских занятиях оцениваются по следующим критериям:

оценка «отлично»	Обучающийся четко и ясно формулирует точку зрения в процессе дискуссии, выдвигает обоснованные аргументы в поддержку своей точки зрения, хорошо владеет научной терминологией, имеет знания о сути обсуждаемой проблемы, речь последовательна, непротиворечива, убедительна
оценка «хорошо»	Обучающийся нечетко формулирует точку зрения в процессе дискуссии, выдвигает не всегда обоснованные аргументы в поддержку своей точки зрения, по большей части владеет научной терминологией, понимает суть обсуждаемой проблемы, но затрудняется в детализации; речь не всегда последовательна и убедительна
оценка «удовлетворительно»	Активность обучающегося недостаточна, а степень подготовленности к дискуссии на недостаточно убедительном уровне, но свидетельствует о понимании сути обсуждаемого явления; речь ограничена
оценка «неудовлетворительно»	Обучающийся имеет слабое представление о содержании обсуждаемой темы дискуссии, аргументы носят бездоказательный характер, плохо владеет правилами научной аргументации, допускает серьезные ошибки в использовании информации, аргументы носят несоответствующий обсуждаемой теме характер, нечетко и неясно формулирует точку зрения; речь скупа, неубедительна

Критерии оценки готовности конспекта по лечебной физической культуре

оценка «отлично»	-конспект урока лечебной гимнастики строго разработан по алгоритму разработки конспектов ЛФК с учетом особенностей методики ЛФК при конкретной патологии на определенном двигательном режиме; -при разработке конспекта обучающийся проявил творческий подход; - конспект урока лечебной гимнастики оформлен в полном соответствии с требованиями; -дозирование нагрузки на уроке соответствует сущности конкретного заболевания, уровня функциональной
------------------	--

	активности пораженного органа или системы у лиц с ограниченными возможностями здоровья, уровня их рабочего потенциала; - конспект ЛФК предоставлен в срок.
оценка «хорошо»	-конспект урока лечебной гимнастики разработан по алгоритму разработки конспектов ЛФК с учетом особенностей методики ЛФК при конкретной патологии на определенном двигательном режиме; -при разработке конспекта обучающийся частично проявил творческий подход; - конспект урока лечебной гимнастики оформлен в соответствии с требованиями с незначительными замечаниями; -дозирование нагрузки на уроке соответствует сущности конкретного заболевания, уровня функциональной активности пораженного органа или системы у лиц с ограниченными возможностями здоровья, уровня их рабочего потенциала; - конспект ЛФК предоставлен в срок.
оценка «удовлетворительно»	-конспект урока лечебной гимнастики разработан не по алгоритму разработки конспектов ЛФК, но с учетом особенностей методики ЛФК при конкретной патологии на определенном двигательном режиме; -при разработке конспекта обучающийся не проявил творческий подход; - конспект урока лечебной гимнастики оформлен в неполном соответствии с требованиями; -дозирование нагрузки на уроке соответствует сущности конкретного заболевания, уровня функциональной активности пораженного органа или системы у лиц с ограниченными возможностями здоровья, но обучающийся не учёл уровня их рабочего потенциала; - конспект ЛФК предоставлен в срок.
оценка «неудовлетворительно»	-конспект урока лечебной гимнастики разработан не по алгоритму разработки конспектов ЛФК без учета особенностей методики ЛФК при конкретной патологии на определенном двигательном режиме; -при разработке конспекта обучающийся совершенно не проявил творческий подход; - конспект урока лечебной гимнастики оформлен в полном несоответствии с требованиями; -дозирование нагрузки на уроке не соответствует сущности конкретного заболевания, уровню функциональной активности пораженного органа или системы у лиц с ограниченными возможностями здоровья, уровню их рабочего потенциала; - конспект ЛФК отсутствует или не предоставлен в срок.

Критерии оценки подготовки обучающихся к самостоятельному проведению занятий лечебной гимнастикой

Результаты самостоятельной подготовки обучающихся к проведению занятий лечебной гимнастикой оцениваются по следующим критериям:

оценка «отлично»	1. Место проведения урока ЛГ тщательно подготовлено. 2. Есть наличие конспекта без ошибок. 3. Урок начат своевременно. 4. Внешний вид методиста ЛФК соответствует всем требованиям. 5. Присутствует командный голос и отличное умение подать команды. 6. При общении с пациентами проявляет педагогический такт. 7. Проявляет отличные умения в организации пациентов: а) правильно выбрано место при проведении частей урока; б) правильно размещены пациенты; в) тщательно соблюдает меры предосторожности на уроке. 8. Отлично умеет рационально распределять время на уроке; 10. Правильно выбрана методика обучения гимнастическим упражнениям. 11. Умеет назвать, чётко показать и объяснить упражнение; 12. Умеет четко руководить пациентами, вовремя предупреждать и исправлять ошибки; 13. Умеет осуществлять страховку и оказывать помощь пациентам; 14. Умеет определять состояние пациентов и правильно дозировать физическую нагрузку; 15. На уроке полностью решены поставленные задачи. 16. В процессе проведения урока ЛГ полностью реализованы все дидактические принципы.
оценка «хорошо»	1. Место проведения урока ЛГ подготовлено. 2. Есть наличие конспекта с несущественными замечаниями. 3. Урок начат своевременно. 4. Внешний вид методиста ЛФК соответствует всем требованиям. 5. Присутствует командный голос и отличное умение подать команды. 6. При общении с пациентами проявляет педагогический такт. 7. Хорошо умеет рационально распределять время на уроке; 8. Не всегда правильно выбирает рациональную методику обучения 9. Умеет назвать и показать упражнение, но не совсем правильно объяснить технику его выполнения; 10. Не достаточно уверенно руководит пациентами, не всегда видит и исправляет ошибки; 11. Иногда забывает осуществлять страховку и оказывать помощь пациентам; 12. Зачастую не уверен в определении состояния

	занимающихся и правильности дозировки физической нагрузки; 13. На уроке полностью решены поставленные задачи. 14. В процессе проведения урока ЛГ не совсем полностью реализованы дидактические принципы.
оценка «удовлетворительно»	1. Место проведения урока ЛГ подготовлено не тщательно. 2. Есть наличие конспекта с незначительными замечаниями. 3. Урок начат своевременно. 4. Внешний вид методиста ЛФК соответствует всем требованиям. 5. Неуверенно подаёт команды и руководит пациентами. 6. При общении с пациентами проявляет педагогический такт. 7. Не совсем хорошо умеет рационально распределять время на уроке; 8. Не всегда правильно выбирает рациональную методику обучения. 9. Умеет назвать упражнение, но не может чётко выполнить и объяснить технику его выполнения; 10. Не всегда правильно осуществляет помощь и страховку при выполнении упражнения пациентом; 11. Редко замечает и исправляет ошибки; 12. Не уверен в определении состояния занимающихся и правильности дозировки физической нагрузки. 13. На уроке не полностью решены поставленные задачи. 14. В процессе проведения урока ЛГ не полностью реализованы дидактические принципы.
оценка «неудовлетворительно»	Отсутствие конспекта. 1. Есть наличие конспекта со значительными замечаниями. 2. Место проведения урока ЛГ не подготовлено. 3. Урок начат не своевременно. 4. Внешний вид методиста ЛФК не соответствует требованиям. 5. Неуверенно подаёт команды и руководит пациентами. 6. При общении с пациентами проявляет педагогический такт. 7. Не умеет рационально распределять время на уроке; 8. Зачастую выбирает нерациональную методику обучения. 9. Не всегда правильно называет упражнение и не может чётко показать и объяснить технику его выполнения; 10. Неправильно осуществляет помощь и страховку при выполнении упражнения пациентом; 11. Не видит и не исправляет ошибки; 12. С трудом может определить состояние занимающихся и правильно дозировать физическую нагрузку. 13. Поставленные на уроке ЛГ задачи не решены. 14. В процессе проведения урока ЛГ дидактические принципы полностью не реализованы.

**Критерии оценки готовности обучающегося к решению тестовых заданий
контрольной работы по теме**

При оценке результатов достижения компетенций посредством контрольной работы в виде тестовых заданий применяется следующая шкала

оценка «отлично»	выставляется при условии выбора обучающимся 90-100% правильных ответов при тестировании
оценка «хорошо»	выставляется при условии выбора обучающимся 76-89 % правильных ответов при тестировании
оценка «удовлетворительно»	выставляется при условии выбора обучающимся 61-75 % правильных ответов при тестировании
оценка «неудовлетворительно»	выставляется при условии выбора обучающимся менее 60 % правильных ответов при тестировании

Критерии оценки готовности обучающегося к решению ситуационных задач

оценка «отлично»	Решение задачи правильное, обучающийся демонстрирует применение аналитического и творческого подходов; Отмечаются отличные умения работы в ситуации неоднозначности и неопределенности; Задача представлена на контроль в срок
оценка «хорошо»	Решение задачи правильное, обучающийся демонстрирует применение аналитического и творческого подходов; Продemonстрированы не все умения работы в ситуации неоднозначности и неопределенности; Задача представлена на контроль в срок
оценка «удовлетворительно»	Задача решена не полностью, обучающийся плохо продемонстрировал применение аналитического и творческого подходов; Продemonстрированы скудные умения работы в ситуации неоднозначности и неопределенности; Задача представлена на контроль в срок
оценка «неудовлетворительно»	Решение задачи неправильное, не продемонстрировано применение аналитического и творческого подходов; Отсутствует умение работы в ситуации неоднозначности и неопределенности; Задача не представлена на контроль в срок

Критерии оценки готовности доклада-презентации:

При защите доклада в форме презентации на заключительную оценку будет оказывать влияние:

1. Язык доклада (короткие предложения, выделение главных предложений, выбор слов, образность языка).
2. Голос (Выразительность. Вариации громкости. Темп речи.)
3. Внешнее общение. Зрительный контакт. Обратная связь. Доверительность. Жестикуляция.
4. В случае получения неудовлетворительной оценки обучающемуся дается возможность исправить мультимедийный доклад в соответствии с замечаниями и представить новый вариант не менее, чем за неделю до зачета.

оценка «отлично»	- работа представлена в срок - содержание сообщения и презентации соответствует теме; - тема раскрыта полностью;
------------------	--

	- оформление презентации соответствует принятым стандартам; - при работе автор использовал современную литературу; - при устном представлении работы автор не допускает ошибок, оговорок по невнимательности; - сообщение логично, последовательно, грамотно; - на дополнительные вопросы дает правильные ответы;
оценка «хорошо»	- содержание презентации соответствует теме; - тема раскрыта полностью; - оформление соответствует принятым стандартам; - при работе автор использовал современную литературу; - при устном представлении работы автор допускает одну-две незначительные ошибки или один-два недочета, допускает неполноту ответа, которые легко исправляет самостоятельно или с помощью преподавателя; - сообщение логично, последовательно, с незначительными отступлениями; работа представлена в срок
оценка «удовлетворительно»	- содержание презентации соответствует теме с незначительными отступлениями; - тема раскрыта недостаточно полно; - оформление в целом соответствует принятым стандартам; - при работе автор использовал современную литературу; - при устном представлении работы автор допускает две-три незначительные ошибки или три-четыре недочета, допускает неполноту ответа, которые исправляет только с помощью преподавателя; - сообщение логично, последовательно, со значительными отступлениями; работа представлена в срок
оценка «неудовлетворительно»	- содержание презентации не соответствует теме; - тема нераскрыта или раскрыта не полностью; - в оформлении допускаются ошибки; - использована устаревшая литература; - при устном представлении работы автор допускает одну многочисленные ошибки или недочеты, допускает неполноту ответа, которые с трудом исправляет с помощью преподавателя или не исправляет; - сообщение нелогично, непоследовательно; работа представлена с опозданием

5.4. Примерная тематика докладов-презентаций

1. Развитие лечебной физической культуры в Древнем Китае.
2. Развитие лечебной физической культуры в Древней Индии.
3. Развитие лечебной физической культуры в Древней Греции.
4. Развитие лечебной физической культуры в Древнем Риме.
5. Развитие лечебной физической культуры в мире в Средние века и эпоху Возрождения.
6. Развитие лечебной физической культуры в мире в XVIII- XX вв.
7. Развитие лечебной физической культуры в России в XVIII и XIX вв.
8. Этапы развития лечебной физической культуры в нашей стране в XX-XXI веках.
9. Организационные основы ЛФК (санитарно-гигиенические требования к залам ЛФК, инвентарю и оборудованию, микроклимат залов ЛФК, должностные обязанности специалистов в области ЛФК).
10. Атеросклероз: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
11. Стенокардия: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
12. Инфаркт миокарда: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
13. Гипертоническая болезнь: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
14. Гипотоническая болезнь: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
15. Приобретенные пороки сердца: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
16. Варикозное расширение вен нижних конечностей: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
17. Острая и хроническая пневмония: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
18. Бронхиальная астма: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
19. Плеврит: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
20. Бронхит: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
21. Характеристика и особенности методики дыхательной гимнастики по А.Н. Стрельниковой.
22. Характеристика и особенности методики дыхательной гимнастики по К.П. Бутейко.
23. Гастриты: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.

24. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
25. Ожирение: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
26. Сахарный диабет: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
27. Подагра: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
28. Артриты: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК при артритах суставов.
29. Артрозы: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК при артрозах суставов.
30. Пиело - и гломерулонефрит: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
31. Гастроптоз: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
32. Нефроптоз: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
33. Мочекаменная болезнь: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
34. Инсульт: определение, этиология, патогенез. Периоды клинического течения инсульта. Четырехэтапная система реабилитации больных, перенесших инсульт.
35. Остеохондроз шейного отдела позвоночника: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
36. Остеохондроз грудного отдела позвоночника: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
37. Остеохондроз поясничного отдела позвоночника: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
38. Неврит лицевого нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
39. Неврит слухового нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
40. Неврит глазодвигательного нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
41. Неврит языкоглоточного нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.

42. Неврит плечевого сплетения: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
43. Неврит локтевого нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
44. Неврит лучевого нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
45. Неврит бедренного нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
46. Неврит седалищного нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
47. Неврит малоберцового нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины

Таблица раздела 1 «РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ» демонстрирует взаимосвязь педагогического контроля с соотнесенными с основной профессиональной образовательной программой профессиональными стандартами - в ней определены трудовые функции профессиональных стандартов, выполнение которых обеспечивает формирование соответствующих компетенций в рамках учебной дисциплины.

6.2. Индикаторы достижения компетенций по уровню их сформированности

Индикаторы достижения	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знает (соответствует таблице раздела 1)	Знает	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не знает	неудовлетворительно	недостаточный
Умеет (соответствует таблице раздела 1)	Умеет	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый

Индикаторы достижения	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
	Не умеет	неудовлетворительно	недостаточный
Имеет опыт/владеет (соответствует таблице раздела 1)	Имеет опыт/владеет	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не владеет	неудовлетворительно	недостаточный

6.3. Соотношение индикаторов достижения со шкалой критериев их оценивания и уровнем их сформированности

Индикаторы достижения	Критерий оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знает (соответствует таблице раздела 1)	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	высокий
	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, в то же время при ответе допускает несущественные ошибки	повышенный
	Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	пороговый
	Показывает недостаточные знания, не способен аргументированно и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	недостаточный
Умеет (соответствует таблице раздела 1)	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	высокий
	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	повышенный

Индикаторы достижения	Критерий оценивания	Уровень сформированной компетенции
	При решении конкретных практических задач возникают затруднения	пороговый
	Не может решить практические задачи	недостаточный
Имеет опыт/владеет (соответствует таблице раздела 1)	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	высокий
	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	повышенный
	Демонстрирует слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	пороговый
	Отсутствие навыков или неспособность их продемонстрировать	недостаточный

6.4. Методические материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения образовательной программы

6.4.1. Перечень вопросов для промежуточной аттестации на зачёте, оценивающих знания

1. Возникновение, становление и развитие лечебной физической культуры (ЛФК) в мире и в России.
2. ЛФК как дисциплина. Всемирная цель и общие задачи ЛФК. Характеристика метода ЛФК. Отличительная особенность ЛФК как метода от других методов комплексного лечения при заболеваниях внутренних органов.
3. Средства ЛФК. Классификация и характеристика физических упражнений (ФУ), применяемых в ЛФК. Отличительная особенность ФУ, применяемых в ЛФК, от обычных ФУ. Формы занятий в ЛФК. Способы проведения ЛФК. Цель и назначение общей и специальной тренировки в ЛФК.
4. Клинико-физиологическое обоснование механизмов лечебного и реабилитационного действия ФУ: отрицательные последствия длительной вынужденной гипокинезии и иммобилизации; теория моторно-висцеральных рефлексов Р.М. Могендовича; 4 механизма действия ФУ на больной организм.
5. Структура урока лечебной гимнастики и характеристика его частей. Контроль за нагрузкой на уроке. Критерии адекватности физической нагрузки на уроке.
6. Общие основы методики ЛФК: критерии зависимости методики ЛФК в каждом конкретном случае; общепедагогические принципы занятий ЛФК; дозировка физической нагрузки на занятиях ЛФК, факторы, влияющие на величину нагрузки; показания и противопоказания (общие, временные, факторы риска) к применению ЛФК.
7. Этапы реабилитации при заболеваниях внутренних органов. Периоды ЛФК и режимы двигательной активности лиц, занимающихся ЛФК и спортом, с ограниченной работоспособностью вследствие заболеваний внутренних органов на различных этапах их реабилитации (определение, краткая характеристика, цель, задачи).
8. Организационные основы ЛФК (структура отделения ЛФК, санитарно-гигиенические требования к устройству залов ЛФК, инвентарю и оборудованию, микроклимат залов ЛФК, должностные обязанности специалистов в области ЛФК).

9. Инфаркт миокарда: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
10. Гипертоническая болезнь: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
11. Гипотоническая болезнь: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
12. Приобретенные пороки сердца: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
13. Варикозное расширение вен нижних конечностей: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
14. Характеристика специальных дыхательных упражнений при бронхо-лёгочной патологии на примере звуковой гимнастики.
15. Характеристика специальных дыхательных упражнений при бронхо-лёгочной патологии на примере дренажной гимнастики и постурального дренажа.
16. Характеристика специальных дыхательных упражнений при бронхо-лёгочной патологии на примере упражнений в растягивании плевральных спаек.
17. Характеристика специальных дыхательных упражнений при бронхо-лёгочной патологии на примере статических и динамических дыхательных упражнений.
18. Острая и хроническая пневмония: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
19. Бронхиальная астма: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
20. Плеврит: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
21. Гастриты: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
22. Ожирение: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
23. Сахарный диабет: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
24. Подагра: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
25. Артриты и артрозы: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК при заболеваниях суставов.
26. Пиело - и гломерулонефрит: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
27. Мочекаменная болезнь: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
28. Остеохондроз позвоночника: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК на примере шейного или поясничного остеохондроза.
29. Невриты: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК на примере неврита лицевого нерва.
30. Инсульт: определение, этиология, патогенез. Периоды клинического течения инсульта. Задачи ЛФК, решаемые на каждом из 4-этапов реабилитации больных, перенесших инсульт. Особенности методики и средства ЛФК на каждом из 4-этапов реабилитации больных, перенесших инсульт.

6.4.2. Перечень ситуационных задач для промежуточной аттестации на зачёте, оценивающих знания и умения

Ситуационная задача №1: Исходя из функционального состояния временно пораженной системы, спортсмену назначен постельный двигательный режим.

Вопрос. При разработке конспекта урока ЛГ по методике, соответствующей особенностям основного заболевания, в каком соотношении будут находиться в комплексе общеразвивающие и специальные упражнения, каково их соотношение с дыхательными упражнениями и в каком процентном соотношении между собой будут части урока.

Ситуационная задача №2: Исходя из функционального состояния временно пораженной системы, спортсмену назначен палатный двигательный режим.

Вопрос. При разработке конспекта урока ЛГ по методике, соответствующей особенностям основного заболевания, в каком соотношении будут находиться в комплексе общеразвивающие и специальные упражнения, каково их соотношение с дыхательными упражнениями и в каком процентном соотношении между собой будут части урока.

Ситуационная задача №3: Исходя из функционального состояния временно пораженной системы, спортсмену назначен свободный двигательный режим.

Вопрос. При разработке конспекта урока ЛГ по методике, соответствующей особенностям основного заболевания, в каком соотношении будут находиться в комплексе общеразвивающие и специальные упражнения, каково их соотношение с дыхательными упражнениями и в каком процентном соотношении между собой будут части урока.

Ситуационная задача №4: Необходимо провести групповым способом занятие лечебной гимнастикой в зале площадью 32 кв.м.

Вопрос. Из какого максимально возможного количества пациентов может быть скомплектована группа.

Ситуационная задача №5: В кабинете функциональной диагностики определялась толерантность к физической нагрузке (ТФН) и функциональный класс больного ИБС спортсмена после перенесенного инфаркта миокарда (ИМ). Исследование проводилось на велоэргометре в положении сидя под электрокардиографическим контролем. Спортсмену необходимо было выполнить 3-5-минутные ступенчато-повышающие физические нагрузки, начиная со 150 кгм/мин - I ступень, затем II ступень - 300, III ступень - 450 кгм/мин, на каждой новой ступени нагрузка повышается на 150 кгм/мин и так до определения предельной переносимой им нагрузки. Уже на первой минуте выполнения нагрузки у спортсмена, больного ИМ, регистрировалось повышение АД до 230/130 мм рт. ст. и выраженная одышка.

Вопрос. Ваши действия? К какому функциональному классу Вы отнесёте спортсмена, больного ИМ? О чём будет свидетельствовать назначенный ему функциональный класс? По программе какого двигательного режима необходимо заниматься со спортсменом, больным ИМ?

Ситуационная задача №6: В кабинете функциональной диагностики определялась толерантность к физической нагрузке (ТФН) и функциональный класс больного ИБС спортсмена после перенесенного инфаркта миокарда (ИМ). Исследование проводилось на велоэргометре в положении сидя под электрокардиографическим контролем. Спортсмену необходимо было выполнить 3-5-минутные ступенчато-повышающие физические нагрузки, начиная со 150 кгм/мин - I ступень, затем II ступень - 300, III ступень - 450 кгм/мин, на каждой новой ступени нагрузка повышается на 150

кгм/мин и так до определения предельной переносимой им нагрузки. На III ступени нагрузки на ЭКГ было выявлено резкое снижение величины зубца R, при этом пациент готов был продолжать нагрузку, не предъявляя никаких жалоб.

Вопрос. Ваши действия? К какому функциональному классу Вы отнесёте спортсмена, больного ИМ? О чём будет свидетельствовать назначенный ему функциональный класс? По программе какого двигательного режима необходимо заниматься со спортсменом, больным ИМ?

Ситуационная задача №7: Иванов О.И., 62 года, активно занимающийся физической культурой на протяжении всей своей жизни, поступил в кардиологическое отделение с диагнозом интрамуральный инфаркт миокарда. На строгом постельном двигательном режиме необходимо ставить задачу тренировки экстракардиальных факторов кровообращения.

Вопрос. Какие упражнения Вы подберёте для решения этой специальной задачи?

Ситуационная задача №8: Егорова А.В., 38 лет, активно занимающаяся лыжным спортом, в анамнезе гипертоническая болезнь 2А стадии, поступила в стационар с гипертоническим кризом. Ей назначен строгий постельный двигательный режим.

Вопрос. Вам необходимо заниматься с пациенткой. Каковы Ваши действия?

Ситуационная задача №9: При гипертонической болезни 1 стадии, в фазу вне обострения, были подобраны следующие упражнения: упражнения для всех мышечных групп, в изотоническом режиме, круговые вращения головой, упражнения со снарядами, на гимнастической стенке, тренажерах в чередовании с расслаблением мышц, в том числе с натуживанием, дыхательными упражнениями, в том числе с задержкой дыхания, широко применялись упражнения на координацию, равновесие, прыжки, подскоки.

Вопрос. Правильно ли были подобраны физические упражнения при данном заболевании? Обоснуйте.

Ситуационная задача №10: Для групповых занятий на поликлиническом этапе реабилитации в качестве специальных упражнений были подобраны: упражнения с отягощениями - гантелями, набивными мячами (1-2 кг); упражнения с сопротивлением - с партнером, на тренажерах, с эспандерами; упражнения на координацию движений - жонглирование различными предметами, асимметричные движения конечностями, упражнения для вестибулярного аппарата - движения головой, равновесие на месте и в движении, передвижения с открытыми и закрытыми глазами; дыхательные упражнения - обучение правильному дыханию в покое и при выполнении движений; скоростно-силовые упражнения - бег, прыжки, подскоки.

Вопрос. При какой сердечно-сосудистой патологии показаны данные специальные упражнения?

Ситуационная задача №11: При варикозном расширении вен нижних конечностей на занятиях лечебной гимнастикой решается задача улучшения периферического кровообращения за счет ускорения венозного и лимфатического оттока.

Вопрос. С помощью каких физических упражнений и исходных положений Вы решите эту задачу.

Ситуационная задача №12: В пульмонологическое отделение поступил спортсмен-лыжник с острой правосторонней нижнедолевой пневмонией. Ему назначили постуральный дренаж. Для проведения методики дренажной гимнастики спортсмена положили на кушетку на правый бок с приподнятым ножным концом.

Вопрос. Правильно ли положили больного? Обоснуйте.

Ситуационная задача №13: Два с половиной месяца назад спортсмен-лыжник перенёс экссудативный плеврит, обратился в поликлинику для занятий ЛФК, так как жаловался на невозможность выполнить полноценный вдох. Для увеличения экскурсии грудной клетки ему были назначены упражнения в растягивании плевральных спаек.

Вопрос. Правильно ли было сделано? Обоснуйте.

Ситуационная задача №14: В пульмонологическое отделение поступил спортсмен-пловец с острой пневмонией. Ему назначили ЛФК.

Вопрос. Какие специальные задачи Вы будете решать на занятиях при данном заболевании? Какие физические упражнения и в какой последовательности Вы будете применять?

Ситуационная задача №15: У спортсмена-легкоатлета диагностирована бронхиальная астма. Для профилактики обострения данного заболевания широко применяются упражнения в произнесении звуков. На занятиях ЛФК спортсмену сначала рекомендовали произносить согласные звуки для усиления выдоха, а затем - гласные, для его удлинения.

Вопрос. Правильно ли сделаны рекомендации? Обоснуйте.

Ситуационная задача №16: При гастритах в подостром периоде их клинического течения ставится задача улучшения кровообращения в брюшной полости и создания благоприятных условий для регенеративных процессов, улучшения трофики слизистой оболочки желудка.

Вопрос. С помощью каких упражнений Вы решите эту задачу.

Ситуационная задача №17: Вам необходимо разработать комплекс физических упражнений для лиц, ранее активно занимающихся тяжелой атлетикой, но на данный момент имеющих опущение органов брюшной полости с соответствующей симптоматикой.

Вопрос. Какие основные особенности методики ЛФК при данной патологии Вы должны знать?

Ситуационная задача №18: Вам необходимо разработать комплекс физических упражнений для лиц, ранее активно занимающихся гимнастикой, но на данный момент имеющих избыточную массу тела.

Вопрос. Какие 3 основные особенности методики ЛФК при данном заболевании Вы должны знать?

Ситуационная задача №19: Вам необходимо разработать комплекс физических упражнений для женщины 45 лет, ранее активно занимающейся гимнастикой, но на данный момент имеющей ожирение 3 степени.

Вопрос. Какие основные особенности методики ЛФК Вы должны знать при разработке комплекса лечебной гимнастики? В чём будут заключаться ограничительные рекомендации по физической активности?

Ситуационная задача №20: При подагре после стихания болей в начале курса реабилитации были назначены движения в пораженных суставах.

Вопрос. Какие динамические упражнения по признаку активности Вы подберете?

Ситуационная задача №21: При сахарном диабете были подобраны упражнения, выполняемые с вовлечением крупных мышечных групп в медленном и среднем темпе и со значительным количеством повторений, скоростного характера.

Вопрос. Правильные ли упражнения были подобраны? Обоснуйте.

Ситуационная задача №22: При подагрическом артрите помимо физических упражнений для эффективного лечения необходимы также массаж и физиопроцедуры.

Вопрос. Когда необходимо проводить занятия ЛФК? До, после массажа, физиопроцедур или не имеет значения? Обоснуйте.

Ситуационная задача №23: Когда при артритах отсутствуют воспалительные явления в пораженных суставах, но еще имеются некоторые ограничения движений, специальные упражнения направлены на растяжение связочного аппарата пораженных суставов и укрепление мышц.

Вопрос. Какие мышцы по своей функциональной классификации Вы будете расслаблять, а какие - укреплять при ограничении движений в суставах?

Ситуационная задача №24: При хроническом пиело-или гломерулонефрите одна из специальных задач – улучшение почечного кровотока и функции мочеобразования.

Вопрос. Нагрузки какой мощности необходимо давать на занятиях ЛГ при данных заболеваниях для решения поставленной специальной задачи в начале и в конце курса реабилитации?

Ситуационная задача №25: При мочекаменной болезни широко используются следующие специальные упражнения: упражнения для мышц брюшного пресса; повороты и наклоны туловища; диафрагмальное дыхание; ходьба с высоким подниманием бедра, с выпадами и др.; бег с высоким подниманием колен; резкие изменения положения туловища; прыжки; соскоки со ступеньки.

Вопрос. В чём ещё заключается особенность методики ЛФК при мочекаменной болезни? Каково основное противопоказание к занятиям ЛФК при данной патологии.

Ситуационная задача №26: Спортсмен-гимнаст, 25 лет, жалуется на интенсивные боли жгучего характера, усиливающиеся при движениях головой. Мышцы шеи находятся в состоянии защитного напряжения, движения головой ограничены.

Вопрос. Какой предположительный диагноз? Какой период клинического течения болезни? Перечислите задачи ЛФК и охарактеризуйте особенности методики ЛФК в этот период. Какие методические требования при выполнении упражнений в этот период необходимо соблюдать?

Ситуационная задача №27: Спортсмен-ветеран, 48 лет, наблюдается у невропатолога с диагнозом шейный остеохондроз, корешковый синдром.

Вопрос. Какие специальные упражнения Вы подберёте для укрепления мышц шеи?

Ситуационная задача №28: Спортсмен-легкоатлет, 23 года, жалуется на боли в области поясницы, ягодицы, задней поверхности бедра и голени. Боли по характеру жгучие, колющие, стреляющие, ломящие, усиливаются при физической нагрузке, не может повернуться с боку на бок, встать и т.п., мышцы поясницы напряжены. Ягодичные мышцы, мышцы задней поверхности бедра, сгибатели голени с больной стороны - несколько атрофированы.

Вопрос. Какой предположительный диагноз? Какой период клинического течения? Перечислите задачи ЛФК и охарактеризуйте особенности методики ЛФК в разные периоды клинического течения данного заболевания.

Ситуационная задача №29: Спортсмен-лыжник, 26 лет, после перенесенного гнойного отита диагностирован неврит лицевого нерва.

Вопрос. Перечислите задачи ЛФК и охарактеризуйте особенности методики ЛФК в острый период клинического течения неврита лицевого нерва.

Ситуационная задача №30: Спортсмен-лыжник, 26 лет, после перенесенного гнойного отита диагностирован неврит лицевого и слухового нерва, основной период клинического течения заболевания.

Вопрос. Какие активные специальные упражнения Вы будете использовать для восстановления функции мимической мускулатуры? Каковы условия их выполнения?

6.4.3. Перечень практических заданий на зачёте, необходимых для оценки умений и опыта деятельности

Следуя алгоритму разработки конспектов ЛФК, составьте схему урока ЛГ при:

1. инфаркте миокарда на строгом постельном двигательном режиме с продолжительностью урока 10-12 минут.
2. инфаркте миокарда на расширенном постельном двигательном режиме с продолжительностью урока 12-17 минут.
3. инфаркте миокарда на палатном двигательном режиме с продолжительностью урока 17-20 минут.
4. инфаркте миокарда на свободном двигательном режиме с продолжительностью урока 20-25 минут.

5. стенозе митрального клапана на постельном двигательном режиме с продолжительностью урока 15-20 минут.
6. стенозе митрального клапана на палатном двигательном режиме с продолжительностью урока 20 - 25 минут.
7. стенозе митрального клапана на свободном двигательном режиме с продолжительностью урока 25-30 минут.
8. гипертонической болезни 1 стадии на поликлиническом этапе реабилитации с продолжительностью урока 25-30 минут.
9. варикозном расширении вен нижних конечностей в стадии компенсации на поликлиническом этапе реабилитации с продолжительностью урока 25-30 минут.
10. варикозном расширении вен нижних конечностей в стадии декомпенсации на поликлиническом этапе реабилитации с продолжительностью урока 15-20 минут.
11. острой правосторонней нижнедолевой пневмония на постельном двигательном режиме с продолжительностью урока 10-20 минут.
12. острой правосторонней нижнедолевой пневмония на палатном двигательном режиме с продолжительностью урока 20-30 минут.
13. острой правосторонней нижнедолевой пневмония на свободном двигательном режиме с продолжительностью урока 30-40 минут.
14. острой левосторонней нижнедолевой пневмония на постельном двигательном режиме с продолжительностью урока 10-20 минут.
15. острой левосторонней нижнедолевой пневмония на палатном двигательном режиме с продолжительностью урока 20-30 минут.
16. острой левосторонней нижнедолевой пневмония на свободном двигательном режиме с продолжительностью урока 30-40 минут.
17. острой левосторонней верхнедолевой пневмония на постельном двигательном режиме с продолжительностью урока 10-20 минут.
18. при острой левосторонней верхнедолевой пневмония на палатном двигательном режиме с продолжительностью урока 20-30 минут.
19. острой левосторонней верхнедолевой пневмония на свободном двигательном режиме с продолжительностью урока 30-40 минут.
20. острой правосторонней верхнедолевой пневмония на постельном двигательном режиме с продолжительностью урока 10-20 минут.
21. острой правосторонней верхнедолевой пневмония на палатном двигательном режиме с продолжительностью урока 20-30 минут.
22. острой правосторонней верхнедолевой пневмония на свободном двигательном режиме с продолжительностью урока 30-40 минут.
23. острой правосторонней среднедолевой пневмония на постельном двигательном режиме с продолжительностью урока 10-20 минут.
24. острой правосторонней среднедолевой пневмония на палатном двигательном режиме с продолжительностью урока 20-30 минут.
25. острой правосторонней среднедолевой пневмония на свободном двигательном режиме с продолжительностью урока 30-40 минут.
26. экссудативном плеврите на постельном двигательном режиме с продолжительностью урока 10-15 минут.
27. экссудативном плеврите на палатном двигательном режиме с продолжительностью урока 15-25 минут.
28. экссудативном плеврите на свободном двигательном режиме с продолжительностью урока 25-35 минут.

29. бронхиальной астме в подготовительном периоде с продолжительностью урока 10-20 минут.
30. бронхиальной астме в тренировочном периоде с продолжительностью урока 20-30 минут.
31. гастрите с пониженной кислотностью в стадии ремиссии на поликлиническом этапе реабилитации с продолжительностью урока 20-25 минут.
32. гастрите с повышенной кислотностью в стадии ремиссии на поликлиническом этапе реабилитации с продолжительностью урока 30-35 минут.
33. язвенной болезни желудка на постельном двигательном режиме с продолжительностью урока 12-15 минут.
34. язвенной болезни желудка на палатном двигательном режиме с продолжительностью урока 15-20 минут.
35. язвенной болезни желудка на свободном двигательном режиме с продолжительностью урока 20-30 минут.
36. ожирении 1 степени в подготовительном периоде поликлинического этапа реабилитации с продолжительностью урока 25-35 минут.
37. ожирении 1 степени в основном периоде поликлинического этапа реабилитации с продолжительностью урока 50-60 минут.
38. сахарном диабете 2 типа на поликлиническом этапе реабилитации с продолжительностью урока 30-40 минут.
39. подагрическом артрите 1 стадии на поликлиническом этапе реабилитации с продолжительностью урока 40-45 минут.
40. мочекаменной болезни на поликлиническом этапе реабилитации с продолжительностью урока 30-45 минут.
41. остром гломерулонефрите на постельном двигательном режиме с продолжительностью урока 10-15 минут.
42. остром гломерулонефрите на палатном двигательном режиме с продолжительностью урока 15-20 минут.
43. остром гломерулонефрите на свободном двигательном режиме с продолжительностью урока 20-25 минут.
44. ревматоидном артрите на 1 период ЛФК с продолжительностью урока 20-30 минут.
45. ревматоидном артрите на 2 период ЛФК с продолжительностью урока 30-40 минут.
46. ревматоидном артрите на 3 период ЛФК с продолжительностью урока 40-45 минут.
47. ревматоидном артрите на поликлиническом этапе реабилитации с продолжительностью урока 45-50 минут.
48. ишемическом инсульте на 1-ом периоде ЛФК стационарного этапа реабилитации с продолжительностью урока ЛГ 20-30 минут.
49. ишемическом инсульте на 2-ом периоде ЛФК стационарного этапа реабилитации с продолжительностью урока ЛГ 30-40 минут.
50. ишемическом инсульте на 3-ом периоде ЛФК стационарного этапа реабилитации с продолжительностью урока ЛГ 40-50 минут.
51. неврите лицевого нерва в раннем восстановительном периоде (щадящий двигательный режим) с продолжительностью урока ЛГ 10-15 минут.
52. неврите лицевого нерва в позднем восстановительном периоде (щадяще-тренирующий двигательный режим) с продолжительностью урока ЛГ 15-20 минут.
53. неврите лицевого нерва в резидуальном периоде (тренирующий двигательный режим) с продолжительностью урока ЛГ 20-25 минут.

54. шейном остеохондрозе в острой стадии с продолжительностью урока ЛГ 20-25 минут (на выбор любой синдром: задний шейный симпатический синдром, кардиальный синдром, синдром плече-лопаточного периартрита, корешковый синдром).
55. шейном остеохондрозе в подострой стадии с продолжительностью урока ЛГ 25-30 минут (на выбор любой синдром: задний шейный симпатический синдром, кардиальный синдром, синдром плече-лопаточного периартрита, корешковый синдром)
56. шейном остеохондрозе в стадии неполной ремиссии с продолжительностью урока ЛГ 30-35 минут (на выбор любой синдром: задний шейный симпатический синдром, кардиальный синдром, синдром плече-лопаточного периартрита, корешковый синдром)
57. шейном остеохондрозе в стадии полной ремиссии с продолжительностью урока ЛГ 35-40 минут (на выбор любой синдром: задний шейный симпатический синдром, кардиальный синдром, синдром плече-лопаточного периартрита, корешковый синдром).
58. пояснично-крестцовом остеохондрозе в подострой стадии с продолжительностью урока ЛГ 30-40 минут.
59. пояснично-крестцовом остеохондрозе в стадии неполной ремиссии с продолжительностью урока ЛГ 40-45 минут.
60. пояснично-крестцовом остеохондрозе в стадии полной ремиссии с продолжительностью урока ЛГ 45-50 минут.

6.5. Паспорт оценочных средств промежуточной аттестации

№ п\п	Тема или раздел	Код контролируемых компетенций	Номер зачётного вопроса для контроля знаний	Номер ситуационной задачи для контроля знаний и умений	Номер практического задания для контроля сформированности умений и опыта практической деятельности
	Раздел 1. Общие теоретические основы ЛФК.	ОПК - 10	1-8	1-4	-
	Раздел 2. Лечебная физическая культура при заболеваниях внутренних органов	ОПК - 10	9-27	5-23	1-27
	Раздел 3. Лечебная физическая культура при заболеваниях нервной системы.	ОПК - 10	28-30	24-30	28-30

6.6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности при проведении промежуточной аттестации

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, подробно описаны в Положении о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «Великолукская государственная академия физической культуры и спорта» (принято решением учёного совета ФГБОУ ВО «ВЛГАФК» 29 октября 2019 года, протокол № 03, введено в действие приказом ректора ФГБОУ ВО «ВЛГАФК» № 219 от 29 октября 2019 года).

Критерии оценивания ответа обучающегося на зачёте

«зачтено»	Обучающийся обнаруживает знание большей части основного учебного материала в объёме, необходимом для дальнейшего обучения и предстоящей работы по профессии, возможны некоторые неточности при ответе и/или интерпретации примеров из образовательной практики, которые обучающийся исправляет после пояснений, данных преподавателем; владеет навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач. Уровень сформированности компетенций - не ниже порогового
«не зачтено»	Обучающийся имеет существенные пробелы в теоретических знаниях содержания дисциплины, допускает принципиальные ошибки при выполнении заданий, не способен решать профессиональные задачи. Уровень сформированности компетенций - недостаточный

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

7.1.1. Рекомендуемая литература (основная)

1. Бучацкая, И.Н. Общие теоретические основы лечебной физической культуры: учебное пособие/И.Н. Бучацкая. – Новосокольники: МУП «ТИПОГРАФИЯ», 2021. - 167 с.

2. Лечебная физическая культура: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / ред. С.Н. Попов. – 10-е изд., стер. – Москва: Академия, 2014. – 416 с. – (Высш. образование; Бакалавриат).
3. Физическая реабилитация: учебник для студентов учреждений высшего медицинского профессионального образования: в 2-х томах. Т. 1 / С.Н. Попов, О.В. Козырева, М.М. Малашенко [и др.]; ред. С.Н. Попов. – Москва: Академия, 2013. – 288 с. – (Высш. проф. образование; Бакалавриат).
4. Физическая реабилитация: учебник для студентов учреждений высшего медицинского профессионального образования: в 2-х томах. Т. 2 / С.Н. Попов, О.В. Козырева, Т.С. Гарасеева [и др.]; ред. С.Н. Попов. – Москва: Академия, 2013. – 304 с. – (Высш. проф. образование; Бакалавриат)
5. Лечебная физическая культура: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / ред. С.Н. Попов. – 8-е изд., испр. – Москва: Академия, 2012. – 416 с. – (Бакалавриат).
6. Лечебная физическая культура: учебник для студентов вузов / ред. С.Н. Попов. – 7-е изд., стер. – Москва: Академия, 2009. – 416 с. – (Высш. проф. образование).
7. Погосян, М.М. Лечебный массаж: учебник для студентов вузов физической культуры / М.М. Погосян. – 3-е изд., доп. и перераб. – Малаховка: МГАФК, 2014 // Электронная библиотека вузов ФК. – Режим доступа: локальная сеть библиотеки ВЛГАФК, по договору.
8. Бирюков, А.А. Лечебный массаж: учебник для студентов высшего профессионального образования / А.А. Бирюков. – 4-е изд., испр. – Москва: Академия, 2013. – 368 с. – (Бакалавриат).
9. Бирюков, А.А. Спортивный массаж: учебник для студентов высшего профессионального образования / А.А. Бирюков. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Академия, 2013. – 576 с. – (Бакалавриат).
10. Бирюков, А.А. Спортивный массаж: учебник для студентов вузов / А.А. Бирюков. – 2-е изд., стер. – Москва: Академия, 2008. – 576 с.
11. Бирюков, А.А. Лечебный массаж: учебник для студ. вузов / А.А. Бирюков. – 3-е изд., стер. – Москва: Советский спорт, 2008. – 368 с.
12. Погосян, М.М. Лечебный массаж: учебник для студ. высшего физкультурного заведения / М.М. Погосян. – 2-е, доп. и перераб. – Москва: Советский спорт, 2008. – 568 с.

7.1.2. Рекомендуемая литература (дополнительная)

1. Мартынихин, В.С. Лечебная физкультура и врачебный контроль у неврологических больных с разными формами двигательных расстройств: учебное пособие / В.С. Мартынихин, К.В. Мартынихин, М.Л. Гинзбург. – Малаховка: МГАФК, 2016 // Электронная библиотека вузов ФК. – Режим доступа: локальная сеть библиотеки ВЛГАФК, по договору.
2. Лечебная физическая культура при заболеваниях сердечно-сосудистой и дыхательной систем / ред. В.А.Коромыслов А.В. Маргазин. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2015. – 234 с.

3. Смирнов, Г.И. Лечебная физическая культура в терапии: учебное пособие / Г.И. Смирнов, В.Ф. Лутков, Д.И. Шадрин. – Санкт-Петербург: НГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2015 // Электронная библиотека вузов ФК. – Режим доступа: локальная сеть библиотеки ВЛГАФК, по договору.

4. Егорова, С.А. Лечебная физкультура и массаж: учебное пособие / С.А. Егорова, Л.В. Белова, В.Г. Петрякова. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. – 258 с. // ЭБС IPRbooks [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/62950.html> (дата обращения: 10.07.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Шельмина, Л. Лечебная физкультура / Л. Шельмина, Н. Балашов. – Санкт-Петербург: ПИТЕР, 2013. – 176 с.

6. Рипа, М.Д. Коррекционно-развивающие основы лечебной и адаптивной физической культуры: учебно-методическое пособие / М.Д. Рипа, И.В. Кулькова. – Ч. I. – Москва: МГПУ, 2013. – 288 с. // ЭБС IPRbooks [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/26508.html> (дата обращения: 10.07.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Калюжнова, И.А. Лечебная физкультура / И.А. Калюжнова, О.В. Перепелова. – 3-е изд. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. – 349 с.

8. Емельянова, Л.А. Лечебная физкультура и физические тренировки в системе реабилитации больных, перенесших инфаркт миокарда: учебно-методическое пособие / Л.А. Емельянова. – Волгоград: ВГАФК, 2010 // ЭБС РУКОНТ [сайт]. – URL: <https://lib.rucont.ru/efd/229003/info> (дата обращения: 10.07.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Трегубова, И.А. Лечебная физическая культура: учебное пособие / И.А. Трегубова, И.А. Куропаткина, И.А. Трегубова. – Волгоград: ВГАФК, 2010. – 140 с. // ЭБС РУКОНТ [сайт]. – URL: <https://lib.rucont.ru/efd/229002/info> (дата обращения: 10.07.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Козырева, О.В. Физическая реабилитация. Лечебная физическая культура. Кинезитерапия: учебный словарь-справочник / О.В. Козырева, А.А. Иванов. – Москва: Советский спорт, 2010. – 280 с.

11. Янгулова, Т.И. Лечебная физкультура: анатомия упражнений / Т.И. Янгулова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. – 175 с.

12. Артамонова, Л.Л. Лечебная и адаптивно-оздоровительная физическая культура: учебное пособие для студентов вузов / Л.Л. Артамонова, О.П. Панфилов, В.В. Борисова. – Москва: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2010. – 389 с.

13. Калюжнова, И.А. Лечебная физкультура / И.А. Калюжнова, О.В. Перепелова. – 3-е изд. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. – 349 с.

14. Калюжнова, И.А. Лечебная физкультура и оздоровительная гимнастика: домашний справочник / И.А. Калюжнова, О.В. Перепелова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. – 253 с.

15. Тарасова, Л.Г. Восстановление двигательной функции руки у больных с постинсультными гемипарезами средствами интенсивной лечебной гимнастики: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Тарасова Людмила Геннадьевна. – Малаховка, 2009. – 26 с.

16. Лекции по ЛФК. – Санкт-Петербург: НГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2009 // Электронная библиотека вузов ФК. – Режим доступа: локальная сеть библиотеки ВЛГАФК, по договору.

17. Цицкишвили, Н.И. Физическая реабилитация и профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы: учебное пособие для студентов вузов физической культуры / Н.И. Цицкишвили, А.С. Чубуков. – Малаховка: МГАФК, 2008. – 107 с.

18. Налобина, А.Н. Основы массажа. Спортивный массаж: учебное пособие / А.Н. Налобина, И.Г. Таламова, Л.Е. Медведева. – Омск: СибГУФК, 2013. – 140 с.

19. Оздоровительный массаж: учебное пособие / А.В. Полуструев, С.Н. Якименко, Е.П. Артёменко [и др.]. – Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2011 // ЭБС IPRbooks [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/24905.html> (дата обращения: 10.07.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

1. Лечебная физическая культура и массаж: сайт. – URL: <http://physiotherapy.narod.ru/> (дата обращения: 10.07.2023).

2. Лечебная физкультура: сайт. – URL: <http://lfk-consultant.ru/> (дата обращения: 10.07.2023).

3. Лечебная гимнастика (физкультура) ЛФК // SPINET.ru: сайт. – URL: <https://spinet.ru/osteoh/lgim.php> (дата обращения: 10.07.2023).

4. Реабилитация на дому: ЛФК и массаж: сайт. – URL: <http://www.reabilitaciya.in/> (дата обращения: 10.07.2023).

5. Лечебная физкультура: медицинский справочник // Medical-Enc.ru: сайт. – URL: <http://www.medical-enc.ru/> (дата обращения: 10.07.2023).

1. МЕДИЦИНА: сайт. – URL: <https://dreamsmedic.com/> (дата обращения: 12.12.2019).

2. TELO.BY: сайт. – URL: <http://telo.by/> (дата обращения: 10.07.2023).

3. Спортивный массаж // НеБолеем: Медицина и здоровье [сайт]. – URL: <http://www.neboleem.net/sportivnyj-massazh.php> (дата обращения: 10.07.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Office 2007
2. Microsoft Windows XP
3. Microsoft Windows 7
4. «Личный кабинет обучающегося» на вэб-ресурсе собственной разработки

7.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

7.4.1. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, доступные в локальной сети

1. Информационная справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: локальная сеть ВЛГАФК, по договору. – Обновление ежемесячно. – Текст: электронный.
2. Электронная библиотека Национального государственного университета им. Лесгафта (Санкт-Петербург). – Режим доступа: локальная сеть ВЛГАФК, по договору. – Текст: электронный.
3. Электронная библиотека Московской государственной академии физической культуры (Малаховка). – Режим доступа: локальная сеть ВЛГАФК, по договору. – Текст: электронный.
4. Электронная библиотека Сибирского университета физической культуры (Омск). – Режим доступа: локальная сеть ВЛГАФК, по договору. – Текст: электронный.

7.4.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, доступные в сети «Интернет» (заключены договора с ФГБОУ ВО «ВЛГАФК»)

1. РУКОНТ: национальный цифровой ресурс: межотраслевая электронная библиотека : сайт / Консорциум «КОНТЕКСТУМ». – Сколково, 2010 -. – URL: <http://lib.rucont.ru/search> (дата обращения: 10.07.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
2. IPRbooks: электронно-библиотечная система (Базовая версия «Премиум»): сайт. – Саратов, 2005 -. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/> (дата обращения: 10.07.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
3. Springer Nature: издательство: сайт. – Москва, 2019. – URL: <http://link.springer.com> (дата обращения: 10.07.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
4. Web of science : наукометрическая реферативная база данных журналов и конференций : сайт. – Москва, 2019 -. – URL: <http://www.webofscience.com> (дата обращения: 10.07.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

7.4.3. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы сети «Интернет» свободного доступа

1. Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. – Москва : РГБ, 2003 -. – URL: <http://diss.rsl.ru/> (дата обращения: 10.07.2023). – Текст: электронный.
2. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 -. – URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 10.07.2023). – Текст: электронный.
3. Научная педагогическая электронная библиотека: сайт / Научная педагогическая библиотека им К.Д. Ушинского. – Москва, 2019. – URL: <http://elib.gnpbu.ru> (дата обращения: 10.07.2023). – Текст: электронный.
4. Большая бесплатная библиотека : сайт. – URL: <http://tululu.org/> (дата обращения: 10.07.2023). – Текст: электронный.
5. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»: сайт. – Москва. – URL: <http://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 10.07.2023). – Текст: электронный.
6. Электронная библиотека ГПИБ: сайт / Государственная публичная историческая библиотека России (ГПИБ). – Москва, 1863- . – URL:

<http://elib.shpl.ru/ru/nodes/9347-elektronnaya-biblioteka-gpib/> / (дата обращения: 10.07.2023). – Текст: электронный.

7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: сайт. – Москва, 2005-. – URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 10.07.2023). – Текст: электронный.

8. Спортивное чтение: спортивная электронная библиотека: сайт. – 2019. – URL: <http://sportfiction.ru/> (дата обращения: 10.07.2023). – Текст: электронный.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Аудитория № 131* учебного корпуса № 1, пл. Юбилейная д.4	10 посадочных мест, стульев – 13 штук, столов ученических – 10 штук, стол преподавателя, доска. Персональные компьютеры Формоза – 11 штук, мониторы Samsung 710 N – 11 штук; принтер P2015d-8067-00, кондиционер, вешалка – 1 шт.
Электронный читальный зал библиотеки* здания общежития с пристроенным учебным корпусом, пл. Юбилейная д. 4, к. 1	11 посадочных мест, ученические столы – 11, ученические стулья – 11, персональные компьютеры ТОНК 1507 – 11 штук, мониторы Samsung 710N – 11 штук
Аудитория № 210 учебного корпуса № 1, пл. Юбилейная д.4	117 посадочных мест, стационарная информационная (меловая) доска, экран 3000×2600, проектор мультимедийный BenQsp 831 с дистанционным пультом, ноутбук h.p. Probook 4515S, мышь компьютерная, стол и стул преподавательский, трибуна, вешалки – 3 штуки.
Аудитория № 202 учебного корпуса № 1, пл. Юбилейная д.4	66 посадочных мест, экран 3000×2600, проектор мультимедийный BenQsp 831 с дистанционным пультом, ноутбук SamsungR510-30083-00, мышь компьютерная, стационарная информационная (меловая) доска, трибуна, вешалки – 2 штуки.
Аудитория №205 учебного корпуса № 2, пл. Юбилейная д.4, к. 3	26 посадочных мест, столы ученические – 13 шт., вешалки – 2 шт., шкаф одностворчатый – 2 шт., 2-х створчатый – 3 шт., стол преподавательский – 1 шт., стул преподавательский – 1 шт., стационарная информационная (меловая) доска с подсветкой – 1 шт., шведская стенка – 2 секции, экран 2400×1700, проектор мультимедийный BenQW1000 с дистанционным пультом, ноутбук hpCompad 8710p, мышь компьютерная. Методички по ЛФК при заболеваниях внутренних органов – 20 штук, шведская стенка – 2 секции, скелет человека – 1 штука, скелет туловища человека – 1 штука, линейки – 5 штук, тонометр – 3 штуки, сухой спирометр – 3 штуки, гониометр - 1, калипер кожной складки - 1, см.лента - 2, механический миотонометр - 1, кистевой динамометр ДК – 100 - 1.
Аудитория №211 учебного корпуса №	Фитболы разного диаметра – 17 шт., ленты

2, пл. Юбилейная д.4, к. 3	различных цветов – 3 шт., обруч -1 шт., кегли -10 шт., напольные коврики для занятий – 12 шт., гимнастическая скамейка – 1 шт., гимнастические палки – 8 шт., бубен – 1 шт., поролоновые кубики – 14 шт., мячи - «ёжики» - 3 шт., теннисные мячи – 2 шт., мячи малые – 9 шт., скакалка -1 шт.
Лаборатория НИИ ПСОФК, учебный корпус № 2, пл. Юбилейная д.4, к. 3	беговые дорожки h/p/cosmosvenus, h/p/cosmossaturn, велоэргометры Monark 874 Е и Monark 894 Е, комплекс для диагностики и лечения опорно-двигательного аппарата «Biodex», спирометр компьютерный для диагностики нарушений вентиляционной способности легких «Спиро - Спектр», пульс-монитор с памятью «SuuntoTeam POD MemoryBelt», пульсометр PolarS 810, аппаратура для эргоспирометрических исследований с дозированной физической нагрузкой «Quark»
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования в лаборатории НИИ ПСОФК, учебный корпус № 2, пл. Юбилейная д.4, к. 3	Пульсометры: «Suunto Team POD Memory Belt», Polar S 810

**Помещения для самостоятельной работы*

9. ХРОНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН лекций, лабораторных, практических и семинарских занятий по дисциплине

	Темы лекций, лабораторных, практических и семинарских занятий в хронологическом порядке	Перечень необходимого оборудования, наглядные пособия	Вид занятия, кол-во часов	Возможность применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении учебного занятия (да/нет)
1.	Введение в предмет. Общие теоретические основы лечебной физической культуры (ЛФК).	специально оборудованная лекционная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком	Лекция №1 2 часа	да
2.	Устный (письменный) опрос с дискуссией обучающихся. Защита и обсуждение мультимедийных презентаций по теме: «Введение в предмет. Общие теоретические основы ЛФК». Решение ситуационных задач № 1-4 из раздела программы 6.4.2 .	специально оборудованная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком проверочный тест	Практическое №1, 2 часа	да (частично)
3.	ЛФК при заболеваниях ССС.	специально оборудованная лекционная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком	Лекция №2, 2 часа	да
4.	Общие правила разработки конспектов ЛФК. Овладение навыком методической разработки конспектов урока лечебной гимнастики.	Рабочая тетрадь, линейка, карандаш, ручка, калькулятор,	Практическое №2, 2 часа	нет
5.	ЛФК при заболеваниях органов дыхания.	специально оборудованная лекционная аудитория с мультимедийным	Лекция № 3, 2 часа	да

		проектором, экраном, ноутбуком		
6.	Коррекция и утверждение разработанных студентами по заданию конспектов урока ЛГ при сердечно-сосудистой патологии. Защита и обсуждение мультимедийных презентаций по теме. Решение ситуационных задач обучающимися из раздела программы 6.4.2 (ситуационные задачи №5-11) по заданию преподавателя с составлением схемы урока лечебной гимнастики (ЛГ) и разработка конспекта ЛГ при сердечно-сосудистой патологии.	специально оборудованная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком, рабочая тетрадь с конспектом урока ЛГ Карточки с ситуационными задачами	Практическое № 3, 2 часа	да (частично)
7.	ЛФК при заболеваниях ЖКТ и мочевыделительной системы (МВС).	специально оборудованная лекционная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком	Лекция № 4, 2 часа	да
8.	Демонстрация преподавателем урока ЛГ при заболеваниях ССС. Самостоятельное проведение обучающимися занятий ЛГ при заболеваниях сердца и сосудов по утвержденным преподавателем конспектам в демонстрационном зале, на базе НИИ ПСОФК. Детальный анализ проведенного студентом занятия по ЛФК.	специально оборудованная аудитория для проведения уроков лечебной гимнастики по разработанным студентами конспектам по заданию преподавателя, разновысокие ступени, велоэргометры Monark 874 E или Monark 894 E, пульсометр, тонометр, секундомер	Практическое № 4,5 4 часа	нет
9.	ЛФК при заболеваниях обмена веществ и суставов.	специально оборудованная лекционная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком	Лекция №5, 2 часа	да

10.	Контрольная работа № 1 на тему: «Общие теоретические основы ЛФК и особенности методики ЛФК при заболеваниях ССС». Контрольное решение ситуационных задач №1-11.	Контрольная работа №1 (в распеч. виде для кажд. студента) Карточки с ситуационными задачами	Практическое №6, 2 часа	да
11.	ЛФК при заболеваниях нервной системы.	специально оборудованная лекционная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком	Лекция № 6, 2 часа	да
12	Разработка обучающимися по заданию преподавателя конспектов урока лечебной гимнастики (ЛГ) при заболеваниях органов дыхания.	Рабочая тетрадь, линейка, карандаш, ручка, калькулятор, методичка	Практическое №7, 2 часа	нет
13.	Коррекция и утверждение разработанных студентами по заданию конспектов урока ЛГ при дыхательной патологии. Защита и обсуждение мультимедийных презентаций по теме. Решение ситуационных задач обучающимися из раздела программы 6.4.2. (ситуационные задачи № 12-15) по заданию преподавателя с составлением схемы урока лечебной гимнастики (ЛГ) и разработка конспектов урока ЛГ при заболеваниях дыхательной системы.	специально оборудованная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком, рабочая тетрадь с конспектом урока ЛГ, спирометр Карточки с ситуационными задачами	Практическое №8, 2 часа	да (частично)
14.	Самостоятельное проведение обучающимися занятий ЛГ при заболеваниях органов дыхания по утвержденным преподавателем конспектам	специально оборудованная аудитория для проведения уроков лечебной гимнастики по разработанным студентами конспектам по	Практическое № 9,10, 4 часа	нет

	демонстрационном зале. Детальный анализ проведенного обучающимся занятия ЛГ.	заданию преподавателя, пульсометр, тонометр, конспект урока ЛГ		
15.	Контрольная работа № 2 на тему: «Особенности ЛФК при заболеваниях органов дыхания». Контрольное решение ситуационных задач №12-15 из раздела 6.4.2. РПД	Контрольная работа №2 (в распеч. виде для кажд. студента) Карточки с ситуационными задачами	Практическое № 11, 2 часа	да
16.	Устный опрос с дискуссией обучающихся по теме: Общие основы методики ЛФК при заболеваниях ЖКТ, МВС, ОВ и суставов: Разработка обучающимися по заданию преподавателя конспектов урока лечебной гимнастики (ЛГ) при данных заболеваниях.	Рабочая тетрадь, линейка, карандаш, ручка, калькулятор, методичка	Практическое №12, 2 часа	нет
17.	Защита и обсуждение мультимедийных презентаций по темам «ЛФК при заболеваниях ЖКТ, МВС, ОВ и суставов». Решение ситуационных задач № 16-25 обучающимися из раздела программы 6.4.2 по заданию преподавателя с составлением схемы урока лечебной гимнастики (ЛГ) при данных заболеваниях.	специально оборудованная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком Карточки с ситуационными задачами	Практическое № 13, 2 часа	да (частично)
18.	Коррекция и утверждение разработанных студентами по заданию преподавателя конспектов урока ЛГ при патологии органов пищеварения,	специально оборудованная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком, рабочая тетрадь с конспектом	Практическое № 14, 2 часа	нет

	мочевыделения, обмена веществ и суставов. Защита и обсуждение презентаций по темам «ЛФК при заболеваниях ЖКТ, МВС, ОВ и суставов».	урока ЛГ		
19.	Самостоятельное проведение обучающимися занятий ЛГ при заболеваниях пищеварительной, мочевыделительной систем, обмена веществ и суставов по утвержденным преподавателем конспектам в демонстрационном зале. Детальный анализ проведенного обучающимся занятия по ЛФК.	специально оборудованная аудитория для проведения уроков лечебной гимнастики по разработанным студентами конспектам по заданию преподавателя, гониометр, велоэргометры Monark 874 E и Monark 894 E, комплекс для диагностики и лечения опорно-двигательного аппарата «Biodex».	Практическое №15,16, 4 часа	нет
20.	Письменный тестовый опрос по теме: ЛФК при заболеваниях ЖКТ, обмена веществ, МВС и суставов. Контрольное решение ситуационных задач обучающимися (№16-25 из раздела 6.4.2.) с составлением алгоритма разработки конспекта урока ЛГ при заболеваниях органов пищеварения, мочевыделения, обмена веществ и суставов по заданию преподавателя.	Проверочный тест Рабочая тетрадь, линейка, карандаш, ручка Карточки с ситуационными задачами	Практическое №17, 2 часа	да
21.	Решение ситуационных задач из раздела программы 6.4.2 (ситуационные задачи № 26-30) по теме: «ЛФК при заболеваниях НС». Составление схемы урока лечебной гимнастики (ЛГ) и разработка обучающимися по заданию преподавателя конспектов урока	Рабочая тетрадь, линейка, карандаш, ручка, калькулятор, методичка Карточки с ситуационными задачами	Практическое № 18, 2 часа	нет

	лечебной гимнастики (ЛГ) при заболеваниях нервной системы.			
22.	Устный (письменный) опрос с дискуссией обучающихся по теме: «ЛФК при заболеваниях и повреждениях НС». Контрольное решение ситуационных задач обучающимися (№26-30 из раздела 6.4.2.) по теме: «ЛФК при заболеваниях и повреждениях НС». Коррекция и утверждение разработанных обучающимися по заданию преподавателя конспектов урока ЛГ при патологии НС.	специально оборудованная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком, рабочая тетрадь с конспектом урока ЛГ Карточки с ситуационными задачами	Практическое № 19, 2 часа	да (частично)
23.	Защита и обсуждение мультимедийных презентаций по теме: «ЛФК при заболеваниях и повреждениях НС».	специально оборудованная аудитория с мультимедийным проектором, экраном, ноутбуком	Практическое № 20, 2 часа	да
24.	Самостоятельное проведение обучающимися занятий ЛГ при заболеваниях и повреждениях нервной системы по утвержденным преподавателем конспектам в демонстрационном зале. Детальный анализ проведенного студентом занятия по ЛФК.	специально оборудованная аудитория для проведения уроков лечебной гимнастики, гониометр, динамометр, механический миотонометр, комплекс для диагностики и лечения опорно-двигательного аппарата «Biodex».	Практическое № 21, 2 часа	нет

Контрольные работы для обучающихся

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1 ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ: «Лечебная физическая культура» НА ТЕМУ: «ОБЩИЕ ОСНОВЫ ЛФК И ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ЛФК ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ»

Ф.И. студента _____ Группа _____ Дата _____

ВАРИАНТ – 1

1. Из перечисленных ниже средств ЛФК выберите дополнительные средства:
А) трудотерапия
Б) естественные факторы природы
В) механотерапия
Г) физические упражнения
Д) лечебный массаж
Е) двигательные режимы
2. Физические упражнения подразделяются на:
А) общеразвивающие
Б) гимнастические
В) специальные
Г) дыхательные
Д) спортивно-прикладные
Е) игры
3. Упражнения для мелких, средних и крупных мышечных групп классифицируют:
А) по признаку активности
Б) по видовому признаку
В) по анатомическому признаку
Д) по характеру мышечного сокращения
4. Мысленно воображаемые упражнения – это упражнения:
А) корригирующие
Б) в равновесии
В) в расслаблении
Г) идеомоторные
Д) рефлекторные
Е) пассивные
5. Плоскость, мысленно разделяющая тело и его части на передний и задний отделы, есть:
А) сагиттальная Б) горизонтальная В) фронтальная
6. Под периодом ЛФК понимают _____

7. Адаптация к производственным и бытовым нагрузкам – это задача ЛФК:
А) 1 периода стационарного этапа реабилитации больных
Б) 2 периода стационарного этапа реабилитации больных
В) 3 периода стационарного этапа реабилитации больных
8. Восстановление функции поврежденного органа – это задача ЛФК:
А) 1 периода стационарного этапа реабилитации больных
Б) 2 периода стационарного этапа реабилитации больных
В) 3 периода стационарного этапа реабилитации больных

9. Выделите двигательные режимы ЛФК на стационарном этапе реабилитации больных:

- | | |
|-------------------------|--------------|
| А) постельный | Б) щадящий |
| В) функциональный | Г) палатный |
| Д) щадяще-тренировочный | Е) свободный |
| Ж) тренировочный | |

10. Соотношение ОРУ с ДУ в 1 периоде ЛФК на стационарном этапе реабилитации больных составляет:

- А) 1:1
- Б) 2:1
- В) 3:1

11. Отношение ОРУ к СУ в 1 периоде ЛФК на стационарном этапе реабилитации больных можно выразить, как:

- А) 75% к 25%
- Б) 25% к 75%
- В) 50% к 50 %

12. Инфарктом миокарда называют:

- А) коронарную недостаточность
- Б) частичное замещение мышечной ткани сердца на соединительную ткань с образованием рубцов
- В) ишемический некроз сердечной мышцы
- Г) воспаление миокарда

13. Если боли в сердце появляются при обычной ходьбе по ровному месту на расстояние 200 м, при подъеме по лестнице на 1 этаж и заметно ограничена возможность физической нагрузки, то больного относят к:

- А) 1 функциональному классу тяжести
- Б) 2 функциональному классу тяжести
- В) 3 функциональному классу тяжести
- Г) 4 функциональному классу тяжести

14. Из представленных задач ЛФК при реабилитации больных инфарктом миокарда на стационарном этапе реабилитации выберете, которые соответствуют палатному режиму:

- А) профилактика возможных осложнений
- Б) тренировка экстракардиальных (внесердечных) факторов кровообращения;
- В) предупреждение последствий гиподинамии;
- Г) подготовка больного к полному самообслуживанию;
- Д) щадящая тренировка кардиореспираторной системы;
- Е) улучшение функционального состояния ССС (в первую очередь тренировка периферического кровообращения при щадящей нагрузке на миокард);
- Ж) создание у больного положительных эмоций;
- З) подготовка больного к ходьбе по коридору, подъему по лестнице и бытовым нагрузкам.
- И) тренировка ортостатической устойчивости и восстановление простых двигательных навыков.
- К) подготовка к выходу на прогулку, к дозированной ходьбе в тренирующем режиме.

15. Какие ИП используют при стационарном этапе реабилитации больных инфарктом миокарда на постельном режиме:

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| А) лежа на животе | Б) лежа на спине |
| В) лежа на правом боку | Г) лежа на левом боку |
| Д) сидя | Е) стоя |

Ж) лежа на спине с приподнятым изголовьем

16. К упражнениям, активизирующим функции экстракардиальных механизмов кровообращения, относят:

- А) упражнения в изометрическом сокращении мышц нижних конечностей
- Б) упражнения в расслаблении

- В) дыхательные упражнения грудного типа
 - Г) упражнения на дистальные отделы конечностей
 - Д) дыхательные упражнения диафрагмального характера
 - Е) силовые упражнения
 - Ж) скоростные упражнения
 - З) упражнения со снарядами
 - И) упражнения в равновесии
 - К) упражнения на координацию
17. Выделите из всех представленных вариантов главную причину инфаркта миокарда:
- А) атеросклероз венечных (коронарных) артерий сердца;
 - Б) психоэмоциональное напряжение;
 - В) нарушения обмена веществ (диабет, ожирение);
 - Г) снижение функции щитовидной железы;
 - Д) наследственно-конституционная предрасположенность;
 - Е) гиподинамия;
 - Ж) курение.
18. Активизация обмена веществ при занятиях ЛГ с больными стенокардией необходима для:
- А) улучшения деятельности ССС
 - Б) борьбы с атеросклеротическим процессом
 - В) улучшения эмоционально-психического состояния больного
 - Г) адаптации к физическим нагрузкам
19. Выделите специальную задачу, которую решает ЛФК при занятиях с больными пороками сердца:
- А) общеукрепляющее воздействие на организм
 - Б) развитие компенсаций ССС
 - В) адаптация к физическим нагрузкам
20. Из представленных вариантов выберите причины возникновения гипертонической болезни:
- А) атеросклеротические поражения периферических сосудов
 - Б) избыточная масса тела и особенности питания
 - В) профессиональные вредности
 - Г) травмы черепа
 - Д) нарушение нейроэндокринной регуляции.
21. Какие из перечисленных симптомов характерны для артериальной гипертензии:
- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| А) слабость, | Б) сонливость |
| В) головокружение | Г) раздражительность |
| Д) снижение работоспособности | Е) нарушение зрения |
| Ж) боли в области сердца | З) вялость |
| И) головная боль | К) сердцебиение |
22. Выделите задачи ЛФК при артериальной гипотензии:
- А) улучшение нервно-психического статуса больного;
 - Б) постепенное повышение адаптации организма к физической нагрузке;
 - В) снижение сосудистого тонуса;
 - Г) выработка и совершенствование прессорной направленности регуляции кровообращения, повышение мышечного тонуса
 - Д) обучение правильному дыханию и психической саморегуляции.
 - Е) совершенствование координации движений, равновесия и др.
 - Ж) активизация функции сердечно-сосудистой системы путем тренировки экстракардиальных факторов кровообращения.
23. Какие ИП применяют при лечении артериальной гипертензии в стационаре на постельном двигательном режиме:

- А) лежа на спине
 - Б) лежа на спине с высоко приподнятым изголовьем
 - В) лежа на спине с приподнятым ножным концом кровати
 - Г) лежа на животе
 - Д) лежа на правом боку
 - Е) сидя
 - Ж) стоя
24. Какие упражнения противопоказаны при артериальной гипотензии:
- А) в расслаблении
 - Б) с натуживанием
 - Г) с большим объемом движений туловища и головы
 - Д) скоростные
 - Е) произвольные задержки дыхания на фазе вдоха
 - Ж) произвольные задержки дыхания на фазе выдоха
25. Какие упражнения противопоказаны при ВРВ нижних конечностей:
- А) в расслаблении
 - Б) с натуживанием
 - Г) с большим объемом движений туловища и головы
 - Д) скоростные
 - Е) произвольные задержки дыхания на фазе выдоха
 - Ж) статические напряжения
 - З) произвольные задержки дыхания на фазе вдоха
26. Какое И.П. на занятиях ЛГ противопоказаны при ВРВ нижних конечностей:
- А) лежа
 - Б) сидя
 - В) стоя в статическом положении

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1 ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ: «Лечебная физическая культура» НА ТЕМУ: «ОБЩИЕ ОСНОВЫ ЛФК И ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ЛФК ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ»

Ф.И. студента _____ Группа _____ Дата _____

ВАРИАНТ – 2

1. Из перечисленных ниже средств ЛФК выберите основные средства:
- А) трудотерапия
 - Б) естественные факторы природы
 - В) механотерапия
 - Г) физические упражнения
 - Д) лечебный массаж
 - Е) двигательные режимы
2. Гимнастические упражнения подразделяются на:
- А) общеразвивающие
 - Б) гимнастические
 - В) специальные
 - Г) дыхательные
 - Д) спортивно-прикладные

Е) игры

3. Упражнения на координацию, в равновесии, корригирующие классифицируют:

А) по признаку активности

Б) по видовому признаку

В) по анатомическому признаку

Д) по характеру мышечного сокращения

4. Для воздействия на мышцы, отдаленные от тренируемых, используют упражнения:

А) корригирующие

Б) в равновесии

В) в расслаблении

Г) идеомоторные

Д) рефлекторные

Е) пассивные

5. Плоскость, мысленно разделяющая тело или его части на левую и правую половины (отделы), есть:

А) сагиттальная

Б) горизонтальная

В) фронтальная

6. Под дозировкой физической нагрузки в ЛФК понимают _____

7. Профилактика осложнений – это задача ЛФК:

А) 1 периода стационарного этапа реабилитации больных

Б) 2 периода стационарного этапа реабилитации больных

В) 3 периода стационарного этапа реабилитации больных

8. Ликвидация остаточных морфологических и функциональных нарушений – это задача ЛФК:

А) 1 периода стационарного этапа реабилитации больных

Б) 2 периода стационарного этапа реабилитации больных

В) 3 периода стационарного этапа реабилитации больных

9. Выделите двигательные режимы ЛФК на санаторном этапе реабилитации больных:

А) постельный

Б) шадящий

В) функциональный

Г) палатный

Д) шадяще-тренировочный

Е) свободный

Ж) тренировочный

10. Соотношение ОРУ с ДУ в 3 периоде ЛФК на стационарном этапе реабилитации больных составляет:

А) 1:1

Б) 2:1

В) 3:1

11. Отношение ОРУ к СУ во 2 периоде ЛФК на стационарном этапе реабилитации больных можно выразить, как:

А) 75% к 25%

Б) 25% к 75%

В) 50% к 50 %

12. Кардиосклерозом называют:

А) коронарную недостаточность

Б) частичное замещение мышечной ткани сердца на соединительную ткань с образованием рубцов

В) ишемический некроз сердечной мышцы

Г) воспаление миокарда

13. Под двигательным режимом больного понимают

14. Из представленных задач ЛФК при реабилитации больных инфарктом миокарда на стационарном этапе реабилитации выберете, которые соответствуют постельному двигательному режиму:
- А) профилактика гипостатических осложнений
 - Б) тренировка экстракардиальных (внесердечных) факторов кровообращения;
 - В) подготовка больного к полному самообслуживанию;
 - Г) щадящая тренировка кардиореспираторной системы;
 - Д) улучшение функционального состояния ССС (в первую очередь тренировка периферического кровообращения при щадящей нагрузке на миокард);
 - Е) поднятие психоэмоционального тонуса больного;
 - Ж) адаптация организма больного к физической нагрузке
 - З) подготовка больного к ходьбе по коридору, подъему по лестнице и бытовым нагрузкам.
 - И) тренировка ортостатической устойчивости и восстановление простых двигательных навыков.
 - К) подготовка к выходу на прогулку, к дозированной ходьбе в тренирующем режиме
 - Л) повышение толерантности организма больного к физической нагрузке
15. Какие И.П. используют на стационарном этапе реабилитации больных инфарктом миокарда при палатном двигательном режиме:
- А) лежа на животе
 - Б) лежа на спине
 - В) лежа на правом боку
 - Г) лежа на левом боку
 - Д) сидя
 - Е) стоя
 - Ж) лежа на спине с приподнятым изголовьем
16. Какие И.П. на постельном двигательном режиме являются целесообразными при пороках сердца:
- А) сидя с опущенными ногами
 - Б) лежа на спине с приподнятым изголовьем
 - В) лежа на спине с приподнятым ножным концом кровати
 - Г) лежа на правом боку
 - Д) лежа на животе
 - Е) стоя
 - Ж) лежа на левом боку
17. Выделите из всех представленных вариантов факторы риска, способствующие развитию инфаркта миокарда:
- А) атеросклероз венечных (коронарных) артерий сердца;
 - Б) психоэмоциональное напряжение;
 - В) нарушения обмена веществ (диабет, ожирение);
 - Г) снижение функции щитовидной железы;
 - Д) наследственно-конституционная предрасположенность;
 - Е) гиподинамия;
 - Ж) курение
18. Перечислите конкретно 5 возможных осложнений постельного двигательного режима:
- 1-
 - 2-
 - 3-
 - 4-
 - 5-
19. Нарушение механизмов, регулирующих обмен веществ, является причиной:
- А) варикозного расширения вен нижних конечностей
 - Б) гипертонической болезни
 - В) гипотонической болезни
 - Г) атеросклероза

- Д) пороков сердца
20. Какие из перечисленных симптомов характерны для артериальной гипотензии:
- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| А) слабость, | Б) сонливость |
| В) головокружение | Г) раздражительность |
| Д) снижение работоспособности | Е) нарушение зрения |
| Ж) боли в области сердца | З) вялость |
| И) головная боль | К) сердцебиение |
21. Периодическое повышение артериального давления с последующим понижением его до нормального характерно для:
- А) 1 стадии артериальной гипертензии
 Б) 2 стадии артериальной гипертензии
 В) 3 стадии артериальной гипертензии
22. Стойкая утрата трудоспособности характерна для:
- А) 1 стадии артериальной гипертензии
 Б) 2 стадии артериальной гипертензии
 В) 3 стадии артериальной гипертензии
23. Какие упражнения противопоказаны при артериальной гипертензии:
- А) в расслаблении
 Б) с натуживанием
 Г) с большим объемом движений туловища и головы
 Д) скоростные
 Е) произвольные задержки дыхания на фазе вдоха
 Ж) произвольные задержки дыхания на фазе выдоха
24. Какие И.П. целесообразнее применять при ВРВ нижних конечностей:
- А) в расслаблении
 Б) с натуживанием
 Г) с большим объемом движений туловища и головы
 Д) скоростные
 Е) произвольные задержки дыхания на фазе выдоха
 Ж) статические напряжения
 З) произвольные задержки дыхания на фазе вдоха
25. При ВРВ нижних конечностей для усиления венозного притока к сердцу целесообразнее использовать:
- А) статические дыхательные упражнения грудного типа
 Б) статические дыхательные упражнения брюшного типа
26. Упражнения для мышц брюшного пресса являются специальными при реабилитации больных:
- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| А) артериальной гипотензией | Б) артериальной гипертензией |
| В) атеросклерозом | Г) ВРВ нижних конечностей |
| Д) пороками сердца | Е) инфарктом миокарда |

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2 ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ: «Лечебная физическая культура» НА ТЕМУ: «ОСОБЕННОСТИ ЛФК ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ»

Ф.И. студента _____ Группа _____ Дата _____

1 ВАРИАНТ

1. Ограничение подвижности грудной клетки и легких может произойти вследствие:

- А- слабости дыхательной мускулатуры и поражения иннервирующих её нервов
 - Б – воспалительных процессов в легочной ткани
 - В – сдавливания дыхательных путей опухолями и рубцовыми сращениями
 - Г – деформации грудной клетки и позвоночника
 - Д – образования плевральных спаек
 - Е – разрастания соединительной ткани в легких
 - Ж – воспалительных процессов с образованием обильной мокроты
 - З – спазма гладкой мускулатуры бронхов и бронхиол
 - И – возрастных изменений в тканях легких
2. Статические дыхательные упражнения грудного типа позволяют увеличить вентиляцию в:
- А – верхних отделах легких
 - Б – нижних отделах легких
 - В – средних отделах легких
3. Показаниями к назначению ЛФК при бронхолегочных патологиях являются:
- А – кровотечения
 - Б – резко выраженное обострение хронических заболеваний легких
 - В – подострый период бронхолегочных заболеваний
 - Г – острый период бронхолегочных заболеваний
 - Д – онкология
 - Е – межприступный период бронхиальной астмы
4. При крупозной пневмонии поражаются:
- А – отдельные участки легких
 - Б – вся доля легких с покрывающей их плеврой
5. В начале курса физической реабилитации при пневмонии используются специальные дыхательные упражнения на:
- А – учащение дыхания
 - Б – урежение дыхания
 - В – углубление дыхания
6. При плеврите на постельном двигательном режиме используются следующие и.п.:
- А – лежа на спине
 - Б – лежа на больном боку
 - В – лежа на здоровом боку
 - Г – сидя
 - Д – стоя
7. Бронхиальная астма характеризуется приступами удушья:
- А – инспираторного характера
 - Б – экспираторного характера
 - В – инспираторного и экспираторного характера
8. К основным инспираторным мышцам относят:
- А – внутренние межреберные
 - Б – малая и большая грудные
 - В – прямая и поперечная живота
 - Г – внутренняя и наружная косые живота
 - Д – диафрагма
 - Е – наружные межреберные
 - Ж – подреберные и подвздошно-реберная
 - З – квадратная поясницы
 - И – грудино-ключично-сосцевидные
9. С целью активизации дыхания в одном из боковых отделов легких используется исходное положение:
- А – лежа на противоположном боку.

Б – лежа на одноименном боку

10. Звуковая гимнастика способствует:

А – улучшению выведения патологического секрета

Б – расслаиванию или растягиванию плевральных спаек

В – снятию бронхиального спазма

Г – вентиляции отдельных участков легких или целого легкого

11. Выберите оптимальные И.П. для проведения статических дыхательных упражнений грудного типа:

А – о.с.

Б – лежа на спине с согнутыми в коленных и тазобедренных суставах ногами (упор на стопы)

В – сидя с опорой о спинку стула

Г – сидя без опоры на спинку стула, руки вдоль туловища.

Д – стоя, руки за голову.

12. Выделите клинические симптомы, наиболее характерные для пневмонии легких:

А – общая интоксикация организма

Б – общая слабость

В – снижение работоспособности

Г – сухой кашель

Д – кашель с мокротой

Е – повышенная потливость

Ж – субфебрильная температура

З – тахикардия

И – колющая боль, усиливающаяся при глубоком вдохе и кашле

К – наличие экссудата

Л – одышка

М – цианоз

Н – высокая температура

13. Для оценки адаптационных возможностей аппарата внешнего дыхания определяют:

А – проба Штанге

Б – пневмотахометрия

В – ЖЕЛ

Г – ДО

Д – проба Генчи

Е – ЧД

Ж – МОД

14. При контроле за реакцией организма больного с бронхолегочной патологией на занятии ЛФК ЧД не должна:

А – уменьшаться более чем на 1-2 дых.цикла

Б – увеличиваться более чем на 2-3 дых.цикла

В – увеличиваться более чем на 1-2 дых.цикла

Г – уменьшаться более чем на 2-3 дых.цикла

15. При прямом диафрагмальном дыхании брюшная стенка на вдохе:

А – втягивается (сокращается)

Б – выпячивается

16. Обучение дыхательным упражнениям надо начинать:

А – в движении

Б – в покое

17. Наиболее физиологичным для человека является:

А – грудное дыхание

Б – полное дыхание

В – брюшное дыхание

18. При выполнении полного дыхания на выдохе:
 А – грудная клетка расширяется
 Б – грудная клетка сужается
 В – брюшная стенка выпячивается
 Г – брюшная стенка сокращается
19. Сдавливание грудной клетки при сознательно управляемом локализованном дыхании происходит:
 А – на вдохе
 Б – на выдохе
20. Волевая регуляция дыхания при бронхиальной астме применяется с целью:
 А – облегчения откашливания содержимого полостей, сообщающихся с бронхами
 Б – уменьшения спазма бронхов и бронхиол
 В – уменьшения остаточной функциональной емкости легких и повышения альвеолярной вентиляции
21. Дайте краткую характеристику дренажной гимнастики (определение, показания, цель, методика).
22. В тех случаях, когда при заболеваниях дыхательной системы необходима активизация функции дыхательного аппарата применяются общеразвивающие упражнения:
 А- упражнения умеренной
 Б - малой интенсивности
 В - большой интенсивности
23. Выберите специальные упражнения при плеврите:
 А – динамические в укреплении мышц верхнего плечевого пояса
 Б – динамические в расслаблении мышц верхнего плечевого пояса
 В – динамические дыхательные упражнения с усилением вдоха
 Г – динамические дыхательные упражнения с усилением выдоха
 Д – дренирующие упражнения
 Е - упражнения в растягивании плевральных спаек
 Ж – упражнения с произнесением звуков
 З – статические дыхательные упражнения с дозированным сопротивлением
24. ЛФК при гнойном хроническом бронхите предполагает использование:
 А - дренажной гимнастики и постурального дренажа
 Б - звуковой гимнастики с последующим дополнением ее дыхательными упражнениями с вдохом и выдохом с сопротивлением
 В- диетотерапии
 Г - психотерапии
25. Положение тела пациента для постурального дренажа нижней доли правого легкого:
 А - лежа на спине, откинув голову назад
 Б- лежа на животе на наклонной плоскости под углом 30-40° вниз головой
 В - лежа на спине, подтянув ноги к груди и откинув голову назад
 Г - лежа на наклонной плоскости (ножной конец приподнят на 10-15 см) на правом боку, отклонившись кзади, предплечье левой руки сзади на кушетке.
 Д – лежа на левом боку, с прижатой к груди левой рукой, ножной конец кушетки поднят на 30-40 см
 Е- лежа на наклонной плоскости (ножной конец приподнят на 30-40 см) на правом боку, отклонившись кзади, предплечье левой руки сзади на кушетке.
 Ж - лежа на наклонной плоскости (ножной конец приподнят на 30-40 см) на левом боку, отклонившись кзади, предплечье правой руки сзади на кушетке.
 З - лежа на наклонной плоскости (ножной конец приподнят на 10-15 см) на левом боку, отклонившись кзади, предплечье правой руки сзади на кушетке.
 И - на правом боку, с прижатой к груди правой рукой, ножной конец кушетки поднят на 30-40 см

К - лежа на правом боку с опущенным левым плечом, согнутая правая рука прижата к груди, левая нога согнута в коленном суставе.

Л - лежа на левом боку с опущенным правым плечом, согнутая левая рука прижата к груди, правая нога согнута в коленном суставе.

М - стоя при максимальном наклоне туловища вперед

Н – сидя, наклон влево

О- сидя, наклон вперед

П - сидя, наклон вправо

26. Постуральный дренаж это:

А - удаление секрета из бронхов с использованием муколитических препаратов

Б - удаление секрета из бронхов с помощью вибромассажа

В - удаление секрета из бронхов при сочетании муколитических препаратов, дыхательных упражнений и вибромассажа

Г - сочетание произвольного динамического дыхания с определенным положением тела

Д - заданное положение пациента

27. Разведение и скрестное сведение выпрямленных приподнятых ног в положении лежа на спине, движение обеими ногами «велосипед» считаются эффективными дренирующими упражнениями для облегчения откашливания содержимого каких полостей легких, сообщающихся с бронхами:

А – верхних

Б – средних

Г -нижних

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2 ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ: «Лечебная физическая культура» НА ТЕМУ: «ОСОБЕННОСТИ ЛФК ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ»

Ф.И. студента _____ Группа _____ Дата _____

2 ВАРИАНТ

1. Нарушение проходимости воздухоносных путей может произойти вследствие:

А- слабости дыхательной мускулатуры и поражения иннервирующих её нервов

Б – воспалительных процессов в легочной ткани

В – сдавливания дыхательных путей опухолями и рубцовыми сращениями

Г – деформации грудной клетки и позвоночника

Д – образования плевральных спаек

Е – разрастания соединительной ткани в легких

Ж – воспалительных процессов с образованием обильной мокроты

З – спазма гладкой мускулатуры бронхов и бронхиол

И – возрастных изменений в тканях легких

2. При выполнении динамических дыхательных упражнений на вдохе производят:

А - сгибание и приведение конечностей

Б - отведение и разгибание конечностей,

В - разгибание туловища

Г - сгибание туловища

3. Противопоказаниями к назначению ЛФК при бронхолегочных патологиях являются:

А – кровотечения

Б – резко выраженное обострение хронических заболеваний легких

В – подострый период бронхолегочных заболеваний

Г – острый период бронхолегочных заболеваний

Д – онкология

Е – межприступный период бронхиальной астмы

4. При очаговой пневмонии поражаются:

А – отдельные участки легких

Б – вся доля легких с покрывающей их плеврой

5. Какие из перечисленных специальных упражнений используются при пневмонии:

А – статические

Б – динамические

В – дренажные

Г – звуковая гимнастика

Д – волевая регуляция дыхания

Е – упражнения на увеличение подвижности грудной клетки

6. При плеврите на палатном двигательном режиме используются следующие и.п.:

А – лежа на спине

Б – лежа на больном боку

В – лежа на здоровом боку

Г – сидя

Д – стоя

7. Какие из перечисленных специальных упражнений используются при бронхиальной астме:

А – статические

Б – динамические

В – дренажные

Г – звуковая гимнастика

Д – волевая регуляция дыхания

Е – упражнения на расслабление мышц верхнего плечевого пояса

Ж – тонизирующие упражнения для мышц верхнего плечевого пояса

З – упражнения на укрепление мышц брюшного пресса

8. К экспираторным мышцам относят:

А – внутренние межреберные

Б – малая и большая грудные

В – прямая и поперечная живота

Г – внутренняя и наружная косые живота

Д – диафрагма

Е – наружные межреберные

Ж – подреберные и подвздошно-реберная

З – квадратная поясницы

И – грудино-ключично-сосцевидные

9. Статические дыхательные упражнения брюшного типа позволяют увеличить вентиляцию в:

А – верхних отделах легких

Б – нижних отделах легких

В – средних отделах легких

10. Дренирующие упражнения способствуют:

А – улучшению выведения патологического секрета

Б – расслаиванию или растягиванию плевральных спаек

В – снятию бронхиального спазма

Г – вентиляции отдельных участков легких или целого легкого

11. При хроническом бронхите в патологический процесс вовлекаются:

А – легкие

Б – плевра

В – бронхи

7. При выполнении полного дыхания на вдохе:

- А – грудная клетка расширяется
- Б – грудная клетка сужается
- В – брюшная стенка выпячивается
- Г – брюшная стенка сокращается

13. Выберите оптимальные И.П. для проведения статических дыхательных упражнений брюшного типа:

- А – о.с.
- Б – лежа на спине с согнутыми в коленных и тазобедренных суставах ногами (упор на стопы)
- В – сидя с опорой о спинку стула
- Г – сидя без опоры на спинку стула, руки вдоль туловища.
- Д – стоя, руки за голову.

14. Для оценки бронхиальной проходимости определяют:

- А – проба Штанге
- Б – пневмотахометрия
- В – ЖЕЛ
- Г – ДО
- Д – проба Генчи
- Е – ЧД
- Ж – МОД

15. При контроле за реакцией организма больного с бронхолегочной патологией на занятии ЛФК ЧСС не должна:

- А – уменьшаться более чем на 10-15 уд/минуту
- Б – увеличиваться более чем на 10-15 уд/минуту
- В – увеличиваться более чем на 20 уд/минуту
- Г – уменьшаться более чем на 20 уд/минуту

16. При бронхиальной астме для восстановления полноценного дыхания больного обучают:

- А – грудному дыханию
- Б – диафрагмальному дыханию
- 17. К частным задачам ЛФК при заболеваниях дыхательной системы относят:
- А – регресс обратимых процессов;
- Б – ликвидация воспалительного очага;
- В – улучшение деятельности сердечно-сосудистой системы и защитных свойств организма;
- Г – улучшение дренажной функции легких;
- Д – стабилизация необратимых изменений;
- Е – восстановление или повышение функции внешнего дыхания;
- Ж – увеличение вентиляции легких;
- З – повышение психологического статуса;
- И – повышение толерантности к физическим нагрузкам.
- К – улучшение бронхиальной проходимости;
- Л – улучшение работы нейрогуморальных механизмов регуляции внешнего дыхания

18. При плеврите для растягивания спаек в костальных нижнебоковых отделах необходимо выполнять:

- А – глубокое диафрагмальное дыхание с паузой в 3-5 с после выдоха в положении лежа на спине или лежа на боку, одноименном больному легкому, с согнутыми в коленных и тазобедренных суставах ногами.
- Б – глубокое диафрагмальное дыхание с паузой после вдоха в положении лежа на спине или лежа на боку, одноименном больному легкому, с согнутыми в коленных и тазобедренных суставах ногами.
- В – наклоны и повороты туловища в противоположную сторону с акцентированным

вдохом с задержкой на входе в 3-5 с

Г - резкий глубокий вдох с задержкой дыхания на 3-5 с в и.п. сидя или стоя, с руками заложенными за голову

Д - резкий глубокий выдох с задержкой дыхания на 3-5 с в и.п. сидя или стоя, с руками заложенными за голову

Е - наклоны и повороты туловища в противоположную сторону с акцентированным выдохом с задержкой на выдохе в 3-5 с

Ж - наклоны и повороты туловища в одноименную сторону с акцентированным выдохом с задержкой на выдохе в 3-5 с

З - наклоны и повороты туловища в одноименную сторону с акцентированным вдохом с задержкой на входе в 3-5 с

19. Для оценки качества выдоха у больного бронхиальной астмой наиболее информативной считается:

А – проба Штанге

Б – пневмотахометрия

В – ЖЕЛ

Г - ДО

Д– проба Генчи

Е – ЧД

Ж- МОД

20. Волевая регуляция дыхания при бронхиальной астме применяется с целью:

А – облегчения откашливания содержимого полостей, сообщающихся с бронхами

Б - уменьшения спазма бронхов и бронхиол

В – уменьшения остаточной вентиляции легких и повышения альвеолярной вентиляции

21. Дайте краткую характеристику звуковой гимнастики (определение, цель, показания, методика).

22. В тех случаях, когда при заболеваниях дыхательной системы, активизация дыхания не показана, используются общеразвивающие упражнения:

А- упражнения умеренной

Б - малой интенсивности

В - большой интенсивности

23. Выберите специальные упражнения при пневмонии:

А – динамические в укреплении мышц верхнего плечевого пояса

Б – динамические в расслаблении мышц верхнего плечевого пояса

В – динамические дыхательные упражнения с усилением вдоха

Г – динамические дыхательные упражнения с усилением выдоха

Д – дренирующие упражнения

Е - упражнения в растягивании плевральных спаек

Ж – упражнения с произнесением звуков

З – статические дыхательные упражнения с дозированным сопротивлением

24. ЛФК при хроническом бронхите с обструктивным синдромом предполагает использование:

А - дренажной гимнастики и постурального дренажа

Б - звуковой гимнастики с последующим дополнением ее дыхательными упражнениями с вдохом и выдохом с сопротивлением

В- диетотерапии

Г - психотерапии

25. Положение тела пациента для постурального дренажа нижних сегментов верхней доли левого легкого:

А - лежа на спине, откинув голову назад

Б- лежа на животе на наклонной плоскости под углом 30-40° вниз головой

- В - лежа на спине, подтянув ноги к груди и откинув голову назад
- Г - лежа на наклонной плоскости (ножной конец приподнят на 10-15 см) на правом боку, отклонившись кзади, предплечье левой руки сзади на кушетке.
- Д – лежа на левом боку, с прижатой к груди левой рукой, ножной конец кушетки поднят на 30-40 см
- Е- лежа на наклонной плоскости (ножной конец приподнят на 30-40 см) на правом боку, отклонившись кзади, предплечье левой руки сзади на кушетке.
- Ж - лежа на наклонной плоскости (ножной конец приподнят на 30-40 см) на левом боку, отклонившись кзади, предплечье правой руки сзади на кушетке.
- З - лежа на наклонной плоскости (ножной конец приподнят на 10-15 см) на левом боку, отклонившись кзади, предплечье правой руки сзади на кушетке.
- И - на правом боку, с прижатой к груди правой рукой, ножной конец кушетки поднят на 30-40 см
- К - лежа на правом боку с опущенным левым плечом, согнутая правая рука прижата к груди, левая нога согнута в коленном суставе.
- Л - лежа на левом боку с опущенным правым плечом, согнутая левая рука прижата к груди, правая нога согнута в коленном суставе.
- М - стоя при максимальном наклоне туловища вперед
- Н – сидя, наклон влево
- О- сидя, наклон вперед
- П - сидя, наклон вправо
26. Включают ли в комплекс ЛГ дренажные упражнения?
- А – да
- Б - нет
27. Выберите согласные звуки с наибольшей интенсивностью воздушной струи при их произношении во время проведения звуковой гимнастики:
- А – п, т, к, ф, с
- Б – б, в, г, д
- В – м, р

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2 ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ: «Лечебная физическая культура» НА ТЕМУ: «ОСОБЕННОСТИ ЛФК ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ»

Ф.И. студента _____ Группа _____ Дата _____

3 ВАРИАНТ

- Уменьшение дыхательной поверхности легких может произойти вследствие:
 - А- слабости дыхательной мускулатуры и поражения иннервирующих её нервов
 - Б – воспалительных процессов в легочной ткани
 - В – сдавливания дыхательных путей опухолями и рубцовыми сращениями
 - Г – деформации грудной клетки и позвоночника
 - Д – образования плевральных спаек
 - Е – разрастания соединительной ткани в легких
 - Ж – воспалительных процессов с образованием обильной мокроты
 - З – спазма гладкой мускулатуры бронхов и бронхиол
 - И – возрастных изменений в тканях легких
 - К - опухолей
- При выполнении динамических дыхательных упражнений на выдохе производят:
 - А - сгибание и приведение конечностей

- Б - отведение и разгибание конечностей,
 - В - разгибание туловища
 - Г - сгибание туловища
3. К общим задачам ЛФК при заболеваниях дыхательной системы относят:
- А - регресс обратимых процессов;
 - Б - ликвидация воспалительного очага;
 - В - улучшение деятельности сердечно-сосудистой системы и защитных свойств организма;
 - Г - улучшение дренажной функции легких;
 - Д - стабилизация необратимых изменений;
 - Е - восстановление или повышение функции внешнего дыхания;
 - Ж - увеличение вентиляции легких;
 - З - повышение психологического статуса;
 - И - повышение толерантности к физическим нагрузкам.
 - К - улучшение бронхиальной проходимости;
 - Л - улучшение работы нейрогуморальных механизмов регуляции внешнего дыхания
4. При острой пневмонии поражается:
- А – паренхима легких
 - Б – интерстициальная ткань
 - В – паренхиматозная и интерстициальная ткань
5. Когда при плеврите эффективны упражнения в растягивании плевральных спаек:
- А – в период их образования
 - Б – после того, как они сформировались
6. При бронхиальной астме противопоказаны упражнения:
- А – в расслаблении
 - Б – на натуживание
 - В – с задержкой дыхания
 - Г – с предметами
7. Динамические дыхательные упражнения в разгибании туловища, отведении и разгибании конечностей выполняются:
- А – на вдохе
 - Б – на выдохе
8. Общеразвивающие упражнения при бронхолегочной патологии направлены на:
- А – ликвидацию воспалительного процесса в легких
 - Б – улучшение функции всех органов
 - В – предотвращение образования спаек
 - Г – уменьшение застойных явлений в легких
 - Д – снятие гладкой мускулатуры бронхов и бронхиол
 - Е – оказания благоприятного воздействия на дыхательный аппарат
 - Ж – вентиляцию определенных отделов легких
9. Сознательно управляемое локализованное дыхание способствует:
- А – улучшению выведения патологического секрета
 - Б – расслаиванию или растягиванию плевральных спаек
 - В – снятию бронхиального спазма
 - Г – вентиляции отдельных участков легких или всего легкого
10. При бронхите специальные дыхательные упражнения выполняются с акцентом на:
- А – усиление вдоха
 - Б – усиление выдоха
11. Смешанное дыхание осуществляется с участием:
- А – основной мускулатуры
 - Б – вспомогательной мускулатуры
 - В – основной и вспомогательной мускулатуры

12. Для оценки легочной вентиляции определяют:

- А – проба Штанге
- Б – пневмотахометрия
- В – ЖЕЛ
- Г - ДО
- Д– проба Генчи
- Е – ЧД
- Ж – проба Тифно
- З - МОД

13. При контроле за реакцией организма больного с бронхолегочной патологией на занятии ЛФК АД должно:

- А - максимальное – остаться без изменений, а минимальное – повыситься не более чем на 10-15 мм рт. ст.
- Б - максимальное - повыситься не более чем на 15-20 мм рт.ст., а минимальное – остаться без изменений
- В – максимальное - повыситься не более чем на 10 мм рт.ст., а минимальное – остаться без изменений

14. При диафрагмальном дыхании брюшная стенка на выдохе:

- А – втягивается
- Б - выпячивается

15. Дренажная гимнастика представляет собой сочетание:

- А – произвольного статического дыхания с определенным положением тела
- Б – упражнений динамического характера с определенным положением тела
- В - произвольного динамического дыхания с определенным положением тела

16. При хронической пневмонии поражается:

- А – паренхима легких
- Б – интерстициальная ткань
- В – паренхиматозная и интерстициальная ткань

17. При бронхиальной астме вдох осуществляется через:

- А – рот
- Б – нос

18. Выберите оптимальные И.П. для проведения статических дыхательных упражнений на полное дыхание:

- А – о.с.
- Б – лежа на спине с согнутыми в коленных и тазобедренных суставах ногами (упор на стопы)
- В - сидя с опорой о спинку стула
- Г- сидя без опоры на спинку стула, руки вдоль туловища.
- Д - стоя, руки за голову.

19. Выделите клинические симптомы, наиболее характерные для плеврита легких:

- А – общая интоксикация организма
- Б – общая слабость
- В – снижение работоспособности
- Г – сухой кашель
- Д – кашель с мокротой
- Е – повышенная потливость
- Ж – субфебрильная температура
- З – тахикардия
- И - колющая боль, усиливающаяся при глубоком вдохе и кашле
- К – наличие экссудата
- Л – одышка
- М - цианоз

Н – высокая температура

20. Статические дыхательные упражнения на полное дыхание позволяют увеличить вентиляцию в:

А – верхних отделах легких

Б – нижних отделах легких

В – средних отделах легких

21. Дайте краткую характеристику упражнений в растягивании плевральных спаек (определение, показания, цель, методика).

22. С участием какой дыхательной мускулатуры осуществляется полное дыхание:

А – основной

Б – вспомогательной

23. Выберите специальные упражнения при бронхиальной астме:

А – динамические в укреплении мышц верхнего плечевого пояса

Б – динамические в расслаблении мышц верхнего плечевого пояса

В – динамические дыхательные упражнения с усилением вдоха

Г – динамические дыхательные упражнения с усилением выдоха

Д – дренирующие упражнения

Е – упражнения в растягивании плевральных спаек

Ж – упражнения с произнесением звуков

З – статические дыхательные упражнения с дозированным сопротивлением

24. Положение тела пациента для постурального дренажа средней доли правого легкого:

А – лежа на спине, откинув голову назад

Б – лежа на животе на наклонной плоскости под углом 30-40° вниз головой

В – лежа на спине, подтянув ноги к груди и откинув голову назад

Г – лежа на наклонной плоскости (ножной конец приподнят на 10-15 см) на правом боку, отклонившись кзади, предплечье левой руки сзади на кушетке.

Д – лежа на левом боку, с прижатой к груди левой рукой, ножной конец кушетки поднят на 30-40 см

Е – лежа на наклонной плоскости (ножной конец приподнят на 30-40 см) на правом боку, отклонившись кзади, предплечье левой руки сзади на кушетке.

Ж – лежа на наклонной плоскости (ножной конец приподнят на 30-40 см) на левом боку, отклонившись кзади, предплечье правой руки сзади на кушетке.

З – лежа на наклонной плоскости (ножной конец приподнят на 10-15 см) на левом боку, отклонившись кзади, предплечье правой руки сзади на кушетке.

И – на правом боку, с прижатой к груди правой рукой, ножной конец кушетки поднят на 30-40 см

К – лежа на правом боку с опущенным левым плечом, согнутая правая рука прижата к груди, левая нога согнута в коленном суставе.

Л – лежа на левом боку с опущенным правым плечом, согнутая левая рука прижата к груди, правая нога согнута в коленном суставе.

М – стоя при максимальном наклоне туловища вперед

Н – сидя, наклон влево

О – сидя, наклон вперед

П – сидя, наклон вправо

25. Что является обязательным условием для отделения мокроты во время процедуры постурального дренажа:

А – удлиненный медленный вдох через нос

Б – удлиненный форсированный вдох через нос

В – удлиненный форсированный выдох через рот

Г – удлиненный медленный выдох

Д – удлиненный медленный вдох через рот

Е – удлиненный форсированный выдох через нос

26. Включают ли в комплекс ЛГ постуральный дренаж?

А – да

Б - нет

27. Для растягивания спаек диафрагмального отдела плевральной полости используется:

А – глубокое диафрагмальное дыхание с паузой в 3-5 с после выдоха в положении лежа на спине или лежа на боку, одноименном больному легкому, с согнутыми в коленных и тазобедренных суставах ногами.

Б - глубокое диафрагмальное дыхание с паузой после вдоха в положении лежа на спине или лежа на боку, одноименном больному легкому, с согнутыми в коленных и тазобедренных суставах ногами.

В – наклоны и повороты туловища в противоположную сторону с акцентированным вдохом с задержкой на вдохе в 3-5 с

Г - резкий глубокий вдох с задержкой дыхания на 3-5 с в и.п. сидя или стоя, с руками заложенными за голову

Д - резкий глубокий выдох с задержкой дыхания на 3-5 с в и.п. сидя или стоя, с руками заложенными за голову

Е - наклоны и повороты туловища в противоположную сторону с акцентированным выдохом с задержкой на выдохе в 3-5 с

Ж - наклоны и повороты туловища в одноименную сторону с акцентированным выдохом с задержкой на выдохе в 3-5 с

З - - наклоны и повороты туловища в одноименную сторону с акцентированным вдохом с задержкой на вдохе в 3-5 с

ПРИЛОЖЕНИЕ №2**Методические указания для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья**

Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптируется при необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) или инвалидностью и дополняется нижеследующими особенностями при ее освоении такими обучающимися. Используются следующие образовательные технологии с учетом их адаптации для лиц с ОВЗ или инвалидностью:

Образовательные технологии	Цель	Адаптированные методы
Проблемное обучение	Развитие познавательной способности, активности, творческой самостоятельности лиц с ОВЗ или инвалидностью	Поисковые методы, постановка познавательных задач с учетом индивидуального социального опыта и особенностей лиц с ОВЗ или инвалидностью
Концентрированное обучение	Создание блочной структуры учебного процесса, наиболее отвечающей особенностям здоровья лиц с ОВЗ или инвалидностью	Методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности лиц с ОВЗ или инвалидностью
Модульное обучение	Гибкость обучения, его приспособление к индивидуальным потребностям лиц с ОВЗ или инвалидностью	Индивидуальные методы обучения: индивидуальный темп и график обучения с учетом уровня базовой подготовки лиц с ОВЗ или инвалидностью
Дифференцированное обучение	Создание оптимальных условий для выявления индивидуальных интересов и способностей лиц с ОВЗ или инвалидностью	Методы индивидуального личностно-ориентированного обучения с учетом ОВЗ и личностных психолого-физиологических особенностей
Развивающее обучение	Ориентация учебного процесса на потенциальные возможности лиц с ОВЗ или инвалидностью	Вовлечение обучающихся с ОВЗ и инвалидов в различные виды деятельности, развитие сохранных возможностей
Социально-активное, интерактивное обучение	Моделирование предметного и социального содержания учебной деятельности лиц с ОВЗ или инвалидностью	Методы социально-активного обучения, игровые методы с учетом социального опыта лиц с ОВЗ или инвалидностью
Рефлексивное обучение, развитие критического мышления	Интерактивное вовлечение лиц с ОВЗ или инвалидностью в групповой	Интерактивные методы обучения, вовлечение лиц с ОВЗ или

	образовательный процесс	инвалидностью в различные виды деятельности, создание рефлексивных ситуаций по развитию адекватного восприятия собственных особенностей
--	-------------------------	---

Имеется возможность беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, в учебные помещения и другие помещения ФГБОУ ВО «ВЛГАФК» (на первые этажи) (имеются пандусы, поручни, расширенные дверные проёмы) по адресам:

182105, Псковская область, г Великие Луки, пл Юбилейная, д 4;

182105, Псковская область, г. Великие Луки, пл. Юбилейная, д.4, к.3;

182105, Псковская область, г Великие Луки, пл Юбилейная, д 4, к.1;

Имеется возможность их пребывания в указанных помещениях. Лифтов нет. Аудитории для проведения учебных занятий с такими обучающимися располагаются на первых этажах.

Образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья или инвалидностью обучающихся.

На уровне специальных приемов, используемых при обучении лиц с ОВЗ и инвалидностью используются следующие: 1) приемы, обеспечивающие доступность учебной информации (рельефное письмо и осязательное чтение для обучающихся с нарушениями зрения, жестовая речь для обучающихся с нарушениями слуха, дозированность учебной нагрузки и др.); 2) специальные приемы организации обучения (алгоритмизация учебной деятельности с учетом особенностей нарушения, специфика структурного построения занятий, и др.). 3) логические приемы переработки учебной информации (конкретизация, установление аналогий по образцам, обобщение по доступным признакам изучаемых объектов и явлений и др.); 4) приемы использования технических средств, специальных приборов и оборудования (технические средства по перекодированию зрительной и слуховой информации в доступные для сохраненных анализаторов сигналы, использование приборов, усиливающих зрительную, тактильную, слуховую и др. информацию).

Проводится дополнительная индивидуальная работа с преподавателем (индивидуальные консультации), работа с лекционным и дополнительным материалом, беседа, морально-эмоциональная поддержка и стимулирование, индивидуальная учебная работа, то есть дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, или им требуется проведение индивидуальной учебно-воспитательной работы.

Обучающимся осуществляется самостоятельная работа: работа с книгой и другими источниками информации, план-конспекты, реферативные (воспроизводящие), реконструктивно-вариативные, эвристические, творческие самостоятельные работы, проектные работы, он-лайн технологии сети «Интернет».

Конкретные формы и виды контактной работы лиц с ОВЗ или инвалидностью устанавливаются преподавателем индивидуально для каждого обучающегося или, при возможности, для нескольких обучающихся. Выбор форм и видов контактной и самостоятельной работы лиц с ОВЗ или инвалидностью осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических

особенностей (устно, письменно на бумаге, на компьютере или с использованием иной техники, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

К реализации дисциплины (модуля), в том числе при процедуре оценки уровня сформированности компетенций (в соответствии с запросами обучающихся) привлекаются услуги ассистентов, сурдопереводчиков¹, специалистов² по специальным техническим и программным средствам обучения.

Обучение лиц с нарушениями слуха предполагает использование мультимедийных средств и других технических средств для приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для слабовидящих обучающихся предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране).

Обучение лиц с нарушениями зрения предполагает использование технических средств для приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата в учебных аудиториях выбирается место с возможностью беспрепятственного к нему доступа на инвалидной коляске.

Дополнительное учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для освоения дисциплины (модуля):

- библиотечный фонд помимо учебной литературы включает справочно-библиографические и периодические издания в соответствии с перечнем указанным в рабочей программе дисциплины (модуля);

- обеспечивается доступ к ним обучающихся с ОВЗ и инвалидов с использованием специальных технических средств.

Дополнительное материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)³:

- Аппаратно-программный комплекс «Читающая машина» для лиц с нарушениями зрения;

- Увеличивающее телевизионное устройство для слабовидящих ElecGeste EM-302 для лиц с нарушениями зрения;

- использование звукоусиливающей аппаратуры для лиц с нарушениями слуха.

Использование оценочных средств для определения уровня сформированности компетенций обучающихся с ОВЗ и инвалидов проводится с учетом индивидуальных особенностей восприятия, переработки материала, выполнения заданий. Материалы оценочных средств при необходимости представляются обучающимся в печатном и (или) электронном, и (или) аудиоформате, т.е. в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

¹ ФГБОУ ВО «ВЛГАФК» заключён договор № б/н от 01.12.2017 года на оказание, в случае необходимости, услуг сурдопереводчика

² Приказом ректора № 201 от 25.10.2016 назначены ответственные за оказание технической помощи по каждому конкретному адресу (по каждому зданию)

³ 3 октября 2018 года заключено соглашение о сотрудничестве между ФГБОУ ВО «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)», утвержденным в качестве образовательной организации высшего образования, подведомственной Министерству спорта Российской Федерации, на базе которой создан Ресурсный учебно-методический центр (РУМЦ) по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, и ФГБОУ ВО «Великолукская государственная академия физической культуры и спорта». На основании пункта 3.1.4. этого соглашения о сотрудничестве РУМЦ предоставляет во временное пользование образовательной организации высшего образования технические средства обучения и оборудование Центра коллективного пользования для обучения студентов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,

- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,

- в форме электронного документа,

- в форме аудиофайла.

Текущий контроль результатов обучения осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий семинарского типа, а также выполнения индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствия формы действия данному этапу усвоения учебного материала, что позволяет своевременно выявить затруднения и отставание обучающихся с ОВЗ и инвалидов и внести коррективы в учебный процесс. При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку или выполнение заданий.

Формы проведения промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов, при необходимости предоставляется техническая помощь.

Тексты/конспекты лекций

ЛЕКЦИЯ №1. ВВЕДЕНИЕ В ПРЕДМЕТ. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ (ЛФК).**РАССМАТРИВАЕМЫЙ ВОПРОС №1*****Возникновение, становление и развитие лечебной физической культуры (ЛФК) в мире и в России (ПОЛНЫЙ ОБЗОР ВОПРОСА)***

История применения физических упражнений с лечебной и профилактической целью насчитывает несколько тысячелетий. Наиболее ранние источники, в которых говорится о лечебном действии движений и массажа, были найдены в Китае: это были рукописи, относящиеся к 3000 – 2000 гг. до н. э. В них указывалось, что в Древнем Китае существовали врачебно-гимнастические школы, где обучали лечебной гимнастике и массажу, а также методике их применения при лечении больных. Пассивные движения, упражнения с сопротивлением, дыхательные упражнения использовали при заболеваниях органов дыхания, системы кровообращения, при хирургических заболеваниях (вывихах, переломах, искривлениях позвоночника).

С 1800 г. до н.э. физические упражнения стали применять в Индии. В священных книгах Веды показано значение пассивных и активных движений, дыхательных упражнений и массажа при лечении различных заболеваний.

Применение физических упражнений с лечебной целью получило широкое распространение в Древней Греции. Один из основоположников современной медицины, древнегреческий врач и философ Гиппократ (459-377 гг. до н.э.). В своих произведениях утверждал, что для продления жизни необходимы умеренный образ жизни, разумная гимнастика, свежий воздух, прогулки, которые он называл «пищей для жизни». Гиппократ описал действие и методику применения физических упражнений при некоторых заболеваниях сердца, легких, эндокринной системы и хирургических заболеваниях. Некоторые считают, что создателем врачебной (медицинской) гимнастики был врач Герадикус (484-425 п. до н.э.), который для лечения больных применял дозированные прогулки, бег, гимнастику, массаж. Целые поколения врачей, философов и мыслителей Древней Греции в своих произведениях подчеркивали значение физических упражнений для продления жизни и лечения болезней. К примеру, великий древнегреческий философ **Аристотель писал: «Жизнь требует движения. Ничто так не истощает и не разрушает человека, как длительное физическое бездействие».** А другой философ, **Платон, утверждал: «Гимнастика есть целительная часть медицины».**

Идеи греческих врачей и мыслителей были полностью восприняты врачами и философами Древнего Рима. Выдающийся римский ученый и врач Гален в своем произведении «Искусство возвращать здоровье» писал: «Тысячи и тысячи раз возвращал я здоровье своим больным посредством упражнений». Другой римский врач Цельс (1 в. до н.э.) в своем труде «О медицине» говорил о важном значении физических упражнений в лечении и профилактике болезней. В частности, при параличах он рекомендовал сначала пассивные, а затем активные движения и массаж.

В Средние века, в период господства в Европе церкви и святой инквизиции, которые всячески препятствовали развитию биологических наук, резко затормозилось и развитие

медицины, в том числе лечебной гимнастики.

Применение физических упражнений в лечении и профилактике различных заболеваний нашло отражение в трудах великого таджикского врача и ученого Абу Али Ибн Сины (Авиценны) (980-1037). В его многотомном труде «Канон врачебной науки» представлены все достижения арабской, иранской и среднеазиатской медицины. Авиценна рекомендовал применять физические упражнения при лечении травм и многих заболеваний, обосновал необходимость выполнения физических упражнений и закаливающих процедур людьми разного возраста, описал множество гимнастических и прикладных упражнений.

Значения трудов Авиценны было очень велико: они переводились на многие языки и в период с 12 по 17 в. использовались в качестве практического руководства по медицине во многих европейских университетах.

Для эпохи Возрождения (15-17 вв.) характерно развитие биологических наук. Среди работ этого периода можно выделить трактат Меркуриалиса «Искусство гимнастики» (1556), «Трактат по ортопедии» Гоффмана и «Врачебная гимнастика, или Упражнения человеческих органов по законам физиологии, гигиены и терапии» **Ж. Тиссо**. Последнему принадлежит крылатая фраза: **«Движение как таковое может заменить действие любого лекарства, но все лекарства мира не заменяют действие движения»**.

В 18 в. стали уделять еще больше внимания лечению с помощью движения - так возник термин «врачебная гимнастика». Появились труды Ф. Фуллера «Медицинская гимнастика» (1750), Ж. Тиссо «Медицинская и хирургическая гимнастика» (1780).

РАЗВИТИЕ ЛФК В РОССИИ

В России физические упражнения с лечебной целью начали применяться еще в 16 - 17 вв. Об этом свидетельствуют сохранившиеся рукописные документы, так называемые лечебники. Однако наука о лечебном применении физических упражнений стала развиваться со второй половины 18 в.

В 1765 г. в Петербургской академии наук анатом-академик А. П. Протасов прочитал лекцию «О необходимости движений для сохранения здоровья». Физические упражнения как оздоровительный и лечебный фактор постепенно все больше и больше интересовали ученых-медиков.

В 1775 г. профессор С. Г. Зыбелин рекомендовал специальные упражнения для здоровых и больных детей грудного возраста. В 1786 г. П. М. Максимович-Амбодик писал: «Тело без движения подобно стоячей воде, которая плесневеет, портится, гниет». В 1810 г. академик Буш указывал на необходимость выполнения специальных упражнений для предупреждения тугоподвижности в суставах после различных повреждений. В 1829 г. крупнейший русский терапевт М. Я. Мудров писал о необходимости рационального сочетания движения и покоя в соответствии с течением заболевания.

Выдающийся русский хирург Н. И. Пирогов считал, что для борьбы с атрофией мышц конечностей при ранениях необходимо применять специальные упражнения.

В 1851 г. на торжественном собрании Московского университета крупнейший физиолог и патологоанатом того времени А. И. Полунин выступил с докладом на тему «Нечто о первоначальном воспитании человека», где, в частности, сказал: «Теперь убедились, что гимнастика не только развлекает, укрепляет тело и предупреждает развитие болезней, но даже и излечивает болезни ... При ее содействии излечены многие болезни, которые не уступали настойчивому употреблению других медицинских средств».

Основатели русской терапевтической школы С. П. Боткин и Г. А. Захарьин придавали большое значение лечебному использованию физических упражнений. Идеи С. П. Боткина о целостности организма, находящегося в непрерывной связи с внешней средой и управляемого нервной системой, явились научным обоснованием лечебного действия

физических упражнений. Однако становление и развитие лечебной физкультуры в нашей стране началось после Октябрьской революции.

Ряд российских ученых (В. К. Добровольский, В. Н. Мошков и др.) делят период становления и развития лечебной физкультуры в нашей стране на несколько этапов.

Первый этап (1917-1930 гг.) - зарождение лечебной физической культуры и ее первоначальное развитие. Большая роль в научном обосновании физического воспитания, гигиены физических упражнений, лечебной физической культуры, врачебного контроля принадлежит Валентину Владиславовичу Гориневскому (1857 -1937).

Труды В. В. Гориневского, его идеи, работа многих сотрудников и учеников под его непосредственным руководством способствовали появлению большого количества исследований по различным проблемам физической культуры и спорта, врачебного контроля и лечебной физической культуры. Для развития лечебной физкультуры (которую в то время называли «мототерапией») важное значение имели такие его работы, как «Спорт как средство, укрепляющее сердечно-сосудистую и дыхательную системы и его роль в мототерапии», «Мототерапия и физическая культура на курортах» и др. Вопросы, впервые затронутые в трудах В. В. Гориневского, затем были развиты его многочисленными учениками и последователями: И. М. Саркизовым-Серазини, В. Н. Мошковым, С. М. Ивановым, В. К. Добровольским и др.

В 1923-1924 гг. И. А. Баташов, И. М. Саркизов-Серазини и Б. А. Ивановский выступили с предложением широко использовать физические упражнения в системе санаторно-курортного лечения. Это предложение было поддержано Наркомом здравоохранения Н. А. Семашко, который в 1925 г. создал под руководством В. В. Гориневского комиссию по проведению занятий физической культурой на курортах. Создание этой комиссии можно рассматривать как начало государственного руководства лечебной физической культурой в нашей стране. В том же году комиссия издала руководящее положение «Физическая культура на курортах СССР».

Значительную роль в развитии лечебной физической культуры во второй половине 20-х гг. прошлого века играли Государственный центральный институт физической культуры (ГЦИФК) в Москве и Центральный институт курортологии. В этот период появился ряд работ, посвященных изучению влияния физических упражнений на организм человека, методике их применения при отдельных заболеваниях (Е. Ф. Древинг, В. Н. Мошков, Л. А. Клочков, В. Н. Блях, И. М. Саркизов-Серазини и др.).

Иван Михайлович Саркизов-Серазини (1887 -1964) подготовил и выпустил в свет руководство «Физическая культура как лечебный метод» (1926), «ЛФК в лечебно-профилактических учреждениях» (1930) и др. Эти работы способствовали внедрению физических упражнений в лечебно-профилактических учреждениях страны. По инициативе Ивана Михайловича в 1925 г. в ГЦИФК была создана первая в нашей стране поликлиника лечебной физкультуры и массажа. В 1928 г. в инфизкульте была открыта первая в нашей стране кафедра врачебной гимнастики.

Итак, **характерными особенностями первого этапа** следует считать:

- первые попытки создать организационные основы лечебной физической культуры;
- пропаганду ЛФК среди медицинских работников и ее внедрение в практику лечения (главным образом санаторно-курортного);
- определение основных показаний и противопоказаний к применению ЛФК при лечении различных заболеваний.

На этом этапе был еще довольно низок уровень научного обоснования ЛФК, порождающий эмпиризм в работе.

Второй этап (1931-1941 гг.) - относительно быстрый переход от эмпиризма к научному обоснованию применения ЛФК; издание серьезных методических руководств (В. В. Гориневский, И. М. Саркизов-Серазини, В. К. Добровольский, Е. Ф. Древинг и др.).

В 1934 г. в Ленинграде был издан сборник «Лечебная физкультура в стационаре», в котором впервые было показано значение физической тренировки не только для лечения,

но и для восстановления трудоспособности, т. е. социальной реабилитации.

Характерными особенностями второго этапа развития ЛФК являются:

- значительное расширение научных исследований, особенно в разработке частных методик применения ЛФК при заболеваниях органов кровообращения, в травматологии, акушерстве и гинекологии и др.;
- укрепление организационных основ ЛФК;
- внедрение Л Ф К в практику работы больниц и поликлиник;
- усиленная подготовка кадров специалистов - врачей и методистов ЛФК (в частности, последних стали готовить в институтах физической культуры, где создавались кафедры ЛФК и врачебного контроля).

Третий этап развития ЛФК (1941-1945 гг.) - широкое ее использование в лечении и реабилитации раненых и больных в годы Великой Отечественной войны.

Опыт применения ЛФК при различных травмах и заболеваниях, накопленный еще в предвоенный период, а также во время боев у озера Хасан и на реке Халкин-Гол (работы В.К. Добровольского, Е. Ф.Древинг, В. Н. Мошкова и др.), позволил с первых же дней войны применять лечебную физкультуру в медицинской службе Советской армии. Очень быстро ЛФК приобрела первостепенное значение как один из мощных факторов восстановления боеспособности раненых и больных. Ежегодно проводились научно-практические конференции врачей и методистов ЛФК, работающих как в тылу, так и на фронте, которые сыграли большую роль в улучшении организации и методики применения физических упражнений на этапах эвакуации. Все это позволило подготовить и опубликовать целый ряд инструктивно-методических материалов по применению ЛФК при военных травмах (В.К.Добровольский, С.Ф.Баронов, В.Н.Мошков, В.А.Зотов, И.М.Саркизов-Серазини).

Использование ЛФК в эвакогоспиталях войскового, армейского, фронтового районов и глубокого тыла расширялось год от года. Если в 1941 г. ЛФК занимались 25 % раненых и больных, то в 1944 - уже 83 %.

Так, было показано, что раннее и многократное применение ЛФК сокращает сроки лечения на 10-14 дней, уменьшает количество осложнений (в частности, контрактур).

В. К. Добровольский и В. Н. Мошков писали, что благодаря активному и широкому применению ЛФК, особенно в госпиталях для легкораненых, в армию было возвращено 86,9 % раненых и больных, т. е. та часть воинского контингента, которая имела военный опыт и была «отстрелена».

Большую роль в организации и проведении занятий лечебной физкультурой в лечебных учреждениях фронта и тыла сыграли профессора и врачи: С. Ф. Баронов, Д.А. Винокуров, А. Б. Гандельсман, Вал. В. и Вер. В. Гориневские, В. А. Зотов, А. Н. Крестовников, К. К. Миротворцев, В. Н. Мошков, И. М. Саркизов-Серазини, З. П. Фирсов и др.

В числе ученых-специалистов в области ЛФК, труды которых имели важное значение для ее развития, следует назвать Е. Ф.Древинг и В. К. .Добровольского.

Заслуженный врач РСФСР *Елизавета Федоровна Древинг* (1876-1956) является пионером в лечении травм функцией. Ее книга «Лечебная физкультура в травматологии» (1942) стала настольной для хирургов, травматологов, специалистов в области лечебной физкультуры и не потеряла своей актуальности до настоящего времени.

Виктор Константинович Добровольский (1901-1985) является одним из виднейших ученых и специалистов в области лечебной физкультуры, автором многочисленных научных работ и инструктивно-методических материалов по ЛФК. В 1942 г. было опубликовано его пособие <<Лечебная физкультура при травмах военного времени», получившее всеобщее признание.

В последующие годы в его работах затрагивались самые различные методические и организационные вопросы ЛФК. В. К.Добровольский одним из первых дал научное обоснование механизмов лечебного действия физических упражнений.

После Великой Отечественной войны наступил **четвертый этап развития ЛФК в нашей стране (с 1945 г. по настоящее время)**. Задачами послевоенного периода являлись:

- восстановление тяжелораненых и больных;
- организация и проведение занятий Л Ф К в госпиталях для инвалидов;
- дальнейшее внедрение ЛФК в гражданских и военных лечебных учреждениях;
- сохранение кадров специалистов и повышение их квалификации;
- научная разработка частных методик ЛФК при различных травмах и заболеваниях;
- использование накопленного опыта для расширения показаний к применению ЛФК;
- систематизация и расширение знаний в области ЛФК.

В последующие десятилетия развитие лечебной физкультуры в нашей стране осуществлялось по следующим научно-практическим направлениям:

- углубленное изучение механизмов лечебного действия физических упражнений;
- разработка новых методов ЛФК для лечения больных и инвалидов;
- внедрение ЛФК в новых областях медицины (например, в онкологии);
- уточнение показаний и противопоказаний к применению ЛФК, создание системы реабилитации.

Развитию лечебной физкультуры в нашей стране способствовали успехи клинической медицины в изучении патогенеза патологических состояний, а также участие в разработке проблем по ЛФК специалистов профильных отделений научно-исследовательских институтов Академии медицинских наук и Министерства здравоохранения СССР. Научные исследования по изучению действия физических упражнений начали проводиться с помощью самых современных методов и экспресс-диагностики. Во всех больницах и поликлиниках страны стали работать кабинеты или отделения ЛФК, которые не только занимались лечением больных - лучшие из них стали базами научно-практической работы кафедр медицинских вузов и институтов усовершенствования врачей. Одновременно во всех физкультурных вузах продолжали работать или открывались кафедры лечебной физкультуры и врачебного контроля.

В 1961 г. было создано Всесоюзное научное общество по врачебному контролю и лечебной физической культуре. Председателем Общества был избран член-корреспондент АМН СССР, профессор В. Н. Мошков, генеральным секретарем – А.А. Аскеров, заместителями председателя - И.А. Крячко, В. К.Добровольский, С.П. Летунов. Правление Всесоюзного научного общества проводило пленумы и съезды, на которых обсуждались организационные вопросы работы общества и его филиалов, а также наиболее актуальные научные направления.

Большой вклад в работу этого общества и в развитие ЛФК в нашей стране внес *Валентин Николаевич Мошков (1903-1997)*. Он является одним из основоположников лечебной физической культуры как самостоятельной отрасли отечественной медицины, ведущим специалистом в этой области. Ему принадлежит приоритет в разработке ряда научных направлений развития лечебной физкультуры: общих основ ЛФК, принципов построения частных методик ЛФК и др. В. Н. Мошков - автор около 300 научных работ, в том числе 18 монографий и методических руководств.

В последующие годы в руководящих органах Всесоюзного и Российского научных обществ по врачебному контролю и лечебной физической культуре успешно трудились такие видные ученые, как С. В. Хрущев, А. И. Журавлева, А.В. Чоговадзе.

Сергей Васильевич Хрущев - профессор, доктор медицинских наук, один из основателей в нашей стране лечебной физической культуры и спортивной медицины в педиатрии. С 1971 по 1994 г. руководил отделением ЛФК и спортивной медицины в Научно-исследовательском институте педиатрии АМН СССР. В настоящее время С. В. Хрущев является главным редактором журнала «Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации».

В 1968 г. было создано Российское научное общество по ЛФК и спортивной

медицине. В 1992 г. оно было преобразовано в Российскую ассоциацию по спортивной медицине и реабилитации больных и инвалидов, которую много лет возглавляет крупный ученый *Афанасий Варламович Чоговадзе*. Им опубликовано около 300 научных работ по различным проблемам ЛФК и спортивной медицины. В течение 15 лет он был главным специалистом Минздрава страны в этой области. В настоящее время эту должность занимает доктор медицинских наук, профессор Б. А. Поляев.

В период 1960-2000 гг. появилось большое количество руководств и монографий, посвященных применению ЛФК при различных заболеваниях и травмах.

Использование ЛФК при заболеваниях внутренних органов и обмена веществ нашло отражение в монографиях В. Н. Мошкова (1963, 1977), А.А. Лепорского (1958, 1960, 1963, 1965), В. С. Лебедевой (1974), С. М. Иванова (1965, 1968), И. Б. Темкина (1971, 1974) и др.

В 1972-1988 гг. значительный вклад в разработку и совершенствование методики применения ЛФК при сердечно-сосудистых заболеваниях внесли Д. М. Аронов, Л. Ф. Николаева, Н.А. Белая, В. С. Лебедева. В частности, Д. М. Аронову и Л. Ф. Николаевой принадлежит заслуга в обосновании значения интенсивных тренировок в реабилитации больных с коронарной недостаточностью.

Вопросы применения ЛФК в хирургии разрабатывали В. К. Добровольский (1970), М.И. Кузин, О.С. Шкраб, Р.Л. Копелович (1987), Е.И. Янкелевич (1988), В.А. Силуянова (1988), А.И. Журавлева (1988) и др.

В клинике нервных болезней и нейрохирургии хорошо известны работы В.Н. Мошкова 1982-1988 гг., В.Л. Найдина 1972 – 1988 гг., Н.А. Белой (1988), В.А. Епифанова. Справочник "Лечебная физическая культура" (1988, 2002) под редакцией профессора В.А. Епифанова стал настольной книгой для врачей-клиницистов и специалистов по лечебной физической культуре.

Большой вклад в развитие ЛФК внесли специалисты Центрального института травматологии и ортопедии (ЦИТО): А. Ф. Каптелин, Л.А. Ласская, С.П. Миронов, М.Б. Цыкунов (1969-2002 гг.) и др.

В настоящее время в нашей стране издаются журналы: «Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации», «ЛФК и массаж», «Журнал Российской ассоциации по спортивной медицине и реабилитации больных и инвалидов», «Вопросы курортологии, физиотерапии и ЛФК», позволяющие следить за последними научными разработками и повышать квалификацию специалистов в этих областях.

РАССМАТРИВАЕМЫЙ ВОПРОС № 2:

-ЛФК как дисциплина.

-Цели и общие задачи ЛФК.

-Характеристика метода ЛФК.

- Отличительная особенность ЛФК как метода от других методов комплексного лечения больных.

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА является самостоятельной медико-педагогической дисциплиной, использующей средства физической культуры для лечения и реабилитации больных и инвалидов, а также для профилактики обострений и осложнений при заболеваниях и повреждениях органов и систем.

Общие задачи ЛФК на всём протяжении курса реабилитации больных:

- восстановление нарушенных функций (систем и органов);
- противодействие влиянию гипокинезии и поддержание физической активности больных;
- восстановление здоровья и адаптация больного к физическим нагрузкам.

В современной медицине всегда применяется комплексное лечение, так как ни один метод лечения, взятый отдельно, не может обеспечить выздоровление больного и полноценное восстановление его работоспособности. Элементами комплексного лечения являются: лечебный режим, диетотерапия, медикаментозное лечение, физиотерапия, бальнеотерапия, механотерапия, психотерапия, лечебная физическая культура и др. При этом, раннее применение средств ЛФК обеспечивает восстановление функции вовлеченной в патологический процесс системы, оздоровление и укрепление всего организма.

Таким образом, **ЛЕЧЕБНУЮ ФИЗИЧЕСКУЮ КУЛЬТУРУ** как метод лечения можно рассмотреть с разных сторон:

- естественно-биологический метод, в основе которого лежит использование основной биологической функции организма - движения;
- метод неспецифической терапии, в основе которого лежит специфическое воздействие средств ЛФК на пораженную функцию, а через неё на весь организм в целом.
- метод патогенетической терапии: систематическое применение ФУ влияет на реактивность, изменяет как её местные проявления, так и общую реакцию.
- метод активной функциональной терапии. Систематическое выполнение больными физических упражнений развивает функциональные резервы как пораженной системы, так и всего организма к возрастающим нагрузкам, и в конечном счете, приводит к функциональной адаптации больного.
- метод поддерживающей терапии. Чаще всего активно применяется на завершающих этапах медицинской реабилитации, а также у больных пожилого возраста;
- метод восстановительной терапии в комплексном лечении больных.

Отличительная особенность ЛФК по сравнению с другими методами лечения и реабилитации заключается в том, что она использует в качестве основного лечебного средства мощный стимулятор жизненных функций организма - физические упражнения, применяемые в соответствии с задачами лечения, с учетом этиологии, патогенеза, клинических особенностей, функционального состояния организма, степени общей физической работоспособности.

РАССМАТРИВАЕМЫЙ ВОПРОС №3:

-Средства ЛФК;

- Отличительная особенность ФУ, применяемых в ЛФК, от обычных ФУ;

-Классификация и характеристика ФУ, применяемых в ЛФК:

Средства ЛФК

Основными средствами в лечебной физической культуре являются:

- физические упражнения;
- природные факторы (солнце, воздух, вода);
- лечебный массаж;
- двигательный режим.

Кроме того, применяются **дополнительные средства**: трудотерапия и механотерапия.

Трудотерапия - восстановление нарушенных функций в соответствии с медицинскими показаниями с помощью избирательно подобранных трудовых процессов.

Трудотерапия применяется с целью общего тонизирования и укрепления организма больного и восстановления функции пораженного органа или системы.

Механотерапия - это метод лечения, основанный на выполнении строго ограниченных движений с помощью специально сконструированных аппаратов и применяемый главным образом для предупреждения и разработки контрактур (тугоподвижности в суставах).

ФИЗИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ - это естественные и специально подобранные движения, применяемые в ЛФК. Их отличие от обычных движений заключается в том, что они имеют целевую направленность и специально организованы для укрепления здоровья, восстановления нарушенных функций.

Классификация физических упражнений

Физические упражнения в ЛФК делят на три группы: гимнастические, спортивно-прикладные и игры.

ГИМНАСТИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ

Состоят из сочетанных движений. С их помощью можно воздействовать на различные системы организма и на отдельные мышечные группы, суставы, развивая и восстанавливая силу мышц, быстроту, координацию и т. д. Все гимнастические упражнения подразделяются на общеразвивающие (общеукрепляющие), специальные и дыхательные (статические и динамические).

Общеукрепляющие упражнения

Применяют для оздоровления и укрепления организма, повышения физической работоспособности и психоэмоционального тонуса, активизации кровообращения, дыхания. Эти упражнения облегчают лечебное действие специальных.

Специальные упражнения

Избирательно действуют на опорно-двигательный аппарат. Например, на позвоночник — при его искривлениях, на стопу — при плоскостопии и травме. Для здорового человека упражнения для туловища являются общеукрепляющими; при остеохондрозе, сколиозе их относят к специальным, так как их действие направлено на решение задач лечения — увеличение подвижности позвоночника, коррекцию позвоночника, укрепление окружающих его мышц. Упражнения для ног являются общеукрепляющими для здоровых людей, а после операции на нижних конечностях, травме, парезах, заболеваниях суставов эти же упражнения относят к специальным. Одни и те же упражнения в зависимости от методики их применения могут решать разные задачи. Например, разгибание и сгибание в коленном или другом суставе в одних случаях направлено для развития подвижности, в других — для укрепления мышц, окружающих сустав (упражнения с отягощением, сопротивлением), в целях развития мышечно-суставного чувства (точное воспроизведение движения без зрительного контроля). Обычно специальные упражнения применяют в сочетании с общеразвивающими.

Гимнастические упражнения подразделяют на группы:

- по анатомическому признаку;
- по характеру мышечного сокращения;

- по видовому признаку;
- по признаку активности;
- по признаку используемых предметов и снарядов.

По *анатомическому признаку* выделяют следующие упражнения:

- для мелких мышечных групп (кисти, стопы, лицо);
- для средних мышечных групп (шея, предплечья, плечо, голень, бедро);
- для крупных мышечных групп (верхние и нижние конечности, туловище),
- комбинированные.

По *характеру мышечного сокращения* упражнения подразделяют на две группы:

- динамические (изотонические);
- статические (изометрические).

Чаще всего используют динамические упражнения. При этом периоды сокращения чередуются с периодами расслабления.

Сокращение мышцы, при котором она развивает напряжение, но не изменяет своей длины, называется изометрическим (статическим). Например, при активном поднимании ноги вверх из исходного положения лежа на спине больной выполняет динамическую работу (подъем); при удержании поднятой вверх ноги в течение некоторого времени работа мышц осуществляется в изометрическом режиме (статическая работа). Изометрические упражнения эффективны при травмах в период иммобилизации.

По *видовому признаку* упражнения подразделяют на упражнения:

Строевые упражнения применяются на занятиях гигиенической и лечебной гимнастикой с целью организации больных, перемещения их по залу (площадке), построения для общеразвивающих упражнений, игр, эстафет. К строевым упражнениям относятся построения, стойки «смирно», «вольно», равнение, расчет в строю, повороты, ходьба, перестроения в шеренги, колонну, по кругу, размыкание и др.

Силовые и скоростно-силовые упражнения оказывают общеукрепляющее и местное действие. Они используются с целью улучшения кровообращения, усиления обмена веществ, восстановления силы и скорости, способности мышц к сокращению, ускорение регенеративных процессов. Одну из разновидностей этих упражнений составляют упражнения с отягощением и в сопротивлении, которые укрепляют мышцы, повышают их эластичность, стимулируют процессы заживления тканей, оказывают значительное воздействие на сердечно-сосудистую и дыхательную системы, обмен веществ.

Упражнения в сопротивлении применяют для развития силы мышц туловища, верхних и нижних конечностей. При выполнении этих упражнений противодействие оказывает методист (в индивидуальных занятиях) или партнер (в упражнениях в парах). Упражнения в сопротивлении могут носить игровой характер в виде перетягивания. При использовании их необходимо исключать возможность задержки дыхания и моментов натуживания.

Упражнения в статическом напряжении мышц применяют при лечении травм, когда конечность иммобилизована. Эти упражнения способствуют кровоснабжению поврежденных тканей, регенерации костной ткани и предупреждают атрофию мышц.

Рефлекторные упражнения заключаются в воздействии на мышцы, отдаленные от тренируемых. Например, для укрепления мышц тазового пояса и бедра применяют упражнения, укрепляющие мышцы плечевого пояса.

Корригирующие упражнения используются для исправления различных деформаций позвоночного столба, грудной клетки, стоп. Это любые движения, выполняемые из определенного исходного положения, обуславливающего строго локальное воздействие. В них сочетаются силовое напряжение и растягивание.

Упражнения на координацию имеют особенно большое значение для больных после длительного постельного режима, при параличах, расстройствах центральной нервной системы. Они улучшают и совершенствуют навык согласованного сочетания движений, необходимых в трудовой и бытовой обстановке, восстанавливают общую координацию движений или отдельных сегментов тела. Применяются из разных ИП с различным сочетанием движений рук и ног в разных плоскостях.

Упражнения на растягивание применяются при необходимости воздействовать на патологически измененные ткани, для повышения эластических свойств тканей. Существенное значение эти упражнения имеют при контрактурах, тугоподвижностях в суставах, параличах. Специальные упражнения на растягивание спаек в плевральной полости широко используются при заболеваниях органов дыхания.

Упражнения в равновесии. Равновесие может быть нарушено при длительном постельном режиме, функциональных заболеваниях центральной нервной системы, нарушении мозгового кровообращения, контузиях, заболеваниях вестибулярного аппарата. Во всех этих случаях применяют упражнения в равновесии, способствующие восстановлению утраченных функций. Кроме того, эти упражнения применяют для совершенствования координации движений, улучшения осанки. Упражнения в равновесии выполняют в порядке возрастающей трудности: ходьба на носках, упражнения в стойке на одной ноге, ходьба с увеличением площади опоры, с поворотами, с закрытыми глазами и т. п. К упражнениям, тренирующим органы равновесия, относятся те, которые непосредственно воздействуют на полукружные каналы (повороты головы и туловища, наклоны головы и туловища).

Идеомоторные упражнения - мысленно воображаемые (фантомные) или упражнения «в посылке импульсов к сокращению» выполняют мысленно и применяют в условиях иммобилизации конечности (при травмах опорно-двигательного аппарата), при парезах и параличах мышц. Данные упражнения улучшают сократительную способность мышц, предупреждают их атрофию.

По признаку активности динамические упражнения разделяют на следующие:

- активные,
- пассивные,
- на расслабление.

Активные движения характеризуются активным сокращением мышц самим больным.

Пассивными называют упражнения, выполняемые с помощью инструктора, без волевого усилия больного, при отсутствии активного сокращения мышцы. Пассивные упражнения применяют, когда больной не может выполнить активное движение, для

предупреждения тугоподвижности в суставах, для воссоздания правильного двигательного акта (при парезах или параличах конечностей).

Упражнения в расслаблении способствуют развитию тормозных процессов в коре больших полушарий головного мозга, создают благоприятные условия для кровоснабжения мышц после их напряжения, улучшают обменные процессы в тканях, помогают бороться со скованностью движений (при спастических параличах). Больных обучают «волевому» расслаблению мышц с использованием маховых движений, встряхиваний. Расслабление чередуют с динамическими и статическими упражнениями. В упражнениях на расслабление может быть использован вес отдельных частей тела: например, из положения рука вверх пассивно опустить кисть, предплечье, всю руку; или в положении наклон туловища вперед произвести покачивание расслабленных рук. При параличах, травмах конечностей следует начинать упражнение на расслабление со здоровой конечности, создавая ощущения расслабленности.

В зависимости от используемых гимнастических предметов и снарядов упражнения подразделяют на следующие:

- упражнения без предметов и снарядов;
- упражнения с предметами и снарядами (гимнастические палки, гантели, булавы, медицинболы, скакалки, эспандеры и др.);
- упражнения на снарядах, тренажерах, механоаппаратах. В ЛФК применяют механоаппараты и тренажеры местного (локального) и общего действия. Для разработки суставов при ограничении в них движений и укрепления ослабленных мышц у больных с заболеваниями и последствиями травм опорно-двигательного аппарата назначают упражнения на механоаппаратах местного действия — как дополнение к процедурам лечебной гимнастики. Тренажеры и механоаппараты общего действия — велотренажеры, тренажер для гребли, бегущая дорожка и другие — назначают при заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной систем, экзогенно-конституциональном ожирении и других заболеваниях в стадии компенсации.

ДЫХАТЕЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

улучшают и активизируют функцию внешнего дыхания, способствуют снижению энерготрат организма после интенсивных упражнений. Кроме того, они являются важным экстракардиальным (внесердечным) фактором кровообращения при сердечно-сосудистых заболеваниях и заболеваниях дыхательной системы. Дыхательные упражнения могут быть статического характера (без движений рук и туловища) или динамического (с движениями рук и туловища). Целесообразно применять их в исходном положении руки на пояс. При некоторых заболеваниях органов дыхания (эмфизема, бронхиальная астма) большинство упражнений следует сочетать с удлиненным выдохом, с произношением различных звуков. Используя дыхательные упражнения, надо рекомендовать больным носовое дыхание, избегать гипервентиляции (ограничивая дозировку), добиваться урежения дыхания.

Фаза вдоха при проведении упражнения облегчается отведением рук в стороны, за голову, выпрямлением туловища; фазе выдоха способствуют опускание рук, наклон туловища, сгибание ног в коленных и тазобедренных суставах.

Наклоны и повороты туловища в сочетании с дыхательными упражнениями способствуют растягиванию плевральных спаек (при остаточных явлениях после воспалительных процессов).

Сочетание общеразвивающих упражнений с дыхательными способствует улучшению внешнего дыхания, формированию у больных навыка овладения произвольным

дыханием, что очень важно и для упражнений прикладного характера: ходьбы, бега.

Различают общие и специальные дыхательные упражнения. Общие дыхательные упражнения улучшают вентиляцию легких и укрепляют основные дыхательные мышцы. Специальные дыхательные упражнения применяют при заболеваниях легких, при парезах и параличах дыхательной мускулатуры.

СПОРТИВНО-ПРИКЛАДНЫЕ

К спортивно-прикладным упражнениям относятся ходьба, бег, ползание и лазание, бросание и ловля мяча, гребля, ходьба на лыжах, коньках, езда на велосипеде, терренкур (дозированное восхождение), пешеходный туризм, плавание. Наиболее широко используется ходьба — при самых различных заболеваниях и почти всех видах и формах занятий. Величина физической нагрузки при ходьбе зависит от длины пути, величины шагов, темпа ходьбы, рельефа местности и сложности. Ходьба используется перед началом занятий как подготовительное и организующее упражнение. Ходьба может быть усложненной — на носках, на пятках, ходьба крестным шагом, в полуприседе, с высоким подниманием коленей. Специальная ходьба — на костылях, с палкой, на протезах применяется при поражении нижних конечностей. По скорости ходьбу подразделяют: на медленную — 60-80 шагов в минуту, среднюю — 80-100 шагов в минуту, быструю — 100—120 шагов в минуту и очень быструю — 120-140 шагов в минуту.

ИГРЫ

Игры подразделяются на четыре возрастающие по нагрузке группы:

- на месте;
- малоподвижные;
- подвижные;
- спортивные.

В ЛФК используют крокет, кегельбан, городки, эстафеты, настольный теннис, бадминтон, волейбол, теннис и элементы других спортивных игр (баскетбол, футбол, ручной мяч, водное поло). Спортивные игры широко применяют в условиях санаторно-курортного лечения и проводят по общим облегченным правилам с подбором партнеров с одинаковой физической подготовленностью.

РАССМАТРИВАЕМЫЙ ВОПРОС №4:

Клинико-физиологическое обоснование механизмов лечебного и реабилитационного действия ФУ:

-отрицательные последствия длительного постельного режима и иммобилизации;

-теория Р.М. Могендовича;

-4 механизма действия ФУ на организм больного.

Недостатки длительного постельного режима и иммобилизации.

Длительный постельный режим и иммобилизация поврежденного сегмента тела, обычно применяемые при травмах опорно-двигательного аппарата, улучшают состояние больного, уменьшают интенсивность болей. Однако сниженная двигательная активность (гипокинезия) при постельном режиме оказывает отрицательное влияние на функциональное состояние различных систем организма пострадавших:

1. В центральную нервную систему поступает большое количество необычных импульсов, которые вызывают повышенную раздражительность больных и нарушение сна.

2. При вынужденном положении у больных уменьшается экскурсия грудной клетки, вследствие чего в легких развиваются застойные явления, что может привести к развитию пневмонии.

3. Гипокинезия вызывает изменения и в деятельности сердечнососудистой системы. Наблюдаются застойные явления в большом круге кровообращения, что может привести к образованию тромбов, а в дальнейшем - к тромбоэмболии.

4. Нарушения функции желудочно-кишечного тракта связаны со снижением перистальтики кишечника, вследствие чего наблюдаются запоры, метеоризм. При этом замедляется эвакуация переработанной пищи, и продукты распада всасываются в кровь, что вызывает интоксикацию организма.

5. Вследствие длительной гипокинезии возникает возможность декальцинации скелета на почве бездействия, сильно увеличивающего выделения кальциевых солей почками. К декальцинации всех костей присоединяется более резко выраженная декальцинация поврежденных костей, особенно в случаях инфицированных осложненных переломов. Высокая концентрация кальциевых солей в моче может вызвать образование камней. Вначале камни растворимы и могут исчезнуть по мере уменьшения концентрации кальциевых солей в моче при увеличении принятия жидкостей и улучшении дренажа мочевых путей, при изменении положения больного. Опасность развития почечной недостаточности вследствие обструкции мочевых путей и чрезмерное выделение кальция само по себе может привести к клеточной дегенерации почек. К тому же отложение кальциевых солей может создать ядро для образования отдельных нерастворимых камней.

Все эти отрицательные явления проявляются в большей степени, если при оперативном методе лечения применялся наркоз.

6. Длительная иммобилизация поврежденного сегмента опорнодвигательного аппарата вызывает ряд специфических местных изменений:

А - в обездвиженных мышцах развивается *атрофия*, которая проявляется в уменьшении размеров, силы и выносливости.

Б - Длительное отсутствие или недостаточность осевой нагрузки при травмах нижних конечностей способствует развитию *остеопороза* - снижению плотности костей в результате уменьшения количества костного вещества или потери кальция. В дальнейшем это может привести к деформации костей и возникновению патологических переломов.

В - При длительной неподвижности выраженные дегенеративнодистрофические изменения возникают также в тканях сустава и в окружающих его образованиях, что сопровождается ограничением подвижности в суставах - образованием контрактур.

Физические упражнения:

- стимулируют обмен веществ, тканевой обмен, эндокринную систему;
- способствуют устойчивости организма к заболеваниям, повышая иммунобиологические свойства, ферментативную активность;
- положительно влияют на психоэмоциональную сферу, улучшая настроение;
- оказывают на организм тонизирующее, трофическое, нормализующее влияние и формируют компенсаторные функции согласно теории моторно-висцеральных рефлексов М. Р. Могендовича (1975), суть которой состоит в том, что любое упражнение для мышц сопровождается изменениями в состоянии внутренних органов: в результате ФУ в нервных окончаниях, заложенных в мышцах, связках, суставах, возникают афферентные импульсы, потоки которых направляются в двигательную зону коры головного мозга, где

одновременно возбуждают центры вегетативной нервной системы. Даже одно только представление о движении является как бы пусковым раздражителем для усиления вегетативных функций. Создается стройная система нервных связей между мышечной системой и внутренними органами. Укрепляя эти временные связи между корой головного мозга и внутренними органами, можно влиять на деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем, пищеварительного аппарата, на обмен веществ. Кроме того, ФУ способствуют накоплению в работающей скелетной мускулатуре продуктов мышечной деятельности - биогенных веществ, поступление которых в кровь, оказывает стимулирующее влияние на многие системы организма.

- **Тонизирующее действие** выражается в восстановлении нарушенных моторно-висцеральных рефлексов, что достигается выбором физических упражнений, целенаправленно повышающих тонус тех органов, где он наиболее снижен. При заболеваниях изменяется общий тонус организма, интенсивность протекания биологических процессов. В начале заболевания часто наблюдается усиление возбудительных процессов в центральной нервной системе, активизируются защитные и появляются патологические реакции, повышается температура тела, усиливается деятельность многих внутренних органов. В этот период больному показан режим покоя и физические упражнения обычно не применяются. По мере стихания острых явлений, а также при хронических заболеваниях уровень протекания основных жизненных процессов понижается. Это объясняется преобладанием процессов торможения в центральной нервной системе, что является следствием самого заболевания (появление застойных очагов торможения или возбуждения - «патологическая» доминанта) и снижения двигательной активности больного (уменьшение количества импульсов, поступающих от рецепторов опорно-двигательного аппарата). Эти же причины приводят к снижению секреторной функции желез внутренней секреции (надпочечников, щитовидной железы и др.). Нарушение регулирующего влияния центральной нервной и эндокринной систем сказывается на уровне протекания вегетативных функций: снижается функция кровообращения, дыхания и других систем, обмен веществ, сопротивляемость и реактивность организма. Ухудшение всех функций в организме снижает его работоспособность. В этот период заболевания для ускорения выздоровления необходимо стимулировать интенсивность протекания процессов в организме. Наиболее биологически адекватным средством являются физические упражнения.

- **Трофическое действие** проявляется при повреждении тканей или их гипотрофии. Трофика — это совокупность процессов клеточного питания, обеспечивающих постоянство структуры и функции ткани, органа. При заболеваниях происходит нарушение обмена веществ и нормального строения тканей и органов. Мощным стимулятором обмена веществ являются физические упражнения, которые при систематическом применении повышают энергетические запасы и положительно влияют на структуру тканей и органов.

Улучшение трофических процессов под воздействием физических упражнений протекает по механизму моторно-висцеральных рефлексов. Проприорецептивные импульсы стимулируют обмен веществ в центральной нервной системе и перестраивают функциональное состояние вегетативных центров, которые улучшают трофику внутренних органов и опорно-двигательного аппарата. Улучшение обмена веществ подкрепляется усилением кровообращения, а, следовательно, увеличивается приток крови к тканям, доставка пластических белковых фракций, улучшается их усвоение. Систематическое применение физических упражнений способствует восстановлению извращенной в процессе болезни регуляции трофики. Трофическое действие физических упражнений выражается в ускорении процессов регенерации.

Ярким примером влияния занятий физической культурой на регенеративные процессы является лечение переломов. На месте повреждения костной ткани при правильном сопоставлении костных отломков и иммобилизации образуется костная периостальная мозоль. Она рыхлая и по объему значительно больше кости, которая была до повреждения, расположение в ней костных элементов не соответствует неповрежденным окружающим участкам кости. Лишь после того, как больной начнет ходить с опорой на поврежденную ногу, т. е. включит, по сути дела, функциональные нагрузки, начинается перестройка костной мозоли: она уменьшается в объеме, делается более компактной, лишние тканевые элементы рассасываются, строение ее становится соответствующим неповрежденным участкам - образуется так называемая вторичная костная мозоль.

- **Формирование компенсаций.** Формирование компенсаций представляет собой биологическую закономерность.

Регуляция процессов компенсации происходит рефлекторно.

Пути формирования компенсаций установлены П. К. Анохиным. Схематически их можно представить следующим образом. В центральную нервную систему поступают сигналы о нарушении функций. Развивается чрезмерная или недостаточная мобилизация компенсаторных реакций. В дальнейшем на основании новых сигналов о происходящих изменениях формируются компенсации нужной степени и происходит их закрепление.

Физические упражнения ускоряют выработку компенсаций и делают их более совершенными. Мышечная работа стимулирует работу внутренних органов. Физические упражнения, применяемые при нарушении функций из-за болезни, создают новые моторно-висцеральные рефлексы, которые совершенствуют компенсацию и делают возможным выполнение мышечной работы в этих условиях. В этих случаях специально подобранные физические упражнения помогают использовать непораженные системы. Так при нарушении функции дыхательной системы систематические занятия лечебной физической культурой способствуют выработке и закреплению компенсаций за счет углубленного дыхания, тренировки сердца, совершенствования сосудистых реакций, увеличения количества эритроцитов и гемоглобина, более экономных окислительных процессов в тканях.

Компенсации подразделяются на временные и постоянные.

Примером временных компенсаций является усиление грудного дыхания при операции на брюшной полости и диафрагмального при операции на грудной клетке. Временные компенсации используются главным образом с целью приспособления в период болезни и иногда в течение какого-то периода после выздоровления. Выработка постоянных компенсаций необходима тогда, когда происходит безвозвратная утрата или резкое извращение какой-то функции.

- Нормализацию функций физические упражнения обеспечивают, способствуя торможению патологических условно-рефлекторных связей и восстановлению нормальной регуляции деятельности всего организма. Например, при операции на брюшной полости создается компенсаторный тип диафрагмального дыхания, который может закрепиться. Восстановление полноценного дыхания в более короткие сроки возможно также с помощью физических упражнений.

РАССМАТРИВАЕМЫЙ ВОПРОС № 5:

-Формы занятий в ЛФК;

-Способы проведения ЛФК.

-Цель и назначение общей и специальной тренировки в ЛФК.

Формой ЛФК называют систему определенных физических упражнений. Это лечебная гимнастика, утренняя гигиеническая гимнастика, самостоятельные занятия больных по рекомендации врача, инструктора; дозированная ходьба, терренкур, физические упражнения в воде и плавание, ходьба на лыжах, гребля, занятия на тренажерах, механоаппаратах, игры (волейбол, бадминтон, теннис), городки. Помимо физических упражнений к ЛФК относятся массаж, закаливание воздухом и водой, трудотерапия, райттерапия (прогулки верхом на лошади).

Наиболее распространенной формой ЛФК является лечебная гимнастика, т.к. можно с помощью разнообразных упражнений целенаправленно воздействовать на восстановление нарушенных органов и систем.

СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ЛГ: Занятия (процедуры) проводят индивидуально у тяжелых больных, малогрупповым (3-5 человек) и групповым (8-15 человек) методами. В группы объединяют больных по нозологии, т.е. с одним и тем же заболеванием; по локализации травмы. Неправильно объединять в одну группу больных с разными заболеваниями.

РАССМАТРИВАЕМЫЙ ВОПРОС № 6:

структура урока лечебной гимнастики и характеристика его частей.

-контроль за нагрузкой на уроке.

-критерии адекватности физической нагрузки на уроке.

Каждое занятие строится по определенному плану и состоит из трех разделов: подготовительный (вводный), основной и заключительный.

- вводный раздел предусматривает подготовку к выполнению специальных упражнений, постепенно включает в нагрузку. Длительность раздела занимает 10-20 % времени всего занятия.

- в основном разделе занятия решают задачи лечения и реабилитации и применяют специальные упражнения в чередовании с общеукрепляющими. Длительность раздела:— 60-80 % всего времени занятия.

- в заключительном разделе нагрузку постепенно снижают.

Физическую нагрузку контролируют и регулируют, наблюдая за ответными реакциями организма. Простым и доступным является контроль пульса. Графическое изображение изменения его частоты во время занятия называют **кривой физиологической нагрузки**. Наибольший подъем пульса и максимум нагрузки обычно достигается в середине занятия — это одновершинная кривая. При ряде заболеваний необходимо после повышенной нагрузки применить снижение ее, а затем вновь повысить; в этих случаях кривая может иметь несколько вершин. Следует также проводить подсчет пульса через 3-5 мин после занятия.

Для регистрации состояния тела человека принято различать три основные, (воображаемые) плоскости тела, которые располагаются перпендикулярно друг другу:

- *сагиттальная*, или переднезадняя, разделяет тело или любую его часть на левую и правую половины (отделы), причем сагиттальную плоскость, проходящую через середину тела, называют срединной плоскостью;
- *горизонтальная* плоскость пересекает тело поперечно, разделяя его на головной (краниальный) и хвостовой (каудальный) отделы. Горизонтальная плоскость, проведенная на любой конечности, делит ее на проксимальный (ближе к туловищу) и дистальный (далее от туловища) отделы;
- *фронтальная* плоскость (параллельная поверхности лба) делит тело и его части на передний (вентральный) и задний (дорзальный) отделы.

РАССМАТРИВАЕМЫЙ ВОПРОС № 7
ОБЩИЕ ОСНОВЫ МЕТОДИКИ ЛФК:

- критерии зависимости методики ЛФК в каждом конкретном случае;
- общепедагогические принципы занятий ЛФК;
- дозировка физической нагрузки на занятиях ЛФК,
- факторы, влияющие на величину нагрузки;
- показания и противопоказания (общие, временные) к применению ЛФК.

Методы ЛФК. Кроме «общепедагогических методов», в занятиях лечебной физкультурой используются методы специфического, строго регламентированного выполнения упражнения, а также «игровой» метод, который позволяет точно дозировать местное и общее воздействие упражнений на организм, обучать двигательным умениям и навыкам.

«Игровой метод» заключается в том, что действия занимающихся ограничены определенными правилами, а движения не подлежат строгой регламентации. В чередовании малоподвижных, подвижных и спортивных игр можно провести часть или все занятие. «Игровой метод» проведения занятий особенно широко используется на стадии выздоровления и в тех случаях, когда необходимо оказать общее воздействие на организм, повысить эмоциональный тонус, воспитать инициативу, находчивость, настойчивость, коллективизм.

Общие методические принципы лечебного применения физических упражнений в ЛФК

Перед назначением занятий ЛФК определяются задачи использования физических упражнений, подбираются средства и формы занятий для их решения. Важно сочетать общее и местное (локальное) воздействие физических упражнений на организм больного, помня о том, что выздоровление во многом зависит от общего состояния организма.

Методика применения физических упражнений в каждом конкретном случае зависит от диагноза, стадии заболевания, функциональных возможностей, индивидуальных особенностей больного (уровня его физической подготовленности, возраста, профессии, наличия сопутствующих заболеваний), т. е. используется *принцип индивидуального подхода*.

Принцип сознательности и активности. Только сознательное и активное участие самого больного в процесс его лечения создает у него необходимый эмоциональный фон и психологический настрой, что повышает эффективность применения ЛФК.

Принцип наглядности. При обучении больных физическим упражнениям осуществляется с помощью зрительного восприятия (показа). Показ физических упражнений делает словесное объяснение инструктора более понятным и помогает больному правильно выполнять упражнения.

Принцип доступности. Осуществляется на основании оценки врачом или методистом ЛФК уровня физической подготовленности больного и клинического течения болезни.

Принцип систематичности. Является основой лечебно-восстановительной тренировки в период реабилитации, который длится порой несколько месяцев и даже лет. Только систематически применяя различные средства реабилитации, можно обеспечить оптимальное для каждого больного воздействие на организм, способствующее улучшению его функционального состояния.

Принцип постепенности. Постепенное увеличение физической нагрузки - по объему, интенсивности, количеству выполняемых упражнений, числу повторений, степени сложности упражнений.

Принцип регулярности. Регулярное применение физических упражнений - ежедневно или несколько раз в день, дробными дозами.

Принцип цикличности. Чередование в процессе занятий работы и отдыха; включение в комплекс ЛФК дыхательных упражнений для изменения плотности занятия.

Принцип новизны и разнообразия. В процессе занятий 10 -15 % физических упражнений должны обновляться, а 85-90 % - повторяться для закрепления результатов лечения. Нередко больные и выздоравливающие имеют недостаточный уровень физической подготовленности, поэтому следует особенно тщательно придерживаться этих принципов, иначе занятия ЛФК могут вызвать нежелательные осложнения и лишить больного веры в эффективность физических упражнений в процессах лечения и реабилитации.

В методике ЛФК важное значение имеет дозировка физической нагрузки, учитывающая общий объем и интенсивность. Интенсивность физических упражнений может быть малой, умеренной и максимальной (по В. К. Добровольскому).

К *упражнениям малой интенсивности* относятся движения для небольших мышечных групп, выполняемые преимущественно в медленном темпе; при этом физиологические сдвиги в организме незначительны.

К *упражнениям умеренной интенсивности* относятся движения для средних и крупных мышечных групп, выполняемые в медленном и среднем темпе: упражнения на гимнастических снарядах и тренажерах, упражнения с отягощениями, ходьба, бег, ходьба на лыжах и т. п. Эти упражнения предъявляют значительные требования к сердечно-сосудистой, дыхательной и нервно-мышечной системам, вызывая значительные физиологические сдвиги в организме, сроки восстановления которых варьируются (в пределах десятков минут).

Упражнения максимальной интенсивности характеризуются вовлечением в работу большого числа мышц и быстрым темпом выполнения движений: бег на скорость, значительные нагрузки на тренажерах, спортивные игры и др. При этом наблюдаются субмаксимальные и максимальные изменения пульса и частоты дыхания. Восстановление организма продолжается несколько часов и даже дней.

Дозировка физической нагрузки

зависит от характера заболевания, его стадии, функционального состояния различных систем организма (прежде всего сердечно-сосудистой и дыхательной). **Под дозировкой физической нагрузки в лечебной физкультуре следует понимать установление величины физической нагрузки при применении как одного физического упражнения, так и целого комплекса (утренняя гигиеническая гимнастика, лечебная гимнастика и др.).**

Физическая нагрузка должна соответствовать функциональным возможностям больного, не снижая или, наоборот, не превышая их: в первом случае она не даст желаемого лечебного эффекта, во втором - ухудшит состояние больного.

Факторы, влияющие на величину нагрузки:

1. Исходные положения лежа, сидя — облегчают нагрузку, стоя — увеличивают.
2. Величина и число мышечных групп. Включение небольших групп (стопы, кисти) — уменьшает нагрузку; упражнения для крупных мышц — увеличивают.
3. Амплитуда движения: чем больше, тем больше нагрузка.
4. Число повторений одного и того же упражнения: увеличение его повышает нагрузку.
5. Темп выполнения: медленный, средний, быстрый.
6. Ритмичное выполнение упражнений облегчает нагрузку.
7. Требование точности выполнения упражнений: вначале увеличивает нагрузку, в дальнейшем при выработке автоматизма — уменьшает.
8. Упражнения сложные на координацию — увеличивают нагрузку, поэтому их не включают в первые дни.
9. Упражнения на расслабление и статические дыхательные упражнения — снижают нагрузку: чем больше дыхательных упражнений, тем меньше нагрузка. Их соотношение к общеукрепляющим и специальным может быть 1:1; 1:2; 1:3; 1:4; 1:5.
10. Положительные эмоции на занятиях в игровой форме помогают легче переносить нагрузку.
11. Различная степень усилий больного при выполнении упражнений: изменяет нагрузку.
12. Принцип рассеивания нагрузки с чередованием различных мышечных групп: позволяет подобрать оптимальную нагрузку.
13. Использование предметов и снарядов влияет не только на повышение, но и на уменьшение нагрузки.

При дозировке физической нагрузки большое значение имеет также плотность занятия ЛФК, которая определяется отношением фактического времени выполнения упражнений к продолжительности всего занятия. На занятиях ЛФК плотность должна быть 50-60 %; в санаторно-курортных условиях, при тренирующем двигательном режиме, она может достигать 75 % и более. Включая в занятия дыхательные упражнения и упражнения в расслаблении мышц, чередуя упражнения для различных мышечных групп, можно поддерживать высокую плотность занятия и в то же время не вызывать утомления у занимающихся.

Показания, противопоказания и факторы риска в лечебной физкультуре

Лечебная физкультура **показана** в любом возрасте почти при всех заболеваниях, травмах и их последствиях, Она находит широкое применение:

- в клинике внутренних болезней;
- в неврологии и нейрохирургии;
- в травматологии и ортопедии;
- после хирургического лечения заболеваний внутренних органов;
- в педиатрии;
- в акушерстве и гинекологии;
- в фтизиатрии;
- в психиатрии;
- в офтальмологии — при неосложненной миопии;
- в онкологии — у больных без метастазов после радикального лечения.

Общие противопоказания к назначению ЛФК:

- острые инфекционные и воспалительные заболевания с высокой температурой тела и общей интоксикацией;
- острый период заболевания и его прогрессирующее течение;
- злокачественные новообразования до их радикального лечения, злокачественные новообразования с метастазами;
- выраженная олигофрения (слабоумие) и психические заболевания с резко нарушенным интеллектом;
- наличие инородного тела вблизи крупных сосудов и нервных стволов;
- острые нарушения коронарного и мозгового кровообращения;
- острые тромбозы и эмболии;
- нарастание сердечно-сосудистой недостаточности с декомпенсацией кровообращения и дыхания;
- кровотечения;
- общее тяжелое состояние больного;
- значительно выраженный болевой синдром;
- отрицательная динамика ЭКГ, свидетельствующая об ухудшении коронарного кровообращения;
- атриовентрикулярная блокада.

Временные противопоказания к назначению ЛФК:

- обострение хронических заболеваний;
- осложнение в течении заболевания;
- интеркурентные заболевания инфекционного или воспалительного характера;
- острые повреждения;
- появление признаков, свидетельствующих о прогрессировании заболевания и ухудшении состояния больного;
- сосудистый криз (гипертонический, гипотонический или при нормальном АД);
- нарушение ритма сердечных сокращений: синусовая тахикардия (свыше 100 уд./мин), брадикардия (менее 50 уд./мин), приступ пароксизмальной или мерцательной аритмии, экстрасистолы с частотой более чем 1:10.

К факторам риска, при которых может возникнуть повреждение костно-суставного аппарата, относят:

- выраженный остеопороз у пожилых людей, особенно у женщин;
- значительное усилие со стороны больного при неокрепшей костной мозоли после переломов костей конечностей, у больных со спастическими параличами с нарушенной болевой чувствительностью.

РАССМАТРИВАЕМЫЙ ВОПРОС № 8:

-этапы реабилитации больных;

-периоды ЛФК;

-режимы двигательной активности больных на стационарном и санаторном этапах реабилитации (определение, характеристика, цель, задачи).

Выделяют три этапа реабилитации больных;

-стационарный;

-поликлинический;

-санаторный

Периоды ЛФК и режимы двигательной активности

Методика применения физических упражнений в ЛФК изменяется на протяжении курса лечения или реабилитации в зависимости от характера заболевания, течения болезни, состояния больного, уровня его физической подготовленности, а также вида лечебно-профилактического учреждения (стационар, поликлиника, санаторий).

Выделяют 3 периода в ЛФК (периодом в ЛФК называется временной отрезок, характеризующий анатомо-функциональное состояние поврежденного органа и организма в целом).

Первый период (ищадящий) - 3-10 дней - период вынужденного положения, или иммобилизации. В этом периоде анатомическое и функциональное состояние органа и организма в целом нарушены. Так, например, при переломе костей предплечья в первом периоде имеется анатомическое нарушение целостности костей и нарушение функций поврежденной конечности.

Задачи ЛФК:

- 1) стимуляция физиологических механизмов для борьбы с болезнью;
- 2) содействие формированию наиболее полноценных временных компенсаторных механизмов;
- 3) профилактика осложнений.

В первом периоде физиологическая кривая нагрузки в основном одновершинная; пик подъема - в середине основной части занятия ЛГ. Соотношение дыхательных упражнений и общеразвивающих и специальных - 1: 1. Темп выполнения упражнений - медленный или средний.

Второй период (функциональный) – от 10 дней до 3 месяцев - период восстановления функций. В этом периоде анатомическое состояние органа в основном восстанавливается, а функция остается резко нарушенной. Например, при переломе иммобилизация снята, костная мозоль образована, но движения в суставах ограничены.

Задачи ЛФК:

- 1) ликвидация морфологических нарушений;
- 2) восстановление функции поврежденного органа;
- 3) формирование компенсаций.

Во втором периоде физиологическая кривая нагрузки многовершинная; используются различные исходные положения. Соотношение дыхательных упражнений и общеразвивающих и специальных - 1: 2. Темп выполнения упражнений - средний.

Третий период (тренировочный) – от 2 недель до 1,5-2 месяцев - период окончательного восстановления функции не только поврежденного органа, но и организма в целом. Например, после перелома костей предплечья наступило полное восстановление - костная мозоль окрепла, подвижность в суставах приблизилась к норме, однако большие физические нагрузки (висы, упоры, поднятие тяжестей) больной выполнить не может. В связи с этим необходимо постепенно восстанавливать возможность выполнения этих упражнений.

Задачи ЛФК:

- 1) ликвидация остаточных морфологических и функциональных нарушений;
- 2) адаптация к производственным и бытовым нагрузкам;

В третьем периоде физиологическая кривая нагрузки также многовершинная; используются различные исходные положения. Темп выполнения упражнений - медленный, средний или быстрый. Соотношение дыхательных упражнений и общеразвивающих и специальных - 1: 3.

Режимы двигательной активности.

При госпитализации больных в лечебно-профилактические учреждения (больницу, клинику, госпиталь, отделение реабилитации, диспансер) назначаются следующие двигательные режимы.

Первый период ЛФК (щадящий) - используется ***постельный режим***:

а) ***строгий постельный режим*** - лежа на спине - назначается больному для обеспечения полного покоя. Прием пищи и туалет осуществляются с помощью обслуживающего персонала; длительность занятия 10-12 мин.

б) ***облегченный постельный режим***. Больному разрешается поворачиваться и садиться в постели 2-3 раза в день, самостоятельно принимать пищу; туалет - с помощью обслуживающего персонала. Занятия ЛГ из и.п. – лежа на спине, длительность занятия – 15-17 мин.

Второй период ЛФК (функциональный) используется ***полупостельный (палатный) режим***. Можно переходить из положения лежа в положение сидя с опущенными ногами (2 раза в день). Через несколько дней разрешается ходить по палате (ограниченно), в туалет и сидеть на стуле до 50% активного времени. Длительность занятий - 17-20 мин.

Третий период ЛФК (тренировочный) - используется ***свободный режим***. Свободное пребывание в положении сидя и стоя, передвижение по палате, ходьба по лестнице (3 этажа), прогулка на открытом воздухе 15-30 мин. Длительность занятий - 20-30 мин.

В санаториях, домах отдыха и профилакториях назначаются следующие двигательные режимы:

1) ***щадящий режим*** - соответствует свободному режиму в стационаре. Разрешаются прогулки по территории санатория, однако 50 % времени бодрствования выздоравливающий должен проводить в положении сидя;

2) ***щадяще-тренировочный*** (тонизирующий) режим. Выздоровливающим назначаются экскурсии, массовые развлечения, игры, танцы, купания, прогулки по окрестностям;

3) ***тренировочный режим***. Выздоровливающим разрешаются длительные прогулки (ближний туризм), а также участие во всех массовых мероприятиях, проводимых в лечебном учреждении.

РАССМАТРИВАЕМЫЙ ВОПРОС № 9
Организация работы по ЛФК в ЛПУ:
структура отделения ЛФК,
инвентарь и медицинское оборудование.
должностные обязанности методиста ЛФК;
учетно-отчетная документация.

Руководство отделением (кабинетом) лечебной физкультуры осуществляет заведующий, назначаемый и увольняемый в установленном порядке руководителем учреждения здравоохранения. В лечебно-профилактических учреждениях предусмотрены должности врачей и инструкторов по лечебной физкультуре в соответствии с объемом работы:

- На должность врача лечебной физкультуры принимается специалист с высшим медицинским образованием по специальности "лечебное дело" или "педиатрия", имеющий специализацию по лечебной физкультуре.

- На должность методиста ЛФК принимается специалист, имеющий высшее физкультурное образование и прошедший специальную подготовку по лечебной физкультуре.

Повышение квалификации (усовершенствование) специалисты ЛФК проходят в установленном порядке не реже 1 раза в 5 лет. Аттестация специалистов ЛФК проводится для определения уровня квалификации, соответствия профессионально-должностным требованиям с последующим присвоением или подтверждением квалификационных категорий. Аттестация специалистов по лечебной физкультуре предусматривает теоретические знания и практические навыки в соответствии с квалификационными характеристиками врача-специалиста по лечебной физкультуре (инструктора ЛФК) (второй, первой, высшей категории). Квалификационная характеристика определяет требования к основным медицинским и специальным знаниям и умениям специалиста лечебной физкультуры, его личностными качествами, необходимым для успешного выполнения профессиональных и должностных обязанностей.

методист ЛФК с высшим образованием должен знать:

- анатомо-физиологические основы мышечной деятельности, механизм действия физических упражнений на организм здорового и больного человека;
- основы теории и методики физического воспитания.
- основы клинической симптоматики основных заболеваний.
- показатели функционального и физического состояния организма в норме и при патологии.
- методы исследования и оценки физического развития и работоспособности. содержание двигательных режимов.
- влияние на патологический процесс различных процедур и комплексов лечебной физкультуры и массажа.
- специальное оборудование, аппаратуру и технику безопасности при работе с ней.
- формы и методы пропаганды здорового образа жизни и санитарно-просветительной работы.

методист ЛФК с высшим образованием должен уметь:

- провести групповые и индивидуальные занятия по лечебной физкультуре по назначению врача.
- выполнить функциональные пробы системы кровообращения, дыхания, нервно-мышечной системы (в пределах компетенции).
- составить схему процедуры лечебной гимнастики и других форм ЛФК под руководством врача ЛФК.
- разработать индивидуальные комплексы упражнений для проведения занятий по лечебной гимнастике, упражнений в бассейне, упражнений на механоаппаратах и тренажерах и др.
- провести педагогические наблюдения за правильностью проведения процедуры лечебной гимнастики.
- оформить необходимую документацию.
- оценить эффективность лечебной физкультуры по антропометрическим данным и функциональным методам.
- провести санитарно-просветительную работу по вопросам здорового образа жизни и значения физических упражнений в сохранении здоровья и работоспособности.

Работа отделения проводится по графику. Занятия с больными групповые и индивидуальные в кабинете ЛФК или в палате проводятся по расписанию с учетом расчетных норм нагрузки врача и инструктора лечебной физкультуры (Приказ МЗ РФ от 20.8.2001 г. № 337).

Лечащий врач записывает в историю болезни назначение процедур. После этого врач по лечебной физкультуре осматривает больных, составляет карту лечащегося в кабинете лечебной физкультуры (форма № 042/У), которую передает инструктору и следит за проведением занятий и их эффективностью.

методист лечебной физкультуры принимает больного с картой лечащегося в кабинете лечебной физкультуры (форма № 042/У), выполняет указанные в ней рекомендации врача; составляет комплексы упражнений по лечебной и утренней гигиенической гимнастике. Лечебная деятельность специалистов ЛФК состоит в первую очередь из проведения занятий (процедур) по ЛФК.

Комплектование групп. Организацию групп для занятий лечебной гимнастикой проводят по принципу одинаковых нозологических форм заболеваний, стадии болезненного процесса, локализаций повреждений, пола и возраста больных. Допустимо объединение больных в одну группу с разными заболеваниями, если функциональные нарушения и общее состояние их

Отделение ЛФК включает: зал для групповых занятий площадью 60-100 м², зал ЛФК для индивидуальных и малогрупповых занятий (4-5 человек), кабинеты массажа, механотерапии, тренажерный зал, кабинет трудовой и бытовой реабилитации, бассейн для лечебного плавания и упражнений в воде, кабинет функциональной диагностики, кабинеты врача ЛФК, инструкторов, помещения для ожидания и отдыха больных, душевые установки.

Оборудование отделения (кабинета) лечебной физкультуры определяется потребностью в восстановительном лечении контингента обслуживаемых больных разного профиля и видом лечебно- профилактического учреждения.

Спортивный инвентарь отделения ЛФК должен предусматривать обеспечение общей и специальной тренировки больных, использование разных форм лечебной физкультуры, активные физические упражнения и занятия на тренажерах локального и общего действия, использование подвижных и спортивных игр, специальную тренировку - обучение простым бытовым навыкам самообслуживания и трудовой реабилитации (подготовку к выполнению простых видов физического труда: вязание, глажение белья, уборка квартиры, печатание на машинке и пр.).

Медицинское оборудование отделения (кабинета) должно составлять все необходимые аппараты и приборы для определения оценки физического развития, физической работоспособности, уровня нарушения двигательной активности и физиологического контроля переносимости физических нагрузок на занятиях ЛФК.

ЛЕКЦИЯ № 2 (2 часа). ОБЩИЕ ОСНОВЫ МЕТОДИКИ ЛФК ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ.

ПЛАН

1. Этиология и клиника сердечно-сосудистых заболеваний (ССС).
2. Клинико-физиологическое обоснование лечебного действия ФУ при сердечно-

сосудистой патологии.

3. Показания и противопоказания к назначению ЛФК.
4. Общие основы методики ЛФК при заболеваниях ССС.
5. Определение толерантности к физической нагрузке (ТФН) и функционального класса больного ИБС.

ВОПРОС № 1

Этиология и клиника сердечно-сосудистых заболеваний (ССС).

Болезни сердечно-сосудистой системы относятся к числу наиболее распространенных и чаще других приводят к инвалидности и смерти.

Одной из причин увеличения количества заболеваний сердечно-сосудистой системы является снижение двигательной активности современного человека. При наличии заболевания занятия ЛФК оказывают лечебный эффект и приостанавливают дальнейшее его развитие. Строго дозированные, постепенно возрастающие физические нагрузки повышают функциональные возможности сердечно-сосудистой системы, являются важным средством реабилитации. При хронических заболеваниях, после достижения устойчивого улучшения состояния больного и при отсутствии возможности добиться дальнейшего совершенствования функций сердечно-сосудистой системы, лечебная физкультура применяется как метод поддерживающей терапии.

Заболевания сердца и сосудов вызывают разнообразные нарушения функций, которые проявляются характерными симптомами, вызывающими разнообразные жалобы у больных:

ОСНОВНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ:

ТАХИКАРДИЯ - учащение ритма сердечных сокращений.

ПЕРЕБОИ В РАБОТЕ СЕРДЦА проявляются в виде кратковременного замирания (остановки) сердца и чаще всего бывают вызваны компенсаторной паузой при экстрасистолах.

ОДЫШКА. При заболеваниях сердечно-сосудистой системы это приспособительная реакция, направленная на компенсацию сердечной недостаточности. Вначале одышка появляется при физических нагрузках; при выраженной недостаточности кровообращения - также в покое, при разговоре, после приема пищи. Одышка возникает вследствие накопления в крови недоокисленных продуктов обмена (особенно углекислоты), которые вызывают раздражение хеморецепторов и дыхательного центра. Причиной одышки также может быть застой крови в легких (в связи с недостаточностью левого желудочка). При увеличении застоя крови в легких по ночам могут внезапно появляться приступы тяжелой одышки *сердечная астма*. При этом больные испытывают удушье - чувство острой нехватки воздуха и сдавления груди. Приступы удушья могут возникать также во время и после физических нагрузок.

ОТЕКИ развиваются при выраженной недостаточности кровообращения. Их образованию способствует повышение венозного давления и проницаемости капилляров; уменьшение почечного кровотока и застой крови в почках снижает выделение ионов натрия и вызывает задержку его в тканях, что изменяет осмотическое давление - происходит задержка воды в организме. Вначале отеки появляются по вечерам - у лодыжек, на стопах и голенях, а к утру проходят. У лежачего больного они образуются на спине и пояснице. При тяжелой форме недостаточности кровообращения жидкость скапливается не только в подкожной клетчатке, но и во внутренних органах (набухают и увеличиваются печень и почки), а также может появиться в брюшной (*асцит*) и плевральной (*гидроторакс*) полостях

тела.

ЦИАНОЗ - синюшная окраска кожных и слизистых покровов часто является признаком нарушения кровообращения. Он возникает вследствие застоя крови в расширенных венах и капиллярах. Эта кровь бедна кислородом, и восстановленный гемоглобин придает кожным покровам такой цвет.

КРОВОХАРКАНИЕ происходит при застое крови в малом круге.

БОЛИ при заболеваниях сердца локализуются за грудиной, в области верхушки или по всей проекции сердца. Наиболее частой причиной болей является острая ишемия (недостаточность кровоснабжения) сердца, которая возникает при спазме венечных артерий, их сужении или закупорке. Боли - давящие, сжимающие или жгучие - могут сопровождаться удушьем. Часто они распространяются ПОД левую лопатку, в шею и левую руку. При воспалении оболочек сердца возникают боли ноющего и давящего характера.

Многие заболевания сердечно-сосудистой системы приводят к *недостаточности кровообращения*, т. е. неспособности системы кровообращения транспортировать кровь в количестве, необходимом для нормального функционирования органов и тканей. Недостаточность кровообращения возникает при нарушении функции как сердца, так и сосудов и бывает острой и хронической.

Сердечная недостаточность может возникать при ишемической болезни и пороках сердца, гипертонической болезни, миокардите и других заболеваниях сердца; сосудистая недостаточность - при гипертонической болезни.

В процессе занятий лечебной физкультурой приходится иметь дело в основном с хронической недостаточностью сердца или сосудов.

Хроническую сердечную недостаточность (недостаточность кровообращения) разделяют по степени ее выраженности.

1 степень характеризуется появлением объективных признаков недостаточности кровообращения лишь при выполнении умеренной, ранее привычной физической нагрузки. При быстрой ходьбе, подъеме по лестнице появляются одышка, тахикардия. Отмечаются быстрая утомляемость, снижение трудоспособности.

При **2 степени** симптомы недостаточности кровообращения усиливаются: одышка и тахикардия появляются при незначительной нагрузке и даже в состоянии относительного покоя.

Вторая степень подразделяется на два периода - А и Б. Для **степени 2А** характерны застойные явления в малом или большом круге кровообращения. При недостаточности левого желудочка застойные явления наблюдаются в легких: появляются кашель с мокротой, одышка может быть и в покое. При недостаточности правого желудочка увеличивается печень, появляются отеки на ногах. Для **степени 2Б** характерна недостаточность как правого, так и левого желудочка. Застойные явления наблюдаются в малом и большом кругах кровообращения, что вызывает выраженные отеки, значительное увеличение печени, одышку (а иногда и удушье), кашель (нередко с кровохарканьем).

3 степень характеризуется дальнейшим усилением указанных симптомов и усугубляется скоплением жидкости в брюшной и плевральной полостях. Недостаточность кровообращения приводит к нарушению обмена веществ и к дистрофическим изменениям в сердце, печени и других органах, приобретающим необратимый характер.

Хроническая сосудистая недостаточность возникает вследствие нарушения функций нейрогуморального аппарата, регулирующего функцию сосудов, и вызывает понижение артериального и венозного давления. Развитию этого состояния способствуют конституциональные особенности организма, недостаточное питание, физическое и психическое переутомление, инфекционные болезни и очаги хронической инфекции. Хроническая сосудистая недостаточность вызывает быструю утомляемость, снижение физической и умственной работоспособности, головокружения, одышку, сердцебиение, склонность к обморокам.

ВОПРОС № 2***Клинико-физиологическое обоснование лечебного действия ФУ при сердечно-сосудистой патологии.***

Лечебное действие ФУ при заболеваниях ССС проявляется, прежде всего, в общетонизирующем влиянии. Выполнение ФУ вызывает рефлекторное усиление кровообращения и улучшает кровоснабжение сердечной мышцы, благоприятно сказывается на обмене веществ и восстановительных процессах в миокарде. Мышечная деятельность способствует тренировке внесердечных (экстракардиальных) факторов кровообращения. При выполнении специальных дыхательных упражнений на вдохе понижается внутригрудное давление и увеличивается присасывающая способность грудной клетки. Эти факторы создают облегчающие условия для венозного кровотока по большому кругу кровообращения. Одновременно повышается давление в брюшной полости, уменьшаются застойные явления во внутренних органах, и увеличивается количество циркулирующей крови. При сокращении мышц усиливается венозный кровоток, а при расслаблении – кровоток по артериям, и облегчается переход крови в капиллярное русло. При выполнении движений в мелких суставах «массируются» сосуды, питающие капсулу и сустав. Это улучшает периферическое кровообращение. И, наконец, при мышечной деятельности повышается тонус мелких артерий и раскрывается большое количество резервных капилляров, что, с одной стороны, улучшает обмен, а с другой – благодаря суммарному увеличению просвета сосудов снижается периферическое сопротивление току крови и облегчается работа сердца.

ВОПРОС № 3***Показания и противопоказания к назначению ЛФК.***

Лечебная физкультура **показана** при всех заболеваниях сердечно-сосудистой системы. **Противопоказания** носят лишь временный характер:

- в острой стадии заболевания (миокардит, эндокардит, стенокардия и инфаркт миокарда); в период частых и интенсивных приступов болей в области сердца;
- при выраженных нарушениях сердечного ритма;
- при нарастании сердечной недостаточности;
- при возникновении сопутствующих тяжелых осложнений в других органах.

При стихании острых явлений, уменьшении степени сердечной недостаточности и улучшении общего состояния можно приступать к занятиям ЛФК.

ВОПРОС №4***Общие основы методики ЛФК при заболеваниях ССС.***

Методика ЛФК зависит от характера заболевания и вызванных им патологических изменений, от стадии заболевания, степени недостаточности кровообращения, состояния венозного кровоснабжения, функционального состояния больного.

При тяжелых проявлениях заболевания, выраженной недостаточности сердца или венозного кровообращения занятия ЛФК строятся таким образом, чтобы в первую очередь оказать терапевтическое воздействие, т.е

- 1 - предупредить возможные осложнения - за счет улучшения периферического

кровообращения и дыхания;

2 - способствовать компенсации ослабленной функции сердца - за счет активизации внесердечных факторов кровообращения;

3 - улучшить трофические процессы - за счет улучшения кровоснабжения миокарда.

Для этого используются физические упражнения малой интенсивности - для мелких мышечных групп, выполняемые в медленном темпе, дыхательные упражнения и упражнения в расслаблении мышц.

При улучшении состояния больного физические упражнения используются в комплексе реабилитационных мероприятий для восстановления работоспособности (хотя и продолжают применяться для реализации лечебных задач). Основное значение приобретает систематическая тренировка, т.е. на занятиях происходит постепенное увеличение физической нагрузки, которое достигается: вначале - за счет большего числа повторений; затем за счет увеличения амплитуды и темпа движений; далее - за счет использования более трудных физических упражнений и исходных положений. От упражнений малой интенсивности переходят к упражнениям средней и затем максимальной интенсивности; от исходных положений лежа и сидя - к положению стоя. В дальнейшем используются динамические циклические нагрузки: ходьба, работа на велоэргометре, бег и др.

После окончания восстановительного лечения и при хронических заболеваниях занятия ЛФК применяются с целью сохранения достигнутых результатов лечения - для улучшения кровообращения и стимуляции функций других органов и систем. Физические упражнения и дозировка физической нагрузки подбираются в зависимости от остаточных проявлений болезни и функционального состояния больного. Используются разнообразные физические упражнения (гимнастика, элементы спорта, игры), которые периодически сменяются.

Для эффективного лечения и реабилитации больных большое значение имеет дозировка физической нагрузки, адекватная состоянию больного. Для ее определения приходится учитывать множество факторов: проявления основного заболевания и степень коронарной недостаточности, уровень физической работоспособности, состояние гемодинамики, способность выполнять бытовые физические нагрузки.

Методика занятий ЛФК при заболеваниях сердечно-сосудистой системы зависит от степени недостаточности кровообращения.

При **хронической недостаточности сердца III степени** ЛФК применяется только при стабилизации недостаточности кровообращения и в период интенсивного лечения при улучшении состояния больного.

Лечебная гимнастика направлена на:

- предупреждение возможных осложнений;
- стимуляцию компенсаций;
- улучшение психического состояния больного.

К таким упражнениям относятся активные движения для мелких и средних мышечных групп. Движения в крупных суставах конечностей выполняются с неполной амплитудой, с укороченным рычагом, иногда с помощью инструктора ЛФК или пассивно. Упражнения для мышц туловища применяются только в виде поворотов на правый бок и небольшого приподнимания таза. Статические дыхательные упражнения производятся без углубления дыхания. Упражнения выполняются в медленном темпе, из исходного положения лежа на спине (с приподнятым изголовьем). Количество повторений: для крупных суставов - 3 - 4 раза, для мелких 4-6 раз.

При **хронической недостаточности сердца II степени** занятия ЛФК направлены на:

- предупреждение возможных осложнений;
- улучшение периферического кровообращения;
- ликвидацию застойных явлений;
- улучшение обменных процессов в миокарде;

- оказание легкого общетонизирующего действия на организм, повышающего функции всех его систем (в том числе центральной нервной и эндокринной).

При **недостаточности сердца степени II Б** методика занятий ЛФК в основном напоминает методику при недостаточности **III** степени - увеличивается лишь количество повторений движений в мелких суставах (до 8 – 10 раз); дыхательные упражнения выполняются с удлинением и небольшим усилением выдоха, что в большей степени улучшает венозный отток и улучшает периферическое кровообращение. Начинают применяться упражнения для мышц туловища, которые выполняются с неполной амплитудой, количество повторений - 3 - 4 раза. Исходные положения - лежа и сидя.

При **недостаточности сердца степени II А** в занятиях ЛФК увеличивается количество упражнений для средних и больших мышечных групп конечностей и туловища. Постепенно возрастает (но остается неполной) амплитуда движений туловища. Все движения выполняются в согласовании с дыханием. Специальные дыхательные упражнения, статические и динамические, производятся с усилением и удлинением выдоха. Движения в крупных суставах выполняются в медленном темпе, количество повторений - 4–6 раз; в мелких суставах - в среднем темпе, количество повторений - 8 -12 раз. Исходные положения - лежа, сидя и стоя.

При улучшении состояния больного ставится задача постепенно адаптировать его к умеренно увеличивающимся физическим нагрузкам. Начинает применяться дозированная ходьба; дистанция постепенно увеличивается до нескольких сотен метров; темп ходьбы - медленный. Гимнастические упражнения усложняются, амплитуда и темп движений увеличиваются. Количество повторений упражнений для крупных мышечных групп увеличивается до 6-12 раз.

При **хронической недостаточности сердца I степени** основной задачей ЛФК является адаптация сердечно-сосудистой системы и всего организма больного к бытовым и производственным физическим нагрузкам. В занятия лечебной гимнастикой включаются упражнения для средних и крупных мышечных групп, упражнения с предметами (гимнастическими палками, мячами), с небольшими отягощениями (гантелями, набивными мячами весом 1-1,5 кг) и с сопротивлением; малоподвижные игры, игровые задания; различная ходьба, непродолжительный бег в медленном темпе. Движения, сложные по координации, выполняются с полной амплитудой. Количество повторений - 8 -12 раз. Данные упражнения чередуются с упражнениями для мелких мышечных групп конечностей и с дыхательными упражнениями. Применяются все основные исходные положения: стоя, сидя и лежа.

Кроме занятий лечебной гимнастикой используются утренняя гигиеническая гимнастика и дозированная ходьба. Дистанция постепенно увеличивается с 300 - 500 м до 1-1,5 км. Темп ходьбы - до 70-80 шаг/мин (скорость - 50-60 м/мин).

При **компенсированном состоянии** задачей ЛФК является тренировка сердечно-сосудистой системы и организма в целом за счет постепенно возрастающих физических нагрузок.

ВОПРОС № 5

Определение толерантности к физической нагрузке (ТФН) и функционального класса больного ИБС.

Исследование проводится на велоэргометре, в положении сидя, под электрокардиографическим контролем. Больной выполняет в течение 3 - 5 мин ступенчато повышающиеся физические нагрузки: I ступень - 150 кгм/мин; II ступень - 300 кгм/мин; III ступень - 450 кгм/мин и т.д. - до определения предельно переносимой нагрузки.

При определении ТФН используются клинические и электрокардиографические

критерии прекращения нагрузки.

- к *клиническим критериям* относятся: достижение субмаксимальной (75-80 %) возрастной ЧСС; приступ стенокардии; снижение АД на 20 - 30 % или отсутствие его повышения при увеличении нагрузки; значительное повышение АД (230/130 мм рт. ст.); приступ удушья, выраженная одышка; резкая слабость; отказ больного от дальнейшего проведения пробы.

К *электрокардиографическим критериям* относятся: снижение или подъем сегмента ST электрокардиограммы на 1 мм и более; частые экстрасистолы и другие нарушения возбудимости миокарда (пароксизмальная тахикардия, мерцательная аритмия, нарушение атриовентрикулярной или внутрижелудочковой проводимости, резкое снижение величин зубца R). Пробу прекращают при появлении хотя бы одного из вышеперечисленных признаков.

Прекращение пробы в самом ее начале, на 1- 2- й минуте 1 ступени нагрузки (150 кгм/мин и менее), свидетельствует о крайне низком функциональном резерве коронарного кровообращения, что соответствует *IV функциональному классу*. Прекращение пробы на 2-3 ступени (300-450 кгм/мин) также свидетельствует о небольших резервах венозного кровообращения, что соответствует *III функциональному классу*. Прекращение пробы в пределах 600-750 кгм/мин - это *II функциональный класс*; 750 кгм/мин и более - *I функциональный класс*.

ЛЕКЦИЯ № 3 (2 часа). ОБЩИЕ ОСНОВЫ МЕТОДИКИ ЛФК ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ.

ПЛАН

1. Этиология и клиника заболеваний органов дыхания.
2. Клинико-физиологическое обоснование лечебного действия ФУ при дыхательной патологии.
3. Показания и противопоказания к назначению ЛФК.
4. Общие основы методики ЛФК при заболеваниях органов дыхания.
5. Определение толерантности к физической нагрузке (ТФН) больного с заболеваниями органов дыхания.
6. Контроль за переносимостью физической нагрузки и определение эффективности занятий ЛФК при заболеваниях органов дыхания

ВОПРОС № 1

Этиология и клиника заболеваний органов дыхания.

В последние годы отмечается неуклонный рост количества больных с заболеваниями органов дыхания: острыми и хроническими неспецифическими заболеваниями легких (ХНЗЛ) и сопутствующими им осложнениями, появившимися в результате длительного лекарственного лечения, недостаточной двигательной активности.

ОСНОВНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ:

1. Изменение частоты и ритма дыхания
2. Одышка
3. Кашель
4. Болезненные ощущения в груди

При различных заболеваниях дыхательного аппарата функция его нарушается,

вследствие чего развивается дыхательная недостаточность, которая может быть обусловлена различными патологическими явлениями как в аппарате внешнего дыхания, так и вне его.

Изменение функции внешнего дыхания, одной из важнейших задач которого является поддержание нормального газового состава крови, может возникать вследствие ограничения подвижности грудной клетки и легких; уменьшения дыхательной поверхности легких; нарушения проходимости воздухоносных путей; ухудшения эластичности легочной ткани; снижения диффузионной способности легких; нарушения регуляции дыхания и кровообращения в легких.

1- Ограничение подвижности грудной клетки и легких. Может произойти вследствие слабости дыхательной мускулатуры и поражения иннервирующих ее нервов; воспаления плевры (плеврит), накопления при этом жидкости (выпота) в плевральной полости и образования плевральных спаек; деформации грудной клетки и позвоночника.

2- Уменьшение дыхательной поверхности легких. Происходит при воспалительных процессах в легочной ткани (пневмония, туберкулез, абсцесс и др.), когда альвеолы заполнены воспалительным экссудатом; при опухолях; при разрастании соединительной ткани (пневмосклероз).

3- Нарушение проходимости воздухоносных путей. Может произойти вследствие спазма гладкой мускулатуры бронхов и бронхиол (бронхиальная астма); воспалительных процессов с образованием обильной мокроты (бронхит, бронхоэктатическая болезнь); сдавливания дыхательных путей (трахеи или бронхов) опухолями или рубцовыми сращениями.

4- Ухудшение эластичности легочной ткани (эмфизема). Происходит в результате длительно протекающих хронических заболеваний органов дыхания (хроническая пневмония, хронический бронхит, бронхиальная астма), а также при возрастных изменениях в тканях легкого.

5- Снижение диффузионной способности легких. Наблюдается при морфологических изменениях альвеолярно-капиллярных мембран – в результате снижается газообмен в легких.

6- Изменения регуляции дыхания. Могут возникать при нарушениях центральной регуляции, а также при изменениях в интерорецепторах, обеспечивающих рефлекторную регуляцию дыхания.

7- Изменения легочного кровообращения. Являются следствием застойных явлений в малом круге кровообращения.

Весьма часто при заболеваниях органов дыхания наступает дискоординация дыхательного акта, что связано с нарушением его механики. В результате изменяются ритм и частота дыхания: заметно снижается глубина дыхания, оно становится поверхностным, выдох укорачивается; особенно сильно нарушается пауза, она сокращается до минимума. В целом, патологические процессы в легких сопровождаются различными нарушениями механики дыхания: при одних преобладают нарушения бронхиальной проходимости (обструктивные процессы), при других - снижение эластической растяжимости легких (рестриктивные или ограничительные процессы).

Комплексная программа реабилитации больных с заболеваниями органов дыхания и ее реализация зависят от участия пульмонолога, физиотерапевта, врача ЛФК и инструктора ЛФК, массажиста, психолога.

Основными принципами реабилитации при заболеваниях органов дыхания являются раннее ее начало и непрерывность, комплексность и рациональность сочетания восстановительных мероприятий, учет клинических особенностей заболевания, индивидуальных особенностей пациента, его психологических и моральных качеств, физической подготовленности, условий труда и быта, а также прогнозирование исходов реабилитации. Большое значение для эффективности восстановительного лечения имеет этапность проведения реабилитационных мероприятий, которые проводятся в

стационаре, реабилитационном центре, санатории и поликлинике.

Лечебные факторы, применяемые в реабилитации пульмонологических больных, включают в себя, прежде всего, медикаментозную терапию, физиотерапевтические методы и средства ЛФК

Лечебная физкультура органично входит в комплекс лечебно-реабилитационных мероприятий при заболеваниях органов дыхания, основная цель которых - устранение или уменьшение патологических нарушений функции внешнего дыхания (ФВД), повышение толерантности к физическим нагрузкам и возвращение пациента к трудовой деятельности.

ВОПРОС № 2

Клинико-физиологическое обоснование лечебного действия ФУ при дыхательной патологии

Для улучшения вентиляции в различных участках легких очень важен выбор исходного положения. Если плохо вентилируются верхушки легких, применяются статические дыхательные упражнения (дыхание без дополнительных движений рук и туловища). Увеличение вентиляции задних отделов легких обеспечивается усилением диафрагмального дыхания. С целью активизации дыхания в боковых отделах легких используется исходное положение лежа на противоположном боку.

Выбор исходного положения зависит также от того, какое действие ФУ является необходимым в данный период лечения. Для облегчения формирования компенсаторных реакций используется исходное положение, при котором улучшается вентиляция здоровых отделов легких (например, лежа на больном боку). С целью ускорения процессов нормализации функции применяется исходное положение, при котором облегчается дыхание в больных отделах легких.

При заболеваниях органов дыхания чаще всего нарушается выдох. В связи с этим дыхательные упражнения необходимо выполнять в медленном темпе, с удлинением фазы выдоха. Для усиления выдоха увеличивается его продолжительность. Усиление выдоха достигается наклоном головы вперед, сведением плеч, опусканием рук, наклоном туловища вперед, подъемом ног вперед и т. п. Дыхательные упражнения, выполняемые в дренажном положении, - наклон туловища в сторону, противоположную локализации патологического процесса, - способствуют выведению мокроты и гноя. Дыхательные упражнения с произношением звуков на выдохе - снятию бронхиального спазма.

При плевральных спайках, рубцовых изменениях легочной ткани, снижении подвижности грудной клетки используются динамические дыхательные упражнения с акцентированным вдохом, увеличивающие подвижность ребер, позвоночного столба, пояса верхних конечностей, диафрагмы. Дыхательные упражнения в сочетании с наклоном туловища в сторону способствуют расслаиванию или растягиванию плевральных спаек. Например, при плевродиафрагмальных спайках показаны наклоны туловища в здоровую сторону в сочетании с глубоким вдохом, а при спайках в боковых отделах грудной клетки - наклоны в здоровую сторону в сочетании с выдохом.

При помощи дыхательных упражнений можно произвольно изменять частоту дыхания. Для этой цели в основном применяются упражнения в произвольном урежении дыхания. Дополнительное сопротивление (вдох через суженные губы, через трубку, надувание резиновых камер и т. п.) уменьшает частоту дыхания, увеличивает его глубину и активизирует работу дыхательных мышц.

ВОПРОС № 3

Показания и противопоказания к назначению ЛФК.

Показания к назначению ЛФК: подострый период, период выздоровления после острой пневмонии, плеврита, бронхита, межприступный период бронхиальной астмы.

ЛФК **противопоказана** в острый период заболевания бронхолегочной системы, сопровождающегося высокой температурой тела, при кровотечении, легочно-сердечной недостаточности 2-3 степени, при «легочном сердце» с симптомами декомпенсации, онкологических заболевания, частые приступы удушья.

ВОПРОС №4

Общие основы методики ЛФК при заболеваниях дыхания.

Лечебная физкультура органично входит в комплекс лечебно-реабилитационных мероприятий при заболеваниях органов дыхания, основная цель которых - устранение или уменьшение патологических нарушений функции внешнего дыхания (ФВД), повышение толерантности к физическим нагрузкам и возвращение пациента к трудовой деятельности.

ОБЩИЕ ЗАДАЧИ:

- *регресс обратимых процессов;*
- *стабилизация необратимых изменений;*
- *восстановление или повышение функции внешнего дыхания;*
- *улучшение деятельности сердечно-сосудистой системы и защитных свойств организма;*
- *повышение психологического статуса;*
- *повышение толерантности к физическим нагрузкам.*

ЧАСТНЫЕ ЗАДАЧИ: для большинства заболеваний

- *ликвидация воспалительного очага;*
- *улучшение бронхиальной проходимости;*
- *увеличение вентиляции легких;*
- *устранение несоответствия между альвеолярной вентиляцией и легочным кровотоком;*
- *улучшение дренажной функции легких;*
- *экономизация работы дыхательных мышц путем усиления их мощности и содружественности;*
- *улучшение работы нейрогуморальных механизмов регуляции внешнего дыхания;*

Комплексная программа реабилитации больных с заболеваниями органов дыхания и ее реализация зависят от участия пульмонолога, физиотерапевта, врача ЛФК и инструктора ЛФК, массажиста, психолога.

Основными принципами реабилитации при заболеваниях органов дыхания являются раннее ее начало и непрерывность, комплексность и рациональность сочетания восстановительных мероприятий, учет клинических особенностей заболевания, индивидуальных особенностей пациента, его психологических и моральных качеств, физической подготовленности, условий труда и быта, а также прогнозирование исходов реабилитации. Большое значение для эффективности восстановительного лечения имеет этапность проведения реабилитационных мероприятий, которые проводятся в стационаре, реабилитационном центре, санатории и поликлинике.

Лечебные факторы, применяемые в реабилитации пульмонологических больных,

включают в себя, прежде всего, медикаментозную терапию, физиотерапевтические методы и средства ЛФК, основными принципами которой являются безопасность, адекватность, регулярность, достаточность по объему и интенсивности.

В основе индивидуальных программ восстановительного лечения при заболеваниях органов дыхания лежат толерантность пациента к физическим нагрузкам, изменения ФВД. Применяемые в начале курса ЛФК физические нагрузки состоят из упражнений, выполняемых в аэробном режиме низкой интенсивности (40-50% аэробной способности). В последующие периоды лечения интенсивность нагрузок возрастает до 60-75% аэробной мощности. При этом работа осуществляется в аэробном и в аэробно-анаэробном режимах.

Исходя из данных оценки толерантности к физическим нагрузкам, различают четыре степени двигательных возможностей пациента и в соответствии с ними - четыре двигательных режима.

Первая степень (падающий двигательный режим): резкое снижение двигательных возможностей, одышка при привычной физической нагрузке, снижение функции внешнего дыхания 3 степени, легочная гипертензия 2-3 стадии, пороговая нагрузка (при велоэргометрической пробе) = 50 Вт и ниже.

Вторая степень (падающе-тренирующий двигательный режим): значительное снижение двигательных возможностей, одышка при ходьбе в ускоренном темпе или при среднем темпе при подъеме по лестнице, снижение ФВД 11 степени, легочная гипертензия I-II стадии, пороговая нагрузка у мужчин 51-100 Вт, у женщин 51-85 Вт.

Третья степень (падающе-тренирующий, переход к тренирующему режиму): умеренное снижение двигательных возможностей, одышка при быстром подъеме по лестнице или беге трусцой, снижение ФВД 1 степени, легочная гипертензия 1 стадии, пороговая нагрузка 101-150 Вт у мужчин и 86-125 Вт у женщин и более.

Четвертая степень (тренирующий режим): небольшое снижение двигательных возможностей, одышка при быстром подъеме по лестнице, МедИеННоМ беге, снижение ФВД 0-1 СТ., пороговая нагрузка у мужчин 150 Вт и более, у женщин 125 Вт и более. Под внешним дыханием понимается совокупность физиологических механизмов, обеспечивающих обмен газов между наружным (атмосферным) воздухом и кровью легочных капилляров. Внешнее дыхание обеспечивается сокращением дыхательной мускулатуры, дыхательными движениями грудной клетки, дыхательной функцией плевральной полости (щели), проведением воздуха (вдыхаемого и выдыхаемого) по воздухопроводящим путям, диффузией газов (кислорода, углекислоты) через легочную мембрану, нервной регуляцией дыхательных движений, корреляцией между вентилиацией и кровообращением в отдельных участках легких.

Выбор физических упражнений при занятиях ЛФК определяется особенностями нарушения функции внешнего дыхания у данного пациента, т.е. наличием нарушений проходимости воздухопроводящих путей (ВПП) или ограничений дыхательной поверхности легких, или тех и других одновременно. Для устранения обструктивных изменений используются упражнения в расслаблении мышц и удлинении, углублении выдоха, а для борьбы с рестриктивными нарушениями необходимы упражнения с углублением вдоха, т.е. упражнения противоположного действия. Поэтому исследование ФВД необходимо проводить каждому пациенту с заболеваниями органов дыхания для исключения ошибок в выборе упражнений и контроля эффективности лечения.

Под внешним дыханием понимается совокупность физиологических механизмов, обеспечивающих обмен газов между наружным (атмосферным) воздухом и кровью легочных капилляров. Внешнее дыхание обеспечивается сокращением дыхательной мускулатуры, дыхательными движениями грудной клетки, дыхательной функцией плевральной полости (щели), проведением воздуха (вдыхаемого и выдыхаемого) по воздухопроводящим путям, диффузией газов (кислорода, углекислоты) через легочную мембрану, нервной регуляцией дыхательных движений, корреляцией между вентилиацией и кровообра-

щением в отдельных участках легких.

Вентиляция легких в обычных условиях осуществляется благодаря ритмическим сокращениям дыхательных мышц, которые делятся на инспираторные, способствующие вдоху, и экспираторные, способствующие выдоху. При спокойном дыхании активной фазой дыхания является вдох, выдох же выполняется пассивно. Участие мышц при осуществлении выдоха наблюдается при увеличении вентиляции, примерно на 50% превышающей максимальную волевую вентиляцию (Путов Н.В., 1989).

Инспираторные мышцы принято делить на основные и вспомогательные (дополнительные). К основным дыхательным мышцам относятся диафрагма, наружные межреберные мышцы, межхрящевая парастернальная часть внутренних межреберных мышц. Все эти мышцы, сокращаясь, способствуют увеличению объема грудной клетки в вертикальном, горизонтальном (фронтальном) и переднезаднем (сагиттальном) направлениях.

Важнейшей дыхательной мышцей является диафрагма, которая, прикрепляясь к нижним ребрам, образующим реберную дугу, во время вдоха напрягается и уплощается, а во время выдоха расслабляется и поднимается в виде купола. При спокойном дыхании эта мышца может обеспечивать от 2/3 до 3/4 объема вдоха. В норме диафрагма развивает максимальную силу при ее удлинении приблизительно на 30% в состоянии покоя. Снижение напряжения мышцы происходит при уменьшении ее длины в период расслабления, что наблюдается при обструкции бронхов.

К вспомогательным инспираторным мышцам относятся: грудино-ключично-сосцевидные, лестничные, подниматели ребер, задние верхняя и нижняя зубчатые, квадратная поясницы, подвздошно-реберная, малая и большая грудные, подключичная, нижние пучки передней зубчатой, выпрямляющая позвоночник в грудном отделе, верхняя часть трапециевидной, передние мышцы шеи.

Экспираторными мышцами являются внутренние межреберные, за исключением их инспираторной части, прямые, внутренние и наружные косые, а также поперечные мышцы живота и грудной клетки, подреберные, задняя нижняя зубчатая, квадратная поясницы, подвздошно-реберная. При сокращении экспираторных мышц объем грудной клетки уменьшается.

Патологические процессы в легких сопровождаются различными нарушениями механики дыхания: при одних преобладают нарушения бронхиальной проходимости (обструктивные процессы), при других - снижение эластической растяжимости легких (рестриктивные или ограничительные процессы).

Методика ЛФК при заболеваниях органов дыхания:

В занятиях ЛФК при патологии органов дыхания применяют:

1.Общетонизирующие упражнения:

- улучшают функцию всех органов и систем, активизируют дыхание;
- для стимуляции функции внешнего дыхания используют упражнения умеренной и большой интенсивности;
- упражнения малой интенсивности не оказывают тренирующего эффекта на сердечно-сосудистую и дыхательную системы.

2.Специальные упражнения, в том числе и дыхательные упражнения:

- укрепляют дыхательную мускулатуру, увеличивают подвижность грудной клетки и диафрагмы;
- способствуют растягиванию плевральных спаек ;
- уменьшают застойные явления в респираторной системе;
- облегчают выведение мокроты;
- совершенствуют механизм дыхания, координацию дыхания и движения.

Реализация задач ЛФК производится в зависимости от нозологической формы, особенностей и характера течения заболевания, формы и степени поражения дыхательной системы, индивидуальных особенностей пациента. Для каждого пациента подбираются строго индивидуально те средства, формы и методы ЛФК, которые помогут решить задачи, поставленные для достижения лечебного эффекта.

Физические упражнения подбирают в соответствии с патогенезом, клинической картиной, преобладанием определенных симптомов и синдромов заболевания, тяжестью состояния больного.

Обязательным условием является учет эффективности однократной процедуры лечебной гимнастики и всего курса ЛФК.

Реабилитация больных с бронхолегочной патологией с помощью средств ЛФК проводится поэтапно:

На стационарном этапе (подострый период заболевания) на занятиях ЛФК в основном используются гимнастические и дыхательные упражнения. *Выбор физических упражнений при занятиях ЛФК определяется особенностями нарушения функции внешнего дыхания у данного пациента, т.е. наличием нарушений проходимости воздухопроводящих путей (ВПП) или ограничений дыхательной поверхности легких, или тех и других одновременно. Например, для устранения обструктивных изменений используются упражнения в расслаблении мышц и удлинении, углублении выдоха, а для борьбы с рестриктивными нарушениями необходимы упражнения с углублением вдоха, т.е. упражнения противоположного действия.*

Дальнейший процесс реабилитации осуществляется на санаторном или поликлиническом этапах. Применение средств и форм ЛФК заметно расширяется; наиболее эффективны циклические упражнения.

Общеразвивающие упражнения улучшают функцию всех органов и систем и оказывают благоприятное воздействие на дыхательный аппарат. Для активизации функции дыхательного аппарата применяются упражнения умеренной и большой интенсивности. В тех случаях, когда активизация дыхания не показана, используются упражнения малой интенсивности.

Следует помнить, что выполнение непривычных физических упражнений может привести к нарушению ритма дыхания. Выполнение упражнений в быстром темпе может вызвать увеличение частоты дыхания и гипервентиляцию, что неблагоприятно сказывается на самочувствии больных.

К специальным физическим упражнениям, используемым при заболеваниях органов дыхания, относятся:

- *Упражнения для пояса верхних конечностей*, которые активизируют кровообращение в легких, что способствует ликвидации воспалительного процесса, уменьшению застойных явлений в легких, предотвращению развития пневмосклероза. Особое значение в занятиях лечебной физической культурой придается упражнениям в расслаблении. Они помогают нормализовать течение нервных процессов, уменьшить возбуждение дыхательного центра, выровнять тонус дыхательной мускулатуры и снять патологические спазмы.

- *специальные дыхательные упражнения*, которые совершенствуют механизм дыхания и координацию дыхания и движения. К ним относят:

- *статические дыхательные упражнения, в том числе сознательно управляемое локализованное дыхание,*
- *динамические дыхательные упражнения,*
- *дренирующие упражнения,*
- *упражнения для растягивания плевральных спаек,*
- *упражнения с произнесением звуков - звуковая гимнастика*

При выполнении любого из названных упражнений возможны удлинение и углубление вдоха или выдоха, задержки дыхания после вдоха или выдоха.

Статические дыхательные упражнения. При их исполнении основное внимание уделяется работе определенных групп дыхательных мышц, самому акту дыхания (соотношению дыхательных фаз) и вентиляции определенных отделов легких в статическом положении туловища и конечностей. Дыхание выполняется обычно через нос, но при обструктивных нарушениях выдох может выполняться и через рот с сопротивлением или без него, а также с произнесением звуков.

- упражнения, изменяющие тип дыхания:

*полный тип дыхания, проводимый в исходном положении (и.п.) стоя, сидя без опоры на спинку стула или сидя верхом на стуле, руки вдоль туловища, осуществляется с участием всей основной и вспомогательной дыхательной мускулатуры.

*грудной тип дыхания выполняется с участием мышц грудной клетки в И.п. стоя, сидя, руки вдоль туловища, на поясе. Этот тип дыхания позволяет увеличить вентиляцию в верхних и средних отделах легких;

*диафрагмальное дыхание осуществляется в и.п. лежа на спине с согнутыми в коленных и тазобедренных суставах ногами (упор на стопы), сидя с опорой о спинку стула, стоя, руки за голову. При этом дыхании увеличивается вентиляция в нижних и средних отделах легких. Увеличить вентиляцию в верхних отделах легких можно при спокойном или углубленном дыхании в положении сидя с опорой рук перед собой о спинку стула, руки на поясе, на бедрах или стоя с руками на поясе. Вентиляция в нижних отделах легких увеличивается, если руки поднять выше горизонтального уровня. В положении лежа на боку с согнутыми в коленных и тазобедренных суставах ногами увеличивается вентиляция нижнего отдела легкого, так как нижний купол диафрагмы движется в этом положении с максимальной амплитудой;

- упражнения с дозированным сопротивлением:

- диафрагмальное дыхание с сопротивлением — руки инструктора расположены в области края реберной дуги (ближе к середине грудной клетки);

- диафрагмальное дыхание с укладкой на область верхнего квадрата живота мешочка с песком (от 0,5 до 1 кг);

- сознательно управляемое локализованное дыхание способствует увеличению вентиляции в одном легком или его части. При выполнении этих упражнений во время выдоха слегка сдавливается грудная клетка пациента в области, где должна быть увеличена вентиляция, а во время вдоха давление на грудную клетку постепенно уменьшается. Пациент вынужден, преодолевая сопротивление, больше напрягать мышцы именно там, где оказывается давление. В результате в этой области увеличивается движение ребер и возрастает вентиляция.

- верхнегрудное двустороннее дыхание с преодолением сопротивления, которое осуществляет инструктор, надавливая руками в подключичной области; выполняется в и.п. стоя, сидя, лежа на спине.

- среднегрудное дыхание выполняется в и.п. стоя, сидя, лежа на левом боку. При одностороннем дыхании руки инструктора помещаются на средние отделы правой половины грудной клетки спереди и сзади. При двустороннем дыхании одна рука располагается на груди, другая - сзади на середине грудной клетки. Грудная клетка сдавливается в сагитальном направлении.

- нижегрудное дыхание - руки методиста помещаются на нижебоковые отделы грудной клетки в и.п. пациента сидя, стоя. Давление оказывается с обеих сторон (двустороннее) или с одной (одностороннее). Одностороннее нижегрудное дыхание может выполняться сидя, стоя или лежа на валике на противоположном боку. Давление оказывается на нижебоковую поверхность грудной клетки во фронтальной плоскости с одной стороны.

Динамические дыхательные упражнения выполняются с движением туловища и конечностей. При этом отведение и разгибание конечностей, а также разгибание туловища обычно сопровождается вдохом, сгибание и приведение - выдохом. Для усиления вентиляции в задних сегментах легких вдох выполняется при сгибании грудного отдела позвоночника, а выдох - при его разгибании.

Дренирующие (дренажные) упражнения представляют собой сочетание произвольного динамического дыхания с определенным положением тела. При этом основополагающим является топографическая анатомия бронхов, долей и сегментов. Основная цель упражнений - облегчение откашливания содержимого полостей, сообщающихся с бронхами. Это достигается с помощью дренажа бронхов в различных положениях тела, способствующих выделению секрета за счет собственной массы (постуральный дренаж). Сочетание постурального дренажа с физическими упражнениями (дренажная гимнастика) весьма эффективно для удаления мокроты из просвета бронхов.

Характер этих упражнений определяется локализацией нагноительного процесса. При выполнении дренажных упражнений зона поражения должна располагаться выше бифуркации трахеи, что создает оптимальные условия для оттока отделяемого из пораженных бронхов и полостей.

Дренажные упражнения (статического и динамического характера), то есть активный дренаж направлены в основном на улучшение выведения мокроты, для этого выполняют упражнения для различных групп мышц, используя частую смену исходных положений и приемы постурального дренажа.

Локализация процесса верхней доли легкого – наиболее полное опорожнение полости достигается при выполнении упражнений в исходных положениях сидя и стоя.

Локализация процесса в средней доле или язычковом сегменте – в и.п. лежа на «здоровом» боку или на спине с подложенным под грудь валиком, ноги согнуты в коленных суставах и руками прижаты к животу.

Локализация процесса в нижних долях – в и.п. лежа на животе, «здоровом» боку, с поднятым ножным концом, свесившись с кушетки, стоя в глубоком наклоне на выпрямленных ногах.

Дренажу нижних отделов легких наиболее способствуют физические упражнения, связанные с напряжением мышц брюшного пресса: сгибание ног в коленях и тазобедренных суставах при одновременном надавливании на живот; разведение и скрестное сведение выпрямленных приподнятых ног в положении лежа на спине, движение обеими ногами «велосипед».

Внимание! Частая смена исходных положений, активные движения, связанные с поворотами туловища, являются благоприятными факторами, улучшающими опорожнение гнойных полостей. После каждого упражнения надо откашливать мокроту!

Постуральный (позиционный) дренаж – метод заключается в приеме специально заданного исходного положения тела, направленного на отток экссудата по дыхательным путям по принципу «желоба», зона поражения легких находится также выше места бифуркации трахеи. Мокрота при этом продвигается под воздействием силы тяжести к месту разветвления трахеи, где наиболее высокая чувствительность кашлевого рефлекса, и в результате возникновения непроизвольного рефлекторного кашля выводится из дыхательных путей, повышается продуктивность кашля. В начале лечения дренажное положение принимается на 5-10 минут, время пребывания в этом положении нужно

увеличивать постепенно. Если отделяемого много и больной привык к дренажному положению, дренирование можно продолжать до 30-40 минут. Чтобы избежать затекания отделяемого в здоровое легкое, процедуру дренирования нужно заканчивать дренажом здорового легкого.

Внимание! Постуральный дренаж должен быть прерван, если во время процедуры возникает значительная одышка или удушье.

Правое легкое

Дренирование переднего сегмента верхней доли легкого – в положении сидя, отклонившись назад, левое предплечье на правом бедре, правая рука поднята вверх. Затем пациент, покашливая, должен выполнить несколько наклонов вниз и влево, касаясь правой рукой пола. Движения повторяют 6-12 раз.

Дренирование заднего сегмента – в положении сидя, наклонившись вперед.

Дренирование верхушечного сегмента – в положении сидя, наклон влево.

Дренирование средней доли – в положении лежа на спине, подтянуть ноги к груди и откинув голову назад, или лежа на наклонной плоскости (ножной конец приподнят на 10-15 см) на левом боку, отклонившись кзади, чтобы предплечье правой руки легло сзади на кушетку. При появлении кашля – поворот на живот. (Так же дренируют 4-5 сегменты левой доли, но в положении лежа на правом боку).

Дренирование нижней доли правого легкого – в положении на левом боку, с прижатой к груди левой рукой, ножной конец кушетки поднят на 30-40 см и затем при появлении кашля – поворот на одноименный бок.

Дренирование обеих нижних долей происходит при максимальном наклоне туловища вперед и пребывании в таком положении до появления кашля, а затем возвращение в вертикальное положение.

Левое легкое

Дренирование переднего сегмента верхней доли легкого – в положении сидя, с наклоном назад, правое предплечье на левом бедре, левая рука поднята вверх. Затем пациент, покашливая, должен выполнить несколько наклонов вниз и вправо, касаясь левой рукой пола. Движения повторяют 6-12 раз.

Дренирование заднего сегмента – в положении сидя, наклонившись вперед.

Дренирование верхушечного сегмента – в положении сидя, наклон вправо.

Дренирование нижних сегментов верхней доли – в положении на правом боку с опущенным левым плечом, согнутая правая рука прижата к груди, левая нога согнута в коленном суставе.

Дренирование нижних сегментов левой нижней доли – в положении на правом боку, рука прижата к груди, ножной конец кушетки приподнят на 50 см, при повороте вперед отток осуществляется из заднего сегмента. Положение на боку способствует дренированию бокового сегмента.

Внимание! Обязательное условие для отделения мокроты во время процедуры постурального дренажа – удлиненный форсированный выдох через рот, чтобы создать мощный воздушный поток, который «увлекает за собой» бронхиальный секрет. Вибрационный массаж или легкое поколачивание во время выдоха способствует отхождению мокроты.

Внимание!!! В отличие от дренажной гимнастики, постуральный дренаж не проводится одновременно с процедурой лечебной гимнастики, так как задачи этих лечебных мероприятий различны.

Показания к постуральному дренажу и дренажной гимнастике. Заболевания, при которых образуется мокрота (при сухом кашле эти процедуры не имеют смысла): хронический обструктивный бронхит, пневмония в стадии разрешения, бронхоэктазы.

Противопоказания к назначению постурального дренажа и дренажной гимнастики:

- легочное кровотечение (но не кровохарканье);
- острый инфаркт миокарда;
- выраженная сердечно-сосудистая недостаточность;
- инфаркт легкого;
- тромбоэмболия легочной артерии;
- гипертонический криз;
- гипертоническая болезнь 2-3-й стадии;
- любые заболевания и состояния, при которых следует ограничить или исключить

положение тела с опущенной головой и

верхней частью туловища (глаукома, катаракта, головокружения, ожирение 3-4-й степени, цереброваскулярная болезнь и т.п.)

Методика откашливания. Очень важно обучить больного правильно откашливаться. Методика заключается в разучивании глубокого диафрагмального вдоха. Во время вдоха инструктор оказывает давление на грудную клетку больного, после чего через рот производится быстрый выдох при одновременном напряжении мышц в брюшной стенке и экспираторном движении грудной клетки. На выдохе больной произносит звуки «хе, кхе». Кашлевые движения производятся после нескольких глубоких выдохов.

Упражнения для растягивания спаек создают условия, при которых благодаря эластическим свойствам грудной клетки и легочной ткани разобщаются листки плевры, что и способствует растягиванию спаек. Упражнения эффективны только в период образования спаек.

Выделяют три стадии формирования плевральных спаек.

В первой (ранней) стадии, которая длится 15 дней, спайка представляет собой рыхлую соединительную ткань, инфильтрованную фибробластами. Вновь образующиеся кровеносные сосуды состоят из одного слоя эндотелия. В этот период при выполнении специальных упражнений возможен разрыв спаек.

Вторая стадия (продолжительность от 15 дней до 2 мес.) - стадия фибриллогенеза: фибробласты превращаются в зрелые фиброциты, которые продуцируют коллаген; сосуды формируют эластический каркас, но имеют извитое строение. Параллельно в самой спайке идет формирование эластических волокон из ретикулярных клеток. На этой стадии при использовании специальных упражнений возможно растягивание спаек.

В третьей стадии (свыше 2 мес.) наступает полный фиброз: сплошное развитие коллагеновых волокон, ткань становится грубоволокнистой и практически нерастяжимой («жесткий фиксатор»). Такие спайки, ограничивая подвижность легких, отрицательно влияют на ФВД, кровообращения, что отрицательно сказывается на функциональном состоянии всего организма, и с помощью физических упражнений растянуть их уже невозможно. Распространенный спаечный процесс часто становится причиной развития сколиоза, перетягивания средостения в больную сторону, западение соответствующей половины грудной клетки.

•Для растягивания спаек диафрагмального отдела плевральной полости используется глубокое диафрагмальное дыхание с паузой после вдоха в положении лежа на спине или лежа на боку, одноименном больному легкому, с согнутыми в коленных и тазобедренных суставах ногами.

•Для растягивания спаек в костальном отделе плевры используются и.п. лежа на боку, одноименном здоровому легкому, стоя, сидя. Во время выдоха и его задержки поднимают вверх руку на стороне поражения плевры. Одновременно может быть выполнен наклон туловища в здоровую сторону при локализации спаек в боковом отделе, разгибание туловища - при спайках в переднем отделе и сгибание туловища - в заднем отделе.

• При локализации спаек в синусах в и.п. сидя или стоя, с руками заложенными за голову, выполняют резкий глубокий вдох и задерживают дыхание на 3–5 с.

Упражнения с произнесением звуков (звуковая гимнастика). Цель звуковой гимнастики - нормализовать продолжительность и соотношение вдоха и выдоха в сторону увеличения выдоха (1:1,5; 1:1,75), увеличить или снизить сопротивление воздушной струи на выдохе, облегчить выделение мокроты. При заболеваниях бронхолегочной системы используются упражнения с произнесением согласных и гласных звуков. Согласные звуки создают вибрацию голосовых связок, которая передается на трахею, бронхи и бронхиолы. По силе воздушной струи согласные делятся на три группы: наименьшая сила развивается при звуках м-м-м, р-р-р; средней интенсивностью обладает струя при звуках б, г, д, в, з; наибольшая интенсивность - при звуках П, Т, К, Ф, С. Гласные звуки позволяют удлинить выдох. Их произносят в определенной последовательности: а, о, и, бух, бот, бак, бех, бих. Вибрирующие звуки ж-ж-ж-ж, р-р-р-р повышают эффективность дренирующих упражнений.

• Реабилитация больных с бронхолегочной патологией с помощью средств ЛФК проводится поэтапно:

• На стационарном этапе (подострый период заболевания) на занятиях ЛФК в основном используются гимнастические и дыхательные упражнения.

• Дальнейший процесс реабилитации осуществляется на санаторном или поликлиническом этапах. Применение средств и форм ЛФК заметно расширяется; наиболее эффективны циклические упражнения.

• Статические и динамические дыхательные упражнения могут выполняться с углублением и замедлением фаз дыхания в зависимости от особенностей нарушения ФВД. Так, при рестриктивных изменениях рекомендуются упражнения с углублением вдоха, а при обструктивных - удлиняется выдох, а вдох не углубляется и даже может быть специально уменьшен. При этом максимально исключается напряжение скелетных мышц, чтобы не вызвать рефлекторного напряжения гладкой мускулатуры бронхов.

Особенности применения дыхательных упражнений:

• - выдох обычно осуществляется при расслаблении мышц, производящих вдох, под воздействием силы тяжести грудной клетки; замедленный выдох происходит при динамической уступающей работе этих мышц. Выведение воздуха в легких обеспечивают эластические силы легочной ткани;

• - форсированный выдох происходит при сокращении мышц, производящих выдох, усиление выдоха достигается наклоном головы вперед, сведением плеч, опусканием рук, сгибанием туловища, поднятием ног вперед;

• - дыхательными упражнениями можно произвольно изменять частоту дыхания;

• - чаще применяют упражнения в произвольном замедлении частоты дыхания, в этом случае рекомендуется считать «про себя», упражнение уменьшает скорость движения воздуха и снижает сопротивление его прохождению через дыхательные пути;

• - учащение дыхания увеличивает скорость движения воздуха, при этом увеличивается сопротивление и напряжение дыхательных мышц;

• - при необходимости усиления вдоха или выдоха необходимо произвольно менять соотношение времени вдоха и выдоха;

• - обучение полному дыханию и его сознательному регулированию начинается со статических упражнений с ритмическим статическим дыханием, что приводит к урежению дыхательных движений за счет их углубления, при этом увеличивается сила дыхательных мышц и тонизируется межреберная мускулатура;

• - дыхание с добавочным сопротивлением (вдох через губы, сложенные трубочкой, через трубочку, надувание резиновых игрушек) уменьшает частоту и увеличивает глубины дыхания, активизирует работу дыхательных мышц;

- дышать рекомендуется через нос, так как при этом происходит увлажнение и очищение вдыхаемого воздуха, раздражение рецепторов верхних дыхательных путей рефлекторно расширяет бронхиолы, углубляет дыхание и повышает насыщение крови кислородом;

- при необходимости щадить пораженное легкое применяются исходные положения, ограничивающие подвижность грудной клетки с больной стороны (лежа на больной боку);

- отягощение в виде мешочка с песком при выполнении дыхательных упражнений способствует укреплению мышц брюшного пресса, межреберных мышц и увеличению подвижности диафрагмы;

- для дозирования физической нагрузки используют изменения исходного положения, темпа, амплитуды, степени мышечного напряжения, числа и продолжительности выполняемых упражнений, пауз для отдыха, включают упражнения на расслабление.

Метод по Бутейко К.П. – метод волевой ликвидации глубокого дыхания (ВЛГД).

- ***Задачи метода ВЛГД:***

- нормализовать содержание углекислоты в крови;
- уменьшить скорость и глубину вдоха;
- нормализовать состояние вдоха и выдоха;
- выработать компенсаторную паузу после долгого спокойного выдоха;
- снизить количество приступов удушья, препятствовать их возникновению.

- ***Показания:*** синдром гипервентиляции - глубокое дыхание и дефицит углекислоты в тканях; бронхиальная астма; положительная проба с глубоким дыханием.

- ***Противопоказания:*** психические заболевания и дефекты умственного развития, которые не позволяют пациенту понять суть метода и освоить способ лечения; инфекционные заболевания в остром периоде; частые кровотечения; обострение хронического тонзиллита.

Парадоксальная дыхательная гимнастика по Стрельниковой А.Н.

- В этом методе лечебной гимнастики динамические дыхательные упражнения (движения рук, туловища и ног) всегда соответствуют определенным фазам дыхания. Смысл упражнений в том, чтобы не дать возможности сделать глубокий вдох, именно для этого на вдохе выполняются движения, сжимающие грудную клетку и затрудняющие вдох.

- ***Влияние на организм:***

- восстанавливает нарушенное носовое дыхание;
- улучшает морфологические изменения в бронхолегочной системе;
- улучшает дренажную функцию бронхов;
- способствует рассасыванию воспалительных образований,
- восстановлению нормального лимфо- и кровоснабжения, устранению местных застойных явлений;
- улучшает обменные процессы;
- способствует восстановлению регуляции дыхания со стороны ЦНС.

- Дыхательная гимнастика по методике Стрельниковой А.Н. не получила широкого распространения главным образом из-за технически сложного выполнения и отсутствия существенных преимуществ по сравнению с другими видами респираторной гимнастики.

ВОПРОС № 5

Определение толерантности к физической нагрузке (ТФН) больного с

В основе индивидуальных программ восстановительного лечения при заболеваниях органов дыхания лежат толерантность пациента к физическим нагрузкам, изменения ФВД. Применяемые в начале курса ЛФК физические нагрузки состоят из упражнений, выполняемых в аэробном режиме низкой интенсивности (40-50% аэробной способности). В последующие периоды лечения интенсивность нагрузок возрастает до 60-75% аэробной мощности. При этом работа осуществляется в аэробном и в аэробно-анаэробном режимах.

Исходя из данных оценки толерантности к физическим нагрузкам, различают четыре степени двигательных возможностей пациента и в соответствии с ними - четыре двигательных режима.

Первая степень (падающий двигательный режим): резкое снижение двигательных возможностей, одышка при привычной физической нагрузке, снижение функции внешнего дыхания 3 степени, легочная гипертензия 2-3 стадии, пороговая нагрузка (при вело-эргометрической пробе) = 50 Вт и ниже.

Вторая степень (падающий тренирующий двигательный режим): значительное снижение двигательных возможностей, одышка при ходьбе в ускоренном темпе или при среднем темпе при подъеме по лестнице, снижение ФВД 11 степени, легочная гипертензия I-II стадии, пороговая нагрузка у мужчин 51-100 Вт, у женщин 51-85 Вт.

Третья степень (падающе-тренирующий, переход к тренирующему режиму): умеренное снижение двигательных возможностей, одышка при быстром подъеме по лестнице или беге трусцой, снижение ФВД 1 степени, легочная гипертензия 1 стадии, пороговая нагрузка 101-150 Вт у мужчин и 86-125 Вт у женщин и более.

Четвертая степень (тренирующий режим): небольшое снижение двигательных возможностей, одышка при быстром подъеме по лестнице, МедПенНом беге, снижение ФВД 0-1 СТ., пороговая нагрузка у мужчин 150 Вт и более, у женщин 125 Вт и более.

ВОПРОС № 6

Контроль за переносимостью физической нагрузки и определение эффективности занятий ЛФК при заболеваниях органов дыхания

Эффективность занятий ЛФК определяется на основании реакции организма на физическую нагрузку: по основным показателям, характеризующим переносимость нагрузки - ЧСС, ЧД (частота дыхания), АД, а также по изменению показателей нарушенной функции, на восстановление которой и направлены занятия ЛФК. При заболеваниях органов дыхания таковыми являются спирометрические и спирографические исследования и тесты.

В первую очередь производится оценка легочной вентиляции, с этой целью определяются частота дыхания, дыхательный объем и минутный объем дыхания. Затем выявляются адаптационные возможности аппарата внешнего дыхания: ЖЕЛ, проба Штанге (задержка дыхания на вдохе), проба Генчи (задержка дыхания на выдохе).

Для оценки бронхиальной проходимости применяется пневмотахометрия (определение скорости воздушной струи на вдохе и на выдохе).

При контроле за реакцией организма больного следует придерживаться следующих ориентиров:

- Если ЧД увеличивается на 2 - 3 дыхания в минуту либо уменьшается на 1-2 дыхания, это свидетельствует о нормальной реакции организма, т. е. физическая нагрузка

соответствует функциональным возможностям больного.

- Пульс не должен учащаться более чем на 10-15 уд/мин. Максимальное АД должно повыситься не более чем на 15-20 мм рт. ст., а минимальное остается без изменений.

- К 5-7-й минуте после нагрузки исследуемые показатели должны вернуться к исходным величинам.

Естественно, если показатели реакции организма превышают указанные величины, нагрузку следует снизить.

В отношении больных бронхиальной астмой наиболее информативной является проба Тифно, которая определяет качество выдоха у больного, - это отношение форсированного выдоха за 1 с к ЖЕЛ (в %).

Необходимо отметить, что даже применение простейших и доступных методов (таких, как ЧСС, ЧД, ЖЕЛ), проводимое периодически, на протяжении всего курса занятий ЛФК, дает достаточно объективную информацию о рациональности и эффективности разработанной и применяемой методики ЛФК.

ЛЕКЦИЯ № 4,5 (4 часа). ОБЩИЕ ОСНОВЫ МЕТОДИКИ ЛФК ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ, ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ, ЗАБОЛЕВАНИЯХ СУСТАВОВ И ОРГАНОВ МОЧЕВЫДЕЛЕНИЯ.

ВОПРОС № 1

КЛИНИКО - ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЛФК ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЖКТ. ЛФК ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЖКТ

Мышечная работа оказывает влияние на различные функции системы пищеварения по принципу моторно-висцеральных рефлексов. Интенсивная мышечная работа резко тормозит моторную, секреторную и всасывательную функции, а умеренные нагрузки стимулируют деятельность пищеварительной системы. В свою очередь, физические нагрузки посредством афферентной, проприоцептивной импульсации от работающих мышц оказывают влияние на центральные механизмы регуляции пищеварения в головном мозге. Специальные физические упражнения для мышц брюшного пресса оказывают непосредственное, воздействие на внутрибрюшное давление, упражнения в диафрагмальном дыхании меняют положение диафрагмы, оказывая давление на печень, желчный пузырь. Сочетание всех этих факторов определяет положительную роль применения ЛФК в комплексном лечении больных заболеваниями органов пищеварения.

ПРИЧИНЫ. Заболевания желудочно-кишечного тракта в основном поражают людей трудоспособного возраста. Хронический характер течения большинства этих заболеваний обуславливает высокие показатели временной нетрудоспособности и инвалидности.

Причины заболеваний ЖКТ:

1. инфекционный фактор;
2. пищевой фактор (пищевые отравления, некачественные продукты или плохая их обработка, нарушение режима питания.
3. стрессовый фактор.
4. наследственный фактор

ОСНОВНЫЕ СИМПТОМЫ ПРОЯВЛЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖКТ.

Боли в брюшной полости при различных заболеваниях ЖКТ существенно различаются по локализации и степени интенсивности, по связи с приемом пищи, ее характером и пр.

Нарушение аппетита в большей степени связано с состоянием секреторной функции желудка. Аппетит улучшается при повышенной секреции и ухудшается при ее снижении.

Отрыжка. Внезапное попадание в полость рта содержимого желудка, сопровождающееся характерным звуком выходящего через рот воздуха. Различают отрыжку воздухом (пустую) и отрыжку пищей, которая косвенно свидетельствует о нарушении моторики желудка. Она может сопровождаться ощущением кислоты во рту (при усилении секреции желудка), запахом тухлых яиц (при гнилостных процессах в желудке).

Изжога. Ощущение жжения в подложечной области и за грудиной. Возникает при поступлении кислого содержимого желудка в нижнюю часть пищевода.

Тошнота. Неприятное ощущение в подложечной области в сочетании с ощущением давления.

Рвота. Сложный двигательный акт, характеризующийся непроизвольным сокращением мускулатуры желудка, диафрагмы и нижнего отдела пищевода и выбросом пищи из полости желудка через рот или носовые ходы.

Метеоризм. Ощущение вздутия и распираания живота, сочетающееся с усиленным отхождением газов.

Заболевания желудочно-кишечного тракта могут проявляться:

- в ослаблении или нарушении секреторной функции пищеварительных желез и процессов расщепления белков, жиров, углеводов;
- в изменении моторики, обеспечивающей передвижение пищи по желудочно-кишечному тракту;
- В нарушении всасывания пищи;
- в нарушении акта дефекации.

Обязательно комплексное лечение: режим питания, диета, питье минеральных вод, лекарственные препараты, ЛФК и массаж.

ОБЩИЕ ЗАДАЧИ ЛФК ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЖКТ:

- способствовать укреплению, оздоровлению организма;
- оказать воздействие на нервно-гуморальную регуляцию пищеварения;
- стимулировать кровообращение в брюшной полости и малом тазу;
- укрепить мышцы брюшного пресса;
- способствовать нормализации секреторной, моторной и всасывательных функций;
- предотвращать застойные явления в брюшной полости, способствовать развитию функции полного дыхания, уметь использовать преимущества диафрагмального дыхания при данной патологии;
- оказать положительное воздействие на психоэмоциональную сферу.

Гастрит - воспалительные или воспалительно-дистрофические изменения слизистой оболочки желудка.

Гастрит может быть *первичным* и развиваться как самостоятельное заболевание или *вторичным*, сопровождающим ряд инфекционных и неинфекционных заболеваний и интоксикаций.

Гастриты подразделяются на острые и хронические. При *остром гастрите* развитие воспалительных изменений в желудке наступает быстро - в течение нескольких часов и даже минут.

Однако наиболее часто встречается *хронический гастрит*, характерной особенностью которого является постепенное развитие воспалительного процесса, приводящего к изменениям в слизистой оболочке, нарушению моторной и секреторной функций. При этой форме гастрита нередко страдают и другие органы пищеварения: печень, желчный пузырь, поджелудочная железа, а также нервная и эндокринная системы.

Хронический гастрит - полиэтиологическое заболевание, основными причинами которого являются:

- длительное нарушение режима питания;
- употребление в пищу продуктов, раздражающих слизистую оболочку желудка;
- пристрастие к слишком горячей либо острой пище;
- плохое пережевывание пищи; питание всухомятку;
- частое употребление алкогольных напитков;
- неполноценное питание (особенно недостаток белка, витаминов и железа).
- нарушения в деятельности эндокринных желез, вегетативной нервной системы

Основные симптомы гастрита: боли и диспептические расстройства. изжога, отрыжку кислым, ощущение давления, жжения, распирания в подложечной области, запоры, редко - рвота. Обычно диспептические расстройства появляются в период обострения болезни. Аппетит обычно не изменяется, однако при выраженных расстройствах функции желудка и двенадцатиперстной кишки может усиливаться или снижаться - вплоть до полной (кратковременной) утраты.

Выделяют две основные формы хронического гастрита: с нормальной или повышенной секреторной функцией желудка; с секреторной недостаточностью. Хронический гастрит с нормальной или повышенной секреторной функцией желудка чаще развивается первично; проявляется изжогой, отрыжкой кислым, нередко - рвотой. Характерны боли, возникающие через 1-1,5 ч после еды или натощак, локализующиеся преимущественно в эпигастриальной области. Хронический гастрит с секреторной недостаточностью чаще возникает вторично, на фоне другого заболевания. Проявляется отрыжкой пищей или воздухом, тошнотой, изредка - изжогой; тупые, давящие или ноющие боли в верхней области живота, ощущение полноты и распирания в эпигастриальной области; у таких больных наблюдаются потеря веса, признаки гиповитаминоза (недостаток витаминов В, С, РР). В патологический процесс вовлекаются и другие органы пищеварения.

Задачи ЛФК:

- улучшение кровообращения в брюшной полости и создание благоприятных условий для регенеративных процессов;
 - улучшение трофики слизистой оболочки желудка;
 - воздействие на секреторную и моторную функции желудка,
- , а также на нейрогуморальную регуляцию пищеварительных процессов.

Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки - это хроническое, циклически протекающее, рецидивирующее заболевание, характеризующееся язвообразованием на слизистой оболочке желудка или двенадцатиперстной кишки.

Этиопатогенез - развитию язвенной болезни способствуют

- разнообразные поражения нервной системы (острые психические травмы, физическое, и особенно умственное, перенапряжение, различные нервные болезни);
- нарушение выработки пищеварительных гормонов (гастрина, секретина др.), а также нарушение обмена гистамина и серотонина, под влиянием которых возрастает активность кислотно-пептического фактора.
- нарушение режима питания и состава пищи.
- инфекционная (вирусная) природа
- наследственные и конституционные факторы.

Симптомы:

- боли, которые чаще наблюдаются в подложечной области; при язве в двенадцатиперстной кишке боли локализуются чаще справа от средней линии живота. В зависимости от локализации язвы боли бывают ранние (через 30 мин -1 ч после еды) и поздние (через 1,5-2 ч после еды). Порой боли возникают натощак - так называемые голодные боли. Отмечаются также ночные боли.
- изжога, которая, как и боли, может иметь ритмический характер.
- часто наблюдаются отрыжка (особенно кислым) и рвота (тоже кислым содержимым) -

как правило, после еды.

В течении язвенной болезни выделяют четыре фазы: обострения, затухающего обострения, неполной ремиссии и полной ремиссии.

Наиболее опасное осложнение язвенной болезни - прободение стенки желудка, сопровождающееся острой «кинжальной» болью в животе и признаками воспаления брюшины. При этом требуется немедленное оперативное вмешательство.

Противопоказаниями к занятиям ЛФК являются: непрекращающиеся боли, прободение язвы, кровотечение, общее тяжелое состояние.

Энтериты. Воспаление тонкого кишечника. При энтерите часто в патологический процесс одновременно вовлекаются желудок (гастроэнтерит) и толстая кишка (энтероколит). Как правило эти заболевания инфекционного и вирусного происхождения. Причинами их возникновения также являются нарушения режима питания, различные интоксикации, алкоголизм, пищевая аллергия и т.д. У больных отмечаются боли (чаще тупого характера), тошнота, редко - рвота, понос, метеоризм, общее недомогание.

В период обострения занятия ЛФК противопоказаны. В подострый период занятия должны носить щадящий характер;

Дискинезии кишечника. В основе этого заболевания лежит нарушение моторной функции. Выделяют нарушения по гипомоторному типу (атония кишечника) и по гипермоторному типу.

Дискинезия толстой кишки. Является следствием повышенного или пониженного раздражения нервно-рецепторного аппарата кишечника, возникающего после перенесенных инфекционных желудочно-кишечных заболеваний и нарушения сбалансированного питания.

Дискинезии желчевыводящих путей. Это функциональные нарушения тонуса и моторики желчного пузыря и желчных путей, которые составляют до 70 % заболеваний желчевыведительной системы.

Гастроптоз - опущение желудка, **энтероптоз** - опущение кишечника. Общее название опущений органов брюшной полости - **спланхоптоз**.

Опущения могут быть врожденными, обусловленными конституциональной астенией. Приобретенные опущения возникают вследствие ослабления и растяжения связочного аппарата и мышц брюшного пресса. Этому могут способствовать значительное похудение, многократные роды у женщин, а также последствия после удаления крупных опухолей в брюшной полости.

Факторами, способствующими опущению органов брюшной полости, являются: астеническое телосложение, малоподвижный образ жизни, длительная работа, связанная с поднятием тяжестей.

Симптомы заболевания: неприятное ощущение после еды, ощущение тяжести, боли, отрыжка. Порой наблюдаются головокружение, сердцебиение, общая слабость.

ВОПРОС № 2

ЛФК ПРИ НАРУШЕНИЯХ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ

ОБМЕН ВЕЩЕСТВ – важная функция организма, обеспечивающая превращение веществ и энергии в живых организмах. С одной стороны, обмен веществ предусматривает взаимодействие организма с внешней средой – для получения из нее необходимых веществ и выведения из организма продуктов распада. С другой стороны, обмен веществ путем сложных биохимических реакций обеспечивает превращение веществ, поступающих из внешней среды, в вещества тканей организма.

Обмен веществ обеспечивает также синтез структурных единиц клеток и ферментов, распад устаревших тканевых элементов и замену их новыми; отложение запасов и использование их по мере необходимости; расщепление энергетически богатых веществ

вместе с освобождением энергии.

Активная двигательная деятельность в виде регулярных занятий физической культурой и спортом играет важную роль в поддержании нормального обмена веществ. Лечебное влияние физических упражнений при нарушениях обмена веществ осуществляется в основном по механизму трофического действия.

Физические упражнения, тонизируя ЦНС, повышают также активность желез внутренней секреции и ферментативных систем организма (симпатико-адреналовая система, кора надпочечников, гипофиз). С помощью специальных физических упражнений можно воздействовать преимущественно на жировой, углеводный либо белковый обмен.

***Ожирение** - патологическое состояние, характеризующееся избыточным отложением жира в подкожной клетчатке и других тканях и органах, обусловленное метаболическими нарушениями и сопровождающееся изменениями функционального состояния различных органов и систем.*

В развитии ожирения ведущим является энергетический дисбаланс. Повышенное потребление пищи способствует избыточному поступлению в организм жиров и углеводов на фоне снижения энергозатрат на физическую работу, занятия физической культурой и спортом. Недостаток двигательной активности - весьма важный фактор в развитии ожирения, так как ведет к снижению энергозатрат, а неокислившиеся жиры в большинстве случаев способствуют развитию тучности. При ожирении наряду с избыточным отложением жира отмечаются нарушения функции различных систем организма. Ожирение - фактор риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (ИБС, атеросклероза, гипертонической болезни). Нагрузка на сердце увеличивается вследствие необходимости снабжать кровью дополнительную жировую ткань. Сократительная способность сердца снижается из-за жировой инфильтрации миокарда, механического сдавливания сердца окружающими его отложениями жира. Уменьшение подвижности грудной клетки при ожирении влечет за собой снижение легочной вентиляции, а высокое положение диафрагмы, часто наблюдаемое при ожирении, уменьшает ее экскурсию. Все это увеличивает застойные явления в легких и в результате вызывает снижение газообмена и возникновение дыхательной недостаточности. Избыточное отложение жира в брюшной полости снижает моторную функцию кишечника, что приводит к нарушению других функций желудочно-кишечного тракта.

При ожирении возрастает статическая нагрузка на опорно-двигательный аппарат (суставы нижних конечностей, позвоночник); как следствие этого, возникают артрозы коленных и тазобедренных суставов, плоскостопие, остеохондроз позвоночника.

Ограничение двигательной активности, характерное для больных ожирением, снижает работоспособность, приводит к изменениям в функциональном состоянии нервной системы.

Избыточное отложение жира в брюшной полости снижает моторную функцию кишечника, что приводит к нарушению других функций желудочно-кишечного тракта.

Основными лечебно-восстановительными мероприятиями при ожирении являются увеличение энергетических затрат, ограничение питания и общее укрепление организма.

ФОРМЫ ОЖИРЕНИЯ

В настоящее время наиболее распространена следующая классификация форм ожирения, учитывающая причинно-следственные признаки.

Формы первичного ожирения:

- алиментарно-конституциональная (переедание и ограничение двигательной активности)
- нейроэндокринная (нарушение функции желез внутренней секреции – гипофиз, щитовидная и половые железы)

Формы вторичного ожирения:

- церебральная (нарушение функции гипоталамуса, отвечающего за регуляцию обменных

процессов в организме и, в частности, жирового обмена

- *эндокринная.*

Выделяют также четыре степени ожирения: 1 *степень* - превышение нормальной массы тела до 29 %; 2 *степень* - 30-49 %; 3 *степень* - 50 -100 %; 4 *степень* - более 100 %.

Задачи ЛФК:

- стимуляция обмена веществ в организме, активизируя окислительно-восстановительные процессы и повышая энергозатраты;
- снижение массы тела;
- улучшение функции сердечно-сосудистой и дыхательной систем, опорно-двигательного аппарата;
- повышение адаптации организма к физическим нагрузкам.

Необходимым условием успешного лечения больных ожирением является правильный режим двигательной активности. Метод ЛФК является патогенетически обусловленным, а потому важным средством в лечении ожирения.

Сахарный диабет - заболевание, обусловленное абсолютной или относительной недостаточностью инсулина в организме и характеризующееся грубым нарушением обмена углеводов.

Это заболевание связано с нарушением деятельности поджелудочной железы - недостаточной выработкой ею инсулина, обеспечивающего расщепление углеводов и синтез гликогена в печени и мышцах. В результате повышается содержание сахара в крови (гипергликемия) и наблюдается появление его в моче (глюкозурия). Это *диабет I типа*, или *инсулинзависимый диабет*. Существует также *диабет II типа*, или *инсулиннезависимый диабет*.

Главной причиной развития диабета 1 типа является органическое или функциональное поражение В-клеток островков поджелудочной железы, что и приводит к недостаточному синтезу инсулина. Сахарный диабет 2 типа может быть вызван изменениями функции других эндокринных желез, вырабатывающих гормоны, которые обладают контринсулярным свойством. Чаще всего это происходит при болезнях печени, при ожирении; возможно участие наследственного фактора.

Сахарный диабет 1 типа чаще развивается у молодых людей, 2 типа - у пожилых.

Возникающее вследствие инсулярной недостаточности затруднение в использовании глюкозы тканями может привести к нарушению функций ЦНС, сердечно-сосудистой системы, печени, мышечной ткани и в результате - к снижению работоспособности.

При диабете нарушается синтез белка, снижается уровень энергетического обмена. Механизм нарушения энергетического обмена у больных сахарным диабетом тесно связан с уменьшением объема и интенсивности выполняемой мышечной работы.

Клиническая картина. Основными признаками диабета являются: постоянная жажда, потребление большого количества жидкости и обильное мочеотделение (полиурия), в результате чего ткани организма обезвоживаются; помимо этого развивается повышенный аппетит. В связи с активным сгоранием белков и жиров больные худеют, снижается их мышечная сила; нередко возникает кожный зуд.

Лечение сахарного диабета зависит от степени выраженности заболевания. При *легкой форме* достаточно применять диетотерапию с ограничением в рационе углеводов. При *диабете средней тяжести* на фоне диеты необходимо применять инсулин и другие антидиабетические препараты. *Тяжелая форма* требует специальной инсулинотерапии, строгой диеты и медикаментозного лечения тех отклонений, которые могут сопутствовать сахарному диабету (атеросклероза, ИБС, гипертонической болезни).

Лечебная физкультура при легкой и средней формах диабета имеет патогенетическое значение и занимает важное место в процессе лечения; при тяжелой форме роль ЛФК сводится лишь к симптоматическому воздействию.

Задачи ЛФК:

- 1) улучшение регулирующего влияния ЦНС на обменные процессы в организме и

функцию желез внутренней секреции;

- 2) усиление окислительно-ферментативных процессов и действия инсулина;
- 3) повышение утилизации сахара в процессе мышечной работы;
- 4) улучшение функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем;
- 5) повышение адаптации организма к физическим нагрузкам.

Л Ф К показана при всех формах сахарного диабета при отсутствии следующих **противопоказаний**: тяжелое течение болезни с признаками декомпенсации; низкий уровень физической работоспособности; резкие колебания гликемии во время выполнения велоэргометрической нагрузки; недостаточность кровообращения II Б или III степени; ИБС (III-IV функциональные классы); гипертоническая болезнь II Б или III степени; выраженные изменения во внутренних органах.

Подагра - заболевание, возникающее в результате нарушения белкового (пуринового) обмена и характеризующееся отложением мочекислых солей в сухожилиях, слизистых сумках, хрящах, преимущественно в области суставов, что вызывает реактивное воспаление в них.

При подагре отмечаются приступы сильных болей, повышение местной температуры, припухлость и покраснение пораженных суставов. Сильные боли затрудняют движение, вызывают нарушение сна и повышенную раздражительность. При повторных приступах образуются подагрические узлы, содержащие мочекислые соли; постепенно происходит разрушение суставного хряща, что ведет к деформации сустава, ограничению его подвижности.

ПРИЧИНЫ:

- избыточное потребление мясных продуктов (особенно копченостей);

- ухудшение выделительной способности почек в сочетании с малоподвижным образом жизни;

- наследственная предрасположенность.

Лечение комплексное, включающее рациональное питание (с ограничением потребления животных белков и продуктов, богатых пуринами), двигательную активность, массаж, физиотерапевтические процедуры.

Физические упражнения способствуют активизации обмена веществ, усилению диуреза, выведению мочевой кислоты из организма, активизации кровообращения в пораженных суставах и восстановлению их подвижности.

В острый период болезни и во время приступов болей Л Ф К не показана - ее можно назначать только после стихания болей и улучшения самочувствия.

Задачи ЛФК:

- нормализация всех видов обмена веществ;
- улучшение функции опорно-двигательного аппарата, восстановление объема движений в пораженных суставах;
- улучшение функции сердечно-сосудистой и дыхательной систем;
- усиление выделительной функции почек.

ВОПРОС № 3

ЛФК ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СУСТАВОВ

Существует большое разнообразие заболеваний суставов; при этом одни из них возникают как самостоятельные, другие же являются проявлением или осложнением

какой-либо другой болезни.

По характеру патологического процесса, происходящего в суставах, их разделяют на две группы - артриты и артрозы.

Артриты - это заболевания, в основе которых лежит воспалительный процесс, локализующийся в синовиальной оболочке сустава, суставном хряще и околосуставных тканях. Иногда в полости сустава имеется жидкость воспалительного происхождения (суставной выпот). Примером такого заболевания является ревматоидный артрит.

Артрозы - это заболевания, в основе которых лежит обменнодистрофический процесс, характеризующийся атрофией Хряща, разряжением костной ткани (остеопороз), новообразованием костной ткани, отложениями солей кальция в околосуставных тканях, связках, капсуле сустава. Примером такого заболевания является деформирующий остеоартроз.

Артриты и артрозы могут быть как первичными заболеваниями, так и вторичными.

К первичным артритам относятся:

- инфекционные артриты (стрептококковые, стафилококковые, после кишечных инфекций, туберкулезные, гонорейные, после детских инфекций и др.);
- инфекционные неспецифические артриты (ревматические и ревматоидные)
- анкилозирующие спондилоартриты - болезнь Бехтерева, при которой поражаются суставы позвоночника;
- травматические артриты;
- подагрический и климактерический артриты.

Вторичные артриты наблюдаются при эндокринных заболеваниях (диабет, тиреотоксикоз), при аллергических состояниях (сывороточной и лекарственной болезнях).

К первичным артрозам относятся:

- деформирующий остеоартроз;
- остеохондроз позвоночника;
- деформирующий спондилез и спондилоартроз.

Вторичные артрозы могут возникать: при травмах; при нарушениях обмена веществ (ожирение, подагра и др.); при заболеваниях эндокринной системы (климактерические проявления и др.).

СИМПТОМЫ. Артриты и артрозы - довольно распространенные заболевания, не только вызывающие ограничение трудоспособности, но и нередко приводящие к инвалидности. Отсюда становится понятным, какое большое социальное значение имеют данные заболевания.

При артритах острые воспалительные явления возникают в синовиальной оболочке, которая начинает выделять большое количество синовиальной жидкости, растягивающей и пропитывающей сумку сустава и периартикулярные ткани. Воспалительный процесс переходит на капсулу сустава и окружающие его ткани. Возникает ограничение движений, обусловленное отеком, болью и защитным напряжением мышц.

При благополучном исходе заболевания суставной выпот рассасывается, и патологические изменения в суставе проходят бесследно.

При переходе артрита в хроническую форму разрастающиеся ворсинки синовиальной оболочки покрывают суставной хрящ и частично прорастают в его толщу, разрушая его.

Из экссудата в полость сустава выпадает белок - фибрин, склеивающий капсулу сустава и периартикулярные ткани.

Полость сустава зарастает; формируется фиброзный анкилоз, который может перейти в костный, с полным отсутствием движений в суставе.

ВОПРОС № 4**ЛФК ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ**

Пиелонефрит - неспецифическое инфекционное воспалительное заболевание почек, поражающее почечную паренхиму (преимущественно интерстициальную ткань), лоханки и чашечки. Может начаться как самостоятельное заболевание или развиваться как осложнение какого-либо другого заболевания (ангины, гриппа, гайморита и др.). Патогенные микробы могут проникнуть в почки гематогенным или урогенным путем. Пиелонефрит протекает в острой и хронической формах.

Клиническая картина. *Острый пиелонефрит* проявляется ознобом, высокой температурой (до 39-40°C, слабостью, болями в суставах, мышцах и пояснице, частыми и болезненными мочеиспусканиями, изменениями в составе мочи. В 40 - 50 % случаев острый пиелонефрит переходит в *хронический*, который вне обострения протекает бессимптомно. Во время обострения возможны общие и местные проявления - такие же, как при остром пиелонефрите, но менее интенсивные. Однако хронический пиелонефрит может иметь тяжелые последствия; воспалительный процесс разрушает почечную ткань и вызывает склероз почки; при этом страдают очистительные и выделительные функции почек. В конечной стадии заболевания может наступить отравление организма азотистыми шлаками (уремия).

При хроническом пиелонефрите возникает также артериальная гипертензия, проявляющаяся при инфильтрации интерстициальной ткани, приводящей к нарушению внутрипочечной гемодинамики и увеличению секреции ренина (вазопрессора).

Лечение острого пиелонефрита или обострений хронического включает применение медикаментозных (антибактериальных и противовоспалительных) препаратов и средств физиотерапии.

В подостром периоде болезни и в хронической стадии, наряду с медикаментозными средствами, применяются массаж и лфк.

Гломерулонефрит - распространенное инфекционно-аллергическое заболевание почек, характеризующееся диффузным иммунным воспалением почечных клубочков. Протекает в острой и хронической формах.

Этиология и патогенез. Этиология гломерулонефрита весьма разнообразна. Наиболее часто причиной этого заболевания становятся различные инфекционные агенты. Важным пусковым фактором в его развитии является переохлаждение.

Гломерулонефрит чаще развивается у людей молодого возраста через 1,5-2 недели после перенесенного заболевания (ангины, фарингита, гриппа, скарлатины, кори и др.). Важным фактором патогенеза заболевания считают образование и фиксацию в почках иммунных комплексов, а также активацию тромбоцитов, продуцирующих сосудосуживающие факторы.

Клиническая картина. *Острый гломерулонефрит* может проявляться внезапным повышением артериального давления (в пределах 180/100 мм рт. ст.), макрогематурией (моча цвета «мясных помоев»), отеками лица и век, олигурией (малым количеством мочи), жаждой, одышкой, болями в сердце и в пояснице. В моче появляются белок и большое количество эритроцитов.

Хронический гломерулонефрит часто протекает латентно, бессимптомно и нередко диагностируется только при исследовании мочи: умеренная протеинурия, эритроцитурия и олигурия. Иногда повышается АД, появляются тупые боли в пояснице.

Общим для всех форм течения хронического гломерулонефрита является неминуемое развитие хронической почечной недостаточности и уремии.

Лечение гломерулонефрита заключается в применении антибактериальных средств, средств для уменьшения отеков (бессолевая диета, ограничение потребления воды,

мочегонные средства), снижения АД (антигипертензивная терапия), подавления иммунных реакций (глюкокортикоиды и др.).

В *острый период* занятия ЛФК противопоказаны.

В *хронической стадии* противопоказаниями к назначению ЛФК являются: обострение процесса с повышением температуры тела; повышение АД более 180/105 мм рт. СТ.; макрогематурия; выраженные проявления почечной недостаточности (уремия)

Мочекаменная болезнь - часто встречающееся хроническое заболевание почек, характеризующееся образованием камней в чашечнолоханочной системе. Камни могут быть одиночными или множественными, размером от 0,1 до 10-15 см и более.

Камнеобразование в почках является сложным физико-химическим процессом, в основе которого лежат нарушения коллоидного равновесия, перенасыщение мочи солями, изменение реакции мочи, препятствующее растворению солей, инфекция мочевыводящих путей.

Клиническая картина. Основными признаками болезни являются: боль, проявляющаяся приступами почечной колики; гематурия (наличие крови в моче); лейкоцитурия; самопроизвольное отхождение с мочой мелких конкрементов. Гематурия является следствием травматизации мочевыводящих путей. Лейкоцитурия связана с сопутствующим воспалительным процессом в почке и мочевыводящих путях.

Возникновение болей связано с резким спазмом мускулатуры лоханки или мочеточника из-за раздражения камнем. Обычно почечная колика возникает внезапно и проявляется очень сильными (нестерпимыми) болями в поясничной области или в подреберье. Наиболее частые причины почечной колики - сотрясение тела во время езды в транспорте или в автомобиле, поднятие тяжестей, обильное питье.

Лечение мочекаменной болезни комплексное: применяются медикаментозные средства для снятия боли и спазма мышц мочеточника (спазмолитики), а также диуретики (средства, усиливающие диурез), которые облегчают отхождение камней. В тяжелых случаях проводится оперативное лечение или раздробление камня ультразвуком.

ЛЕКЦИЯ № 6 (2 часа). ОБЩИЕ ОСНОВЫ МЕТОДИКИ ЛФК ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ.

ПЛАН

1. Основные клинические проявления при заболеваниях и повреждениях нервной системы.
2. Заболевания и травмы центральной нервной системы.
3. Заболевания и повреждения периферической нервной системы.

1. Основные клинические проявления при заболеваниях и повреждениях нервной системы.

Реабилитация больных с различными формами заболеваний центральной и периферической нервной систем является одной из актуальных проблем современной медицины. Заболевания и повреждения нервной системы проявляются в виде двигательных, чувствительных, координационных расстройств и нарушений трофики.

Различают **ПАРАЛИЧ** (плегия) полное отсутствие мышечного сокращения, и **ПАРЕЗ** - частичное выпадение двигательной функции. Паралич (парез) одной конечности носит название моноплегии (монопареza), двух одноименных конечностей (рук или ног) - параплегии (парапареза), паралич (парез) половины тела - гемиплегии (гемипареza), четырех конечностей - тетраплегии (тетрапареза).

Параличи и парезы бывают двух видов: спастические и вялые.

СПАСТИЧЕСКИЙ ПАРАЛИЧ характеризуется отсутствием произвольных движений, высоким мышечным тонусом и высокими сухожильными рефlekсами, в том

числе и патологическими. Спастический паралич возникает при поражении передней центральной извилины коры больших полушарий головного мозга или пирамидного пути.

При поражении периферических двигательных нервов (клеток передних рогов спинного мозга) развивается **ВЯЛЫЙ ПАРАЛИЧ**. Он проявляется отсутствием произвольных и непроизвольных движений, сухожильных рефлексов, низким тонусом мышц и их атрофией.

К двигательным нарушениям также относятся **ГИПЕРКИНЕЗЫ** – движения, возникающие непроизвольно, лишённые физиологического значения. К ним относятся судороги, атетоз, дрожание.

Судороги могут быть клоническими (быстро чередующиеся сокращения и расслабления мышц) и тоническими (длительные сокращения мышц).

Атетоз - это медленные червеобразные движения пальцев, кисти, туловища.

Дрожание - это непроизвольные ритмические колебания конечностей или головы.

Наряду с двигательными расстройствами, заболевания и повреждения центральной и периферической нервной системы сопровождаются **расстройствами различных видов чувствительности** (болевой, температурной, тактильной, проприоцептивной и т.д.), проявляющихся в различной степени: от полной утраты (**анестезии**) до частичного **снижения (гипостезии)** или резкого повышения (**гиперстезии**). При повреждении чувствительных нервов травматического или воспалительного характера развиваются боли, носящие название **невралгии** и проявляющиеся в зоне иннервации или расположения нерва.

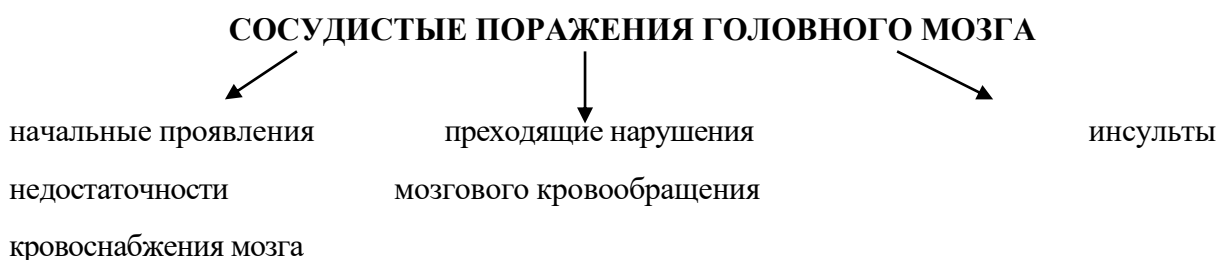
Расстройства проприоцептивной (мышечно-суставной) чувствительности ведут к нарушению координаторных взаимоотношений, точности движений и называются **атаксиями**.

При поражениях мозжечка, рефлекторно обеспечивающих функции поддержания равновесия, мышечных взаимоотношений (координации), тонуса и синергий, развиваются **мозжечковые атаксии**, проявляющиеся клинически резко выраженными двигательными расстройствами, нарушением походки.

Двигательные расстройства при заболеваниях и повреждениях нервной системы могут характеризоваться утратой способности производить планомерные и целесообразные действия при сохранении двигательных возможностей для их осуществления. Такие состояния, при которых невозможно сделать хорошо знакомое двигательное действие, ранее выполнявшееся автоматически, называются **апраксиями**. Апраксии чаще всего возникают в результате повреждений подкорковых структур головного мозга.

При некоторых тяжелых заболеваниях и повреждениях нервной системы возникают расстройства речи (**афазия**), которые характеризуются способностью превращать понятия в слова (**моторная афазия**), нарушением восприятия речи, ее смысла (**сенсорная афазия**), утратой памяти (**амнестическая афазия**). Речевые расстройства в большинстве своем сочетаются с утратой способности к чтению (**алексия**), письму (**аграфия**), с нарушением восприятия и узнавания предметов и лиц (**агнозия**)

2. Заболевания и повреждения центральной нервной системы.



Преходящие нарушения	самая тяжелая форма	
мозгового кровообращения	сосудистых нарушений мозга,	
являются предвестниками	при них наиболее выражены	
инсульта - протекает по	двигательные расстройства.	
типу общемозгового		
криза или очаговых	геморрагический	ишемический
нарушений в определенном	инсульт	инсульт
сосудистом бассейне		

Преходящие нарушения мозгового кровообращения (ПНМК) наиболее коварны. В зависимости от стороны и места поражения мозга возникает слабость в руке или руке и ноге на одной стороне, часто сопровождаясь расстройствами речи - "каша во рту", или "словесная окрошка", иногда развивается слепота на половине поля зрения или полная. Эти явления исчезают через несколько минут или реже часов, но в течение суток могут повторяться не единожды. Приехавший на вызов врач скорой помощи может увидеть уже "здорового человека", хотя 10-15 минут назад больной не мог ни слова сказать, ни рукой пошевелить. В это время и родственники успокоились, и доктор не особо волнуется, больной остается дома, а на утро просыпается с тотальной афазией и наполовину парализованным. Наличие **ПНМК** - 100 % показание для госпитализации по скорой помощи, так как преходящее нарушение мозгового кровообращения - это не свершившийся **инсульт**, но **инсульт**, который рано или поздно произойдет, и необходимо воспользоваться данным сигналом, чтобы устранить **причины инсульта**.

В настоящее время важнейшими факторами риска развития инсульта считаются:

- **Возраст.** Например, в 80 лет риск ишемического инсульта в 30 раз выше, чем в 50 лет.
- **Артериальная гипертония.** Риск инсульта у больных с АД более 160/95 мм рт. ст. возрастает приблизительно в 4 раза по сравнению с лицами, имеющими нормальное давление, а при АД более 200/115 мм рт. ст. — в 10 раз.
- **Заболевания сердца.** Наиболее значимым предиктором ишемического инсульта является фибрилляция предсердий (мерцательная аритмия). У лиц старше 65 лет ее распространенность составляет 5-6 проц. Риск ишемического инсульта при этом возрастает в 3-4 раза. Он также повышается при наличии ИБС (в 2 раза), гипертрофии миокарда левого желудочка по данным ЭКГ (в 3 раза), при сердечной недостаточности (в 3-4 раза).
- **Сахарный диабет.** Больные с этим заболеванием чаще имеют нарушения липидного обмена, артериальную гипертонию и различные проявления атеросклероза. В то же время не получено данных, что применение гипогликемических препаратов у больных сахарным диабетом снижает у них риск развития ишемического инсульта.

- Курение. Увеличивает риск развития инсульта вдвое. Ускоряет развитие атеросклероза сонных и коронарных артерий. Прекращение курения приводит через 2-4 года к снижению риска инсульта.
- Оральные контрацептивы. Препараты с содержанием эстрогенов более 50 мг достоверно повышают риск ишемического инсульта. Особенно неблагоприятно сочетание их приема с курением и повышением АД.
- Оклюзирующие поражения сонных артерий также служат маркером системного и, в частности, коронарного атеросклероза. Такие больные нередко погибают не от инсульта, а от ИБС.

ИНСУЛЬТ (апоплексический удар) -

острое нарушение мозгового кровообращения, вызывающее гибель мозговой ткани.

С точки зрения современной медицины инсульт — это тяжелое и очень опасное сосудистое поражение центральной нервной системы.

Существует два основных вида инсульта: *геморрагический*, происходящий при разрыве сосудов (кровоизлияние в мозг, под оболочки и в желудочки мозга), и *ишемический*, происходящий при закупорке сосудов (тромбоз или эмболия мозговых сосудов).

ЭТИОПАТОГЕНЕЗ И КЛИНИКА ИНСУЛЬТА:

Геморрагический инсульт (более известное название - кровоизлияние в мозг) представляет собой осложнение гипертонической болезни. Причем это наиболее острый вид инсульта, являющийся крайним проявлением вызывающих его заболеваний. Геморрагический инсульт чаще всего развивается в возрасте 45—60 лет, примерно с одинаковой частотой у мужчин и женщин. Как правило, геморрагический инсульт случается у людей с повышенным артериальным давлением, чаще всего на фоне гипертонического криза. Не так редки и случаи разрыва стенки артерии в тех местах, где они чрезмерно тонкие. В этом виноваты аневризмы - врожденные или приобретенные истончения и выпячивания стенок сосудов. Кровеносный сосуд, не выдержав повышенного давления на стенку, разрывается. Геморрагический инсульт возникает чаще всего после **трудного, напряженного дня**. К вечеру голова буквально раскалывается от боли, появляется тошнота, рвота, все сильнее становится головная боль - таковы страшные предвестники удара. Симптомы этого инсульта появляются внезапно и нарастают стремительно. Нарушаются движения, речь, чувствительность. Пульс становится напряженным и редким, повышается температура. Возникает состояние легкой оглушенности, возможна внезапная потеря сознания, вплоть до комы. Наблюдается приток крови к лицу, на лбу выступает пот, человек чувствует удар внутри головы, теряет сознание и падает - это уже сам геморрагический инсульт. Кровь из разорвавшегося сосуда попадает в мозговую ткань. Уже спустя несколько минут она может пропитать и сдавить вещество мозга, что приведет к его отеку и гибели. С внешней стороны картина

геморрагического инсульта выглядит так же малопривлекательно. Появляется усиленная пульсация сосудов на шее, kloкочущее, хриплое, громкое дыхание. Иногда начинается рвота. Порой видно, что глазные яблоки начинают отклоняться в сторону очага поражения. Может случиться паралич верхних и нижних конечностей на стороне, противоположной зоне поражения. При обширном кровоизлиянии начинают непроизвольно двигаться здоровые конечности.

Ишемический инсульт - инфаркт мозга - это закупорка тромбом артерий, питающих мозг. Чаще всего ишемический инсульт возникает при атеросклерозе, но бывает и при гипертонической болезни, а также мерцательной аритмии. В этом случае сосуд сохраняет целостность стенки, но ток крови по нему прекращается из-за спазма или закупорки тромбом. Тромбы способны закупорить сосуд в любом органе, вызывая инфаркт сердца, почки, мозга и т. д. Закупорка сосуда может произойти и кусочком жировой ткани, попадающей в общий ток крови, например, при переломе длинных трубчатых костей или при полостных операциях у тучных людей. Возможна также и газовая эмболия - закупорка сосудов пузырьками газа, - которая может возникнуть при операции на легких. Причем такая "пробка" может добраться до сосудов мозга из любого, даже самого отдаленного уголка организма. Заботы и стрессы, колебания атмосферного давления и микроклимата, переутомление, вредные привычки (алкоголь и курение), избыточный вес, резкое колебание уровня сахара в крови - эти факторы могут привести к длительному спазму сосудов головного мозга со всеми атрибутами ишемического инсульта. Чаще всего ишемический инсульт - удел пожилых людей. Он наступает ночью либо под утро, может развиваться постепенно в течение нескольких дней, а может иметь преходящий характер (малый инсульт). Ишемическому инсульту обычно предшествуют определенные нарушения мозгового кровообращения. Начинается головная боль, головокружение, появляется пошатывание при ходьбе, слабость или онемение конечностей, боли в области сердца и обмороки. Ишемический инсульт, как правило, развивается не так быстро, как геморрагический, и человек успевает заметить ухудшение самочувствия и обратиться к врачу с жалобами на ослабление руки или ноги, головокружение и тошноту. Вскоре наступает паралич конечностей с правой или левой стороны в зависимости от области поражения мозга. Если нарушение кровообращения затронуло правое полушарие мозга, паралич и нарушения чувствительности возникают в левой половине тела. Когда повреждена левая часть мозга, те же явления наблюдаются в правой половине тела. Полное выздоровление после ишемического инсульта из-за наступающего распада лишнего питания мозгового вещества наблюдается редко, особенно если очаг размягчения обширен.

В острой стадии нарушения мозгового кровообращения в парализованных конечностях в первые дни отмечается снижение сухожильных рефлексов и мышечного тонуса - **гипотония мышц** одной половины тела (**гемиплегия**), которая через несколько дней может смениться стойкой **мышечной гипертонией** с развитием порочной позы Вернике—Манна: рука обычно согнута в локтевом и лучезапястном суставах, прониорована, пальцы сжаты в кулак. На нижней конечности, наоборот, больше напряжены мышцы-разгибатели, за счет чего парализованная нога как бы становится несколько длиннее здоровой. Чтобы при ходьбе не задевать пол, больной, не имея

силы приподнимать ногу вверх, как бы «косит» ею, т.е., отводя в сторону, описывает стопой по земле полукруг: это типичная гемиплегическая походка. Кроме того, болезнь сопровождается произвольными содружественными движениями (синкинезиями), высокими сухожильными рефлексам, патологическими рефлексам и дегенеративной атрофией парализованных мышц и целым рядом вазомоторно-трофических расстройств: похолодание, цианоз, отечность, артропатия с резкой болезненностью в суставах, что ведет к развитию контрактур. Весьма тяжелы случаи заболевания с обширным очагом размягчения мозга. Часто такие больные не поднимаются с кровати, особенно если у них развивается ранняя сгибательная (флексорная) контрактура в парализованной ноге, к сожалению, слабо поддающаяся лечебному воздействию. При обширных размягчениях левого полушария стойко держится и тотальная афазия.

Самое опасное место локализации инсульта - ствол головного мозга: именно там находятся жизненно важные центры. Стволовой инсульт проявляется чаще всего головокружением, нарушением координации движений, двоением в глазах, тошнотой и многократной рвотой. Отек головного мозга ведет к сдавливанию жизненно важных участков. В случаях, когда не удастся справиться с отеком, могут проявиться нарушения дыхания и сердечной деятельности вплоть до их остановки.

ОСЛОЖНЕНИЯ ИНСУЛЬТА:

Пролежни

Это, пожалуй, самое распространенное осложнение. Ведь если человек лежит в постели неподвижно или почти неподвижно, то неизбежно на его бедрах, ягодицах, крестце, локтях и лодыжках появляются размытые участки синюшно-красного цвета, на которых потом развивается некроз, то есть омертвление тканей. А это очень и очень неприятная и болезненная вещь, избавиться от которой можно только в результате долгих и сложных процедур. Поэтому лучше всего пролежни предупреждать. Для этого нужно не так уж много. Не реже чем через каждые 4 часа менять положение тела и внимательно следить, чтобы на постельном и нижнем белье не было складок, швов, соприкасающихся с телом; чтобы в постели не было крошек пищи и иных посторонних предметов. Кроме того, пролежни может спровоцировать и повышенная влажность — следите за этим!

Впрочем, при угрозе появления пролежней, кроме соблюдения гигиены, используют и такие простые приспособления, как надувной круг (можно обыкновенный детский для плавания, только без всяких резиночек, лямок и украшений) или резиновое судно. Их подкладывают под крестец и копчик или под лопатки, покрыв предварительно выглаженной простынкой. Есть еще и отличное народное средство для предупреждения пролежней: больной должен лежать на матраце, набитом высушенным сеном, а места возможных пролежней смазывать камфарным спиртом.

Пневмония

Если предыдущее осложнение — одни из самых распространенных, то это, пожалуй, одно из самых грозных осложнений. А вызвать его может, казалось бы, совершенно не имеющее к этому никакого отношения нарушение способности кашлять и отхаркивать мокроту. Однако мокрота, накапливаясь в легких, инфицируется и приводит к воспалению, особенно если больной лежит совсем неподвижно. Чтобы избежать этого,

нужно периодически поднимать больного в сидячее положение и обеспечивать ему максимальный доступ свежего воздуха.

Тромбоз

Это наиболее опасное осложнение, которое может привести даже к смерти. Парализованные конечности неизбежно начинают постепенно отекать, а за отеком может скрываться тромбоз вен. Риск воспаления вен резко повышается. И если тромб из вены попадет с током крови в легочную артерию — это может привести к практически мгновенной смерти. Это тромбоэмболия легочной артерии. Так что необходимо всячески стимулировать движение конечностей, несмотря даже на сильные боли и затруднения, когда суставы не хотят сгибаться. Надо осторожно и аккуратно помочь больному в этом. Но всегда помните, что не только при специальном сгибании конечностей, но и при обслуживании больного (переодевание, поднятие, переворачивание) может произойти подвывих суставов. Поэтому будьте предельно осторожны.

Нарушение мышления

Это одно из самых неприятных осложнений встречается довольно часто. Хорошо лишь то, что оно, как правило, носит временный характер. У человека нарушаются память, логика и другие интеллектуальные функции; он не может говорить. А иногда не в состоянии и понимать речь. В результате поведение больного не соответствует общепринятым нормам и уход за ним затруднен. Здесь можно посоветовать только усилить свое внимание и всячески давать понять больному, что вы по-прежнему его любите и готовы использовать любой шанс на выздоровление. Радуйтесь малейшему его успеху, говорите внятно, громко, но спокойно, внимательно следите за движениями его глаз.

Паралич

Паралич является еще одним серьезным осложнением инсульта и может быть право- или левосторонним в зависимости от того, какое полушарие повреждено. Паралич бывает полным и частичным. При первом поражаются конечности, правые или левые, а также половина шеи и языка, что, естественно, нарушает речь и может привести даже к нарушению глотания. При параличе тем не менее могут быть сохранены понимание и мышление, если не пострадали зоны мозга, ответственные за общение.

Потеря чувствительности

Потеря чувствительности означает, что больной становится на какое-то время неспособным ощущать тепло, холод и боль на какой-нибудь одной стороне тела. Также возможна и просто плохая координация движений. При этом человек не в силах удержать в руке даже легкие предметы, не может встать со стула, не может удержать равновесие. Порой бывает и так, что больной может читать только правую половину книжной страницы и есть только с правой стороны тарелки, как бы не видя левой стороны (при инсульте правого полушария) и наоборот. Нужно постоянно следить за больным и по возможности не оставлять его одного надолго, чтобы он не причинил себе случайно какого-нибудь физического вреда.

Нарушения психики

У больного могут возникнуть не свойственные ему до болезни проявления эмоций, беспричинный смех или слезы (как следствие повреждения зоны мозга, ответственной за

эмоции), и при этом человек сам не в силах понять причин своего состояния. Он сам страдает от раздражительности, возможных галлюцинаций, беспричинного беспокойства. Могут появиться эпилептические припадки. В этих случаях надо обязательно принимать успокаивающие лекарства и стараться всеми силами ободрить больного.

Главным последствием инсульта является стойкая инвалидизация. Около трети больных через год после инсульта нуждаются в посторонней помощи. Инсульт остается самой частой причиной инвалидности в развитых странах мира. Кроме того, инсульт – это вторая по частоте причина развития деменции (слабоумия). Частыми последствиями инсульта являются также ухудшение когнитивной (распознавательной) функции мозга, быстрая умственная утомляемость, депрессия, нарушение мышления и способности к обучению и выполнению практических и умственных задач.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЕМ к ЛФК служит тяжелое общее состояние с нарушением деятельности сердца и дыхания.

ЛФК назначают со 2-5-го дня с начала заболевания после исчезновения явлений коматозного состояния

При выборе методики лечебной гимнастики учитывают клинические данные пациента и время, прошедшее с момента инсульта. Различают 4 клинических периода течения инсульта:

- Острый - первые 3-4 недели после приступа
- Ранний восстановительный период — до 6-х. месяцев;
- Поздний восстановительный период — от 6 месяцев до года;
- Отдаленный восстановительный период - период остаточных нарушений двигательных функций – более года

Наиболее частыми последствиями инсульта являются двигательные расстройства, обычно односторонние гемипарезы. Больные, пережившие инсульт, нуждаются в проведении реабилитационных мероприятий, конкретно ЛФК. Восстановление движений происходит в основном в первые 3—6 месяцев после инсульта – периоде наиболее эффективном для проведения реабилитации.

Основным методом восстановительного лечения при постинсультных гемипарезах является кинезитерапия, включающая лечебную гимнастику, обучение ходьбе и навыкам самообслуживания.

В СООТВЕТСТВИИ С ПЕРИОДАМИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ВЫДЕЛЯЮТ ЧЕТЫРЕ ЭТАПА ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ.

Восстановительное лечение на I этапе (стационарном). Работа, направленная на восстановление пострадавших функций у больных с нарушением мозгового кровообращения, требует больших усилий как от специалистов по реабилитации, так и от самого больного. В комплексе восстановительной терапии важное место занимает лечебная физкультура, при ее назначении следует применять строго дозированные усилия, не допускать утомления больного, нагрузку увеличивать постепенно.

Задачи лечебной физкультуры на этом этапе: повышение общего тонуса организма; выработка активных движений путем растормаживания и активной стимуляции временно бездействующих нервных центров; предупреждение патологических состояний: стойких двигательных расстройств, контрактур и анкилозов; борьба с повышением мышечного тонуса и синкинезиями; профилактика осложнений в связи с вынужденной гиподинамией; выявление и стимуляция изолированного сокращения парализованных мышц конечностей; восстановление и компенсация двигательных навыков.

При построении программы восстановительного лечения необходимо учитывать характер и степень тяжести инсульта, состояние сердечно-сосудистой системы.

В процессе реабилитации применяют лечение положением, лечебный массаж и пассивные упражнения, активные упражнения на расслабление мышц, упражнения для уменьшения синкинезий — непроизвольных содружественных движений, упражнения по самообслуживанию.

Правильное положение парализованных конечностей при постельном режиме больного, а также проведение пассивных движений имеет важное значение для восстановления двигательных функций. **Лечение положением** обычно начинают проводить на 2—3-й день после мозгового инсульта. Под лечением положением понимают укладку больного в постели так, чтобы мышцы, склонные к спастическим контрактурам, были по возможности растянуты, а точки прикрепления их антагонистов - сближены. На руках спастическими мышцами, как правило, являются: мышцы, приводящие плечо при одновременной ротации его внутрь, сгибатели и пронаторы предплечья, сгибатели кисти и пальцев, мышцы, приводящие и сгибающие большой палец; на ногах - наружные ротаторы и приводящие мышцы бедра, разгибатели голени, икроножные мышцы (подошвенные сгибатели стопы), тыльные сгибатели основной фаланги большого пальца, а часто и других пальцев.

Фиксация или укладка конечностей с целью профилактики или коррекции не должна быть продолжительной. Это требование связано с тем, что, сближая на длительное время точки прикрепления мышц-антагонистов, можно вызвать чрезмерное повышение их тонуса. Поэтому положение конечности следует в течение дня менять. При укладке ноги изредка придают ноге согнутое в коленях положение; при разогнутой ноге под колени подкладывают валик. Необходимо, ставить ящик или прикреплять доску к ножному концу кровати для того, чтобы стопа опиралась под углом 90° к голени. Положение руки также меняют несколько раз в день, разогнутую руку отводят от туловища на 30-40° и постепенно до угла 90°, при этом плечо должно быть ротировано наружу, предплечье супинировано, пальцы почти выпрямлены. Достигают этого с помощью валика, мешочка с песком, которые помещают на ладонь, большой палец устанавливают в положении Отведения и оппозиции к остальным, т. е. так, как будто больной захватывает этот валик. В таком положении всю руку укладывают на стул (на подушку), стоящий рядом с кроватью.

Длительность лечения положением в среднем 2,5 ч, но зависит от субъективных ощущений больного. При появлении жалоб на неприятные ощущения, боль, положение меняют. Варианты для руки в положении больного лежа: рука за голову, рука отведена в сторону под прямым углом, рука вдоль туловища. Во всех случаях предплечье супинировано, кисть выпрямлена, пальцы выпрямлены или слегка согнуты в среднем физиологическом положении, большой палец в положении оппозиции. При лечении положением для ноги: бедро выпрямлено, ротация его (кнаружи или внутрь) устранена, колено согнуто под углом 5—10° (небольшой валик под коленом), стопа обязательно в упоре под углом не более 90° (лучше — 80°), опора под пальцы. Используют также пляжную позу: здоровая нога согнута в колене и опирается на пятку, больная нога ротирована кнаружи, колено согнуто под прямым углом, стопа наружной частью лежит на колене здоровой ноги. Это положение приводит к постепенному понижению тонуса приводящих мышц бедра.

На протяжении дня лечение положением назначают через каждые 1,5-2 ч. В этом периоде лечение положением проводят в ИП лежа на спине.

Если фиксация конечности снижает тонус, то непосредственно после нее проводят пассивные движения, доводя постоянно амплитуду до пределов физиологической подвижности в суставе: начинают с дистальных отделов конечностей.

Перед пассивным проводят активное упражнение здоровой конечности, т.е. пассивное движение предварительно "разучивается" на здоровой конечности. Массаж для спастических мышц - легкий, применяют поверхностное поглаживание, для антагонистов - легкое растирание и разминание.

В целях предупреждения контрактур, деформаций и суставных болей уже в первый день занятий проводят массаж и пассивные упражнения. В этот ранний восстановительный период коррекцию положением следует продолжать, а массажные приемы выполнять поверхностно (легкие поглаживания) на пораженных мышцах конечностей (сгибатели и пронаторы руки, разгибатели и приводящие мышцы ноги), в которых обычно возникает повышение тонуса. Для остальных мышц конечностей массаж может быть более глубоким, кроме поглаживания, применяют растирания и несильные разминания. Массаж комбинируется с медленными, осторожно проводимыми пассивными движениями. Если у больного еще не проявился повышенный мышечный тонус, нет тугоподвижности контрактуры, то пассивные и активные движения рекомендуется начинать с дистальных отделов конечностей. Когда возникают повышение мышечного тонуса, тугоподвижность и синкинезии, движения целесообразно начинать с крупных суставов конечностей.

При спастических гипертониях особое внимание уделяют следующим пассивным движениям: сгибанию и наружной ротации плеча, разгибанию и супинации предплечья, разгибанию кисти и пальцев, отведению и противопоставлению большого пальца руки, сгибанию и ротации бедра, сгибанию голени (при разогнутом бедре); тыльному сгибанию и пронации стопы, все это лежа на спине и животе (сгибание голени при фиксации таза) и на боку (разгибание бедра, ротация плеча и т.д.). Позднее больному

разрешают сидеть, выполняя пассивные движения для плечевого пояса. Все пассивные движения чередуют со специальным избирательным массажем расслабляющего характера в области спастичных групп мышц и тонизирующего, укрепляющего характера для мышц с низким тонусом и ослабленных. Пассивные движения заканчиваются лечением положением, приступая в дальнейшем к полупассивным и активным движениям.

Вслед за этим *последовательно добавляются активные движения вначале здоровой конечностью, затем — паретичной (с посторонней помощью) или упражнения с посылкой импульсов самим больным при отсутствии активных движений*. Применяемые в первом восстановительном периоде активные упражнения в основном повторяют пассивные и осуществляются либо с посторонней помощью, либо в облегченных условиях. В дальнейшем рекомендуется включать в работу мышцы паретичных конечностей в различных режимах работы (преодолевающий, статический, уступающий, а также с различной степенью напряжения мышц).

Упражнения для верхних конечностей. Восстановление движений в руке при гемипарезах происходит медленнее, чем в нижних конечностях, и не всегда все функции руки восстанавливаются полностью.

При гемипарезе поражается и функция дельтовидной мышцы, а вместе с этим снижается ее укрепляющая сустав роль; при переводе больного в положение сидя и стоя появляется опасность растяжения капсулы сустава под тяжестью свисающей конечности и выхода головки плечевой кости из суставной впадины (подвывих сустава). Это может сопровождаться болью в области сустава, напряжением околосуставных мышц, что затрудняет движения. Методика укрепления плечевого сустава: и.п. лежа на здоровом боку, сложить ладони, переплетая пальцы таким образом, чтобы I палец пораженной руки находился сверху I пальца здоровой. Методист, стоя перед лицом больного, накладывает свою правую кисть вокруг плечевого сустава, фиксируя таким образом сустав. Локоть пораженной руки при согнутом предплечье он держит левой кистью с тем, чтобы осторожно, без боли, прижать головку плечевой кости к суставной впадине. Это исходная позиция, с установкой которой методист левой рукой производит медленно и плавно 5—20 движений небольшой амплитуды. После выполнения этих движений руку больного фиксируют косынкой (в исходном положении сидя или стоя). Такое же упражнение для руки выполняется и в позднем периоде восстановления, когда нередко возникают контрактуры и повышенный мышечный тонус (поза Вернике—Манна). В этих случаях руку постепенно отводят от туловища (до горизонтального уровня) и методист производит описанные упражнения, фиксируя головку плеча в суставной впадине.

Упражнение в отведении плеча вперед, вверх и в сторону: исходное положение на здоровом боку. Одной рукой методист удерживает локоть с предплечьем в положении пронации, ладонью другой руки придерживает кисть больного в разогнутом положении, а III пальцем отводит I палец в сторону. Приближая головку плеча к суставной впадине, как в предыдущем упражнении, поднимает руку больного вверх, отводит ее в сторону и назад.

Упражнение в разгибании руки в локтевом суставе с отведением в сторону: исходное положение лежа на спине. Методист одной рукой держит локоть с наружной стороны, другой поддерживает кисть, но таким образом, что I палец накладывается на ее тыльную

поверхность, а остальные — на ладонную поверхность; I палец пораженной руки нажатием кисти методиста отводится в сторону. Супинацию и пронацию предплечья методист проводит с одновременным распрямлением пальцев и кисти одной рукой, а другой поддерживает руку больного за локоть.

Облегченное поднимание и опускание руки с помощью здоровой руки, шнура и блока (блоковый аппарат) используется с появлением в парализованной руке начальных, даже едва заметных, произвольных движений.

Упражнения проводят сначала 1 раз в день (под контролем методиста), а в дальнейшем 2 раза (второй раз больной выполняет упражнение самостоятельно).

Если при проведении пассивных упражнений для руки кисть паретичной руки методист удерживает одной рукой в положении разгибания, а I палец отведенным, то при упражнениях для нижней конечности методист придает стопе нормальное (физиологическое) положение или удерживает ее в положении разгибания. Эти меры необходимы для профилактики синкинезий в кисти и стопе. В ряде упражнений для верхней конечности больному рекомендуется фиксировать пораженную кисть здоровой.

Упражнения для нижних конечностей. Наиболее типичные упражнения для восстановления движений нижней конечности:

- вращение в тазобедренном суставе;
- приведение и отведение бедра;
- пассивное сгибание в коленном суставе (при разогнутом бедре) в исходном положении лежа на боку;
- пассивное сгибание и разгибание в коленном суставе;
- пассивные движения в голеностопном суставе;
- поднимание и опускание ноги с помощью здоровой руки, шнура и блока (последнее целесообразно начинать, как только в ноге появятся заметные произвольные движения).

Еще при постельном режиме каждую процедуру необходимо начинать с упражнений для здоровых конечностей, а затем чередовать их с активными упражнениями для паретичных конечностей и с дыхательными упражнениями, включая паузы для отдыха. Первое время специальные упражнения для паретичной руки и ноги рекомендуется применять только в облегченных положениях и помогать при их выполнении. При повышенной мышечной ригидности активные упражнения следует сочетать с массажем, пассивными движениями и упражнениями на расслабление мышц. Активные упражнения не должны вызывать болевых ощущений. Их выполняют в медленном и спокойном темпе без форсирования объема движений. Упражняют преимущественно разгибатели верхней конечности, сгибатели голени и тыльные сгибатели стопы, чтобы препятствовать образованию обычной гемиплегической контрактуры.

Дыхательные упражнения применяются в качестве специальных упражнений, способствующих нормализации кровообращения; как средство снижения общей и специальной нагрузки в процедуре лечебной гимнастики и массажа; для обучения

больных правильному рациональному дыханию, произвольной регуляции дыхания в процессе мышечной деятельности и снижению мышечного напряжения.

Упражнения в произвольном расслаблении скелетной мускулатуры используются в качестве специальных упражнений, способствующих снижению мышечного напряжения, и в качестве средства, расширяющего диапазон моторных навыков, умений и качеств. Эти упражнения оказывают отчетливое тормозное действие на центральную нервную систему. Работа моторного аппарата всецело подчинена центральной нервной системе: возбуждение моторных центров вызывает сокращение мышц и их тоническое напряжение, а торможение центров обуславливает расслабление мышц. Полнота расслабления мышц прямо пропорциональна глубине развившегося тормозного процесса.

Постепенно и неуклонно надо переходить к задаче по **повышению мышечной силы паретичных мышц**. Они могут быть одновременно спазмированными, а их укрепление с помощью упражнений не только не усиливает эту спастичность, но, наоборот, способствует ее снижению. Многократные повторения движений с преодолением сопротивления, в различных плоскостях и направлениях, в двух и более суставах — вот основные виды упражнений для развития силы. При появлении признаков повышения тонуса в спастических группах мышц необходимо снизить число повторений упражнений и степень мышечного напряжения. Не рекомендуется в этот период применять упражнения с ручными эспандерами, теннисными мячами, т. е. способствующие гипертонусу сгибателей кисти и пальцев.

Важны следующие методические правила при восстановлении силы:

- 1) вначале упражнения на увеличение силы мышц проводятся в диапазоне малых амплитуд, а затем амплитуда увеличивается вплоть до полной, физиологической;
- 2) после упражнений на повышение силы паретичных мышц должны следовать упражнения в их растяжении с увеличением физиологической длины мышц;
- 3) при выполнении сочетанных движений в двух и более суставах не должны возникать порочные содружественные движения;
- 4) при выполнении упражнений дыхание должно быть равномерным, особенно нужно следить за этим в момент наивысшего напряжения, чтобы исключить задержки дыхания, а также натуживание.

Предупреждение и устранение порочных синергии и синкинезий. При спастических парезах наблюдается симптом тройного укорочения (одновременное сгибание бедра, голени и стопы), сгибание локтя и приведение плеча — при сгибании кисти или пальцев; ротация бедра наружу, выпрямление колена и подошвенное сгибание стопы при ходьбе (ходьба «косца»). Это далеко не полный перечень основных патологических содружественных движений. Предупреждение этих порочных содружественных движений заключается: а) в правильном предупредительном лечении положением; б) обучении больного принципам и навыкам дозированного и дифференцированного напряжения отдельных мышц или мышечных групп, начиная с минимальных напряжений, что препятствует появлению синергии; в) в обучении

больного контролю за возможным появлением содружественных напряжений и движений в определенных мышцах. Для этого необходимо:

- 1) сознательное подавление импульсов в мышечных синкинетических группах;
- 2) ортопедическая фиксация одного или двух суставов, в которых наиболее выражены содружественные движения (лонгетой или эластическими бинтами);
- 3) активное расслабление синергичных мышц;
- 4) противосодружественные упражнения и движения. При этом следует соблюдать принцип малых амплитуд.

При переводе больного в положение стоя необходимо проверить опорную функцию паретичной ноги путем переноса тяжести тела с одной стороны на другую, после чего изолированно для каждой группы мышц выполняются специальные упражнения, рассчитанные на укрепление ослабленных и растягивание спастических мышц. Если больной удовлетворительно выполняет изолированные движения, ему предлагают серию изученных движений для имитации ходьбы (на месте, стоя за спинкой стула), а затем разрешают продвижение вперед.

В процессе восстановительного лечения существенное место занимает массаж, в процессе которого механическая энергия движений переходит в энергию нервного возбуждения и положительно влияет на нервно-мышечный аппарат. Массаж также усиливает тормозные процессы в ЦНС, снижает болевые ощущения, увеличивает объем и работоспособность атрофированных мышц, активизирует кровообращение в паретичных конечностях. Поначалу используется медленное поглаживание спастических мышц и легкое разминание гипотоничных мышц-антагонистов, массажные движения должны следовать от дистальных отделов конечностей к проксимальным. Процедура массажа занимает поначалу 5—7 мин, постепенно время ее доводят до 8—10 мин, понемногу увеличивая силу массажных движений. Критерием при этом служит состояние тонуса массируемых мышц: чем он ниже, тем активнее проводится массаж.

***Условно реабилитация при инсульте на 1 ЭТАПЕ (стационарном)
подразделяется на три периода:***

ЗАДАЧИ 1-го периода:

1. Содействие нормализации процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга.
 2. Борьба с синкинезиями.
 3. Расслабление тонуса спастической мускулатуры и стимуляция работы ослабленных мышц.
 4. Сохранение подвижности суставов. 5. Выявление самостоятельных движений.
- Общие задачи те же; улучшение дыхательной функции, кровообращения, обменных процессов.

Первую задачу методист решает с помощью упражнений для здоровой конечности, обязательно контролируя полное ее расслабление после выполнения движений; вторую - за счет плавных движений и удержания неспастичных сегментов при движении в спастичной конечности; третья задача решается с помощью пассивных движений, следующих за расслаблением мышц спастичной конечности, идеомоторной тренировки их и применения массажа; четвертая задача решается с помощью

пассивных и активных движений; пятая - путем самостоятельного активного опробывания движения самим больным.

Упражнения в 1-м периоде проводятся в исходном положении лежа на спине, а с середины периода - лежа на здоровом боку. В конце I-го периода больной обучается самостоятельному повороту на бок, переходу в положение сидя. Приучать больного к положению сидя в постели следует с того момента, как появляются произвольные движения в тазобедренном суставе, но с учетом общего состояния и срока, прошедшего после инсульта. Первое время положение сидя облегчают, обеспечивая упор для спины (стена или подушки), а позднее больному разрешают сидеть на постели с опущенными ногами.

Восстановление движений у пострадавших начинается с проксимальных отделов. Продолжительность занятий ЛГ – 20-30 минут.

На 2-й период больной переводится после того, как он сможет 20-30 мин просидеть на стуле без утомления, через 4-5 недель после заболевания.

ЗАДАЧИ 2-го периода: Не исключая задач I-го периода, упражнения на восстановление координации и точности движений, выработка навыков самообслуживания и др. Занятия проводятся в исходных положениях лежа на спине, на здоровом боку, сидя на стуле, а также сидя у стола, положив предплечье на стол. Этот период длится 2-3 недели, после чего больному разрешается вставать. Продолжительность занятий ЛГ – 30-40 минут.

С момента вставания начинаются занятия по 3-му периоду.

ЗАДАЧИ 3-го периода: решение задач 1-го и 2-го периодов, а также обучение больного ходьбе.

Упражнения проводятся в исходных положениях лежа на спине, здоровом боку, сидя на стуле, стоя с дополнительной опорой и без нее. Обучение больного ходьбе начинается еще в 1-м периоде за счет подбора упражнений, направленных на растягивание спастичных мышц на ноге и стимуляцию (активизацию) работы ослабленных мышц. При переводе больного в положение стоя необходимо проверить опорную функцию паретичной ноги путем переноса тяжести тела с одной ноги на другую. Затем даются специальные упражнения изолированно для каждой группы мышц, рассчитанные на укрепление мышц, ослабленных и спастичных. Только при условии удовлетворительного выполнения изолированных движений предлагается больному серия изученных движений в имитации ходьбы (стоя за спинкой стула), затем разрешается продвигаться вперед. Продолжительность занятий ЛГ – 40-50 минут.

Реабилитация больных после инсульта на II и III этапах. После лечения в неврологическом отделении в остром периоде инсульта больные с дефектами двигательных и речевых функций поступают для специального восстановительного лечения в реабилитационные отделения в стационаре или в поликлинике. На II этапе решаются задачи психологической, моторной и социальной активации больных, а также задачи, определяемые реабилитационной программой с учетом имеющихся отклонений и изменений. Лица с развившимися двигательными и речевыми дефектами переводятся в специальную реабилитационную палату. Оборудование палаты: шведская стенка, шаговая дорожка, стенды с набором бытовых приспособлений, портативные трудовые тренажеры. Концентрация больных в раннем восстановительном периоде инсульта обеспечивает помимо создания психотерапевтической среды проведение групповых

занятий по ЛФК. На этом этапе она включает индивидуальные и индивидуально-групповые занятия в сочетании с точечным массажем, аутогенной тренировкой, направленной на активное расслабление и локальное стимулирующее воздействие на изолированные группы мышц паретичных конечностей. В режиме дня предусматриваются многократные занятия ФУ: УГГ, ЛГ, самостоятельное выполнение упражнений больным. Продолжительность занятий ЛГ – 50-60 минут.

По мере увеличения его физической активности в комплекс занятий добавляется тренировка навыков самообслуживания и элементы трудовой терапии.

Программа реабилитации направлена на стимуляцию адаптивных и компенсаторных процессов, а также повышение волевой активности больных. Важна психотерапевтическая коррекция, направленная на смягчение и устранение невротических расстройств, имеющих у большинства нейрососудистых больных и затрудняющих реализацию реабилитационных мероприятий. Программа включает дифференцированные психотерапевтические режимы, создание психотерапевтической среды в отделении, в домашних условиях. Важное место отводится семейной психотерапии. Широко используется терапия трудом. Трудовая терапия включает тренировку навыков самообслуживания, использование производственной деятельности, направленной на восстановление нарушенных функций, профессиональную ориентацию.

Реабилитационные мероприятия на II—III этапах предусматривают расширение двигательного режима за счет различных форм и методов ЛФК. Дозированная ходьба и подъемы по лестнице являются одним из этих средств. При достаточной адаптации больного к физическим нагрузкам и под контролем либо инструктора ЛФК, либо медсестры больные постепенно увеличивают дистанцию и скорость передвижения при дозированной ходьбе, высоту и скорость подъема по лестнице. Темпы нарастания нагрузки в подъемах по лестнице устанавливаются для каждого больного индивидуально в зависимости от его реакции на этот вид нагрузки.

В условиях реабилитационного центра с постинсультными больными на III этапе проводится лечебная гимнастика в бассейне. Водная среда, в которой совершаются лечебные движения, оказывает дополнительное воздействие на организм человека, теплая вода (36—37°C) снижает тонус мускулатуры, уменьшает степень контрактуры, улучшая трофику тканей, уменьшая застойные явления и усиливая кровообращение. Упражнения в воде и плавание эффективны для постинсультных больных, так как сопротивление воды предупреждает резкие движения, делает их плавными, регулируемые и постепенными, позволяя регламентировать двигательную активность больного.

На этих этапах в полной мере используются также физические факторы. Например, широко применяется лечебный электрофорез с йодом и бромом, сочетающий действие постоянного тока и лекарственного вещества, а также синусоидальные модулированные токи (СМТ) с целью электростимуляции и микроволновая терапия. В восстановительный период при хорошем состоянии сердечно-сосудистой системы больного в условиях реабилитационного центра или санатория наряду с массажем,

лечебной физкультурой можно применять ванны (йодобромные, углекислые, хвойные, радоновые).

Санаторно-курортное лечение (IV этап) является важным звеном в системе восстановительного лечения больных, перенесших инсульт. Основными задачами этого этапа реабилитации являются: закрепление положительных сдвигов, достигнутых в стационаре и реабилитационном центре при лечении основного сосудистого заболевания головного мозга; ликвидация последствий заболевания (парезы, параличи, расстройства речи и т.д.) и предупреждение повторных нарушений мозгового кровообращения; дальнейшее повышение психической и физической активности больного, адаптационных возможностей организма к бытовому самообслуживанию, трудовой и общественной деятельности.

Для выполнения этих задач используются климатические факторы самого курорта, диетотерапия, средства лечебной физкультуры, массаж, различные физические факторы, психотерапия, помимо этого, при необходимости включаются занятия с логопедом и нейропсихологом. Важным элементом курортного комплекса является ЛФК. При расширении двигательного режима одномоментная дистанция ходьбы составляет 3—5 км; скорость ходьбы 3—5 км/ч (суммарный километраж за день 6—10 км).

Средства ЛФК при геморрагическом инсульте назначают при полной стабилизации состояния больного. Клинически это определяется отсутствием нарастания симптоматики, улучшением сосудистой и висцеральной деятельности. Однако даже при стабилизации процесса первые 3 сут. в занятия лечебной гимнастикой включают лишь дыхательные упражнения и пассивные движения в суставах пораженных конечностей; рекомендован и массаж (приемы поверхностного поглаживания). Если инсульт сочетается с гипертонической болезнью, то все занятия лечебной гимнастики и процедуры массажа зависят от значений АД. При АД выше 180/105 мм рт. ст. занятия лечебной гимнастикой и массаж **противопоказаны**.

ЛФК ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

НЕВРИТ -

это заболевание периферических нервов.

ПРИЧИНЫ:

- травматическое повреждение;
- инфекционные, воспалительные заболевания (дифтерия, грипп и др.),
- авитаминоз (недостаток витаминов группы В);
- интоксикации (алкогольная, свинцовая);
- нарушения обмена веществ (диабет).

Чаще всего встречаются неврит лицевого нерва, невриты лучевого, срединного, локтевого, седалищного, бедренного и большеберцового нервов.

Характер функциональных расстройств при травмах периферических нервов верхних и нижних конечностей определяется их локализацией и степенью повреждения.

КЛИНИКА при невритах проявляется нарушениями чувствительности (болевогой, температурой, тактильной), двигательными и вегетотрофическими расстройствами.

Двигательные расстройства при невритах проявляются в развитии пареза или паралича.

Периферические (вялые) параличи сопровождаются мышечной атрофией, снижением или исчезновением сухожильных рефлексов, тонуса мышц, трофическими изменениями, расстройствами кожной чувствительности, болями при растягивании мышц.

ЛЕЧЕНИЕ КОМПЛЕКСНОЕ включает: ЛФК, гидрокинезотерапию, различные виды массажа, трудотерапию, физиотерапию, санаторно-курортное лечение и др. В каждом отдельном случае определяется сочетание и последовательность применения тех или иных средств реабилитации. В комплексном лечении больных с невритами важное место занимает ЛФК.

Клинико-физиологическое обоснование лечебного действия ФУ

Физические упражнения содействуют поддержанию общего жизненного тонуса. Это создает условия для лучшего протекания восстановительных процессов. Потoki афферентных и эфферентных импульсов, возникающие при выполнении движений, содействуют снятию явлений торможения и процессам регенерации нервных стволов. Систематическое выполнение физических упражнений положительно влияет на трофику тканей, противодействует развитию вторичных изменений в мышцах, суставах и связочном аппарате. При необратимых изменениях двигательных функций ЛГ, в комплексе с другими консервативными и хирургическими мероприятиями, обеспечивает формирование новых условно-рефлекторных связей и двигательных компенсаций.

ЗАДАЧИ ЛФК при периферических параличах:

- стимуляция процессов регенерации и растормаживания участков нерва, находящихся в состоянии угнетения;
- улучшение кровоснабжения и трофических процессов в очаге поражения с целью профилактики образования сращений и рубцовых изменений;
- укрепление паретичных мышц и связочного аппарата;
- профилактика контрактур и тугоподвижности в суставе;
- восстановление трудоспособности путем нормализации двигательных функций и развития компенсаторных приспособлений.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ к ЛФК: сильные боли и тяжелое общее состояние больного.

ОБЩИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ЛФК НЕВРИТАХ и характер реабилитационных мероприятий определяются характером двигательных расстройств, их локализацией и стадией заболевания.

ПЕРИОДЫ ЛФК:

- ранний восстановительный (2-20-й день);
- поздний восстановительный (основной -20-60-й день);
- резидуальный (более 2 месяцев).

При оперативных вмешательствах на нервах временные границы всех периодов нечеткие: так, ранний восстановительный период может длиться до 30 - 40 дней, поздний

- 3 - 4 месяца, а резидуальный - 2 - 3 года.

РАННИЙ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД

При развитии паралича создаются оптимальные условия для восстановления поврежденной конечности - применяются лечение положением, массаж и физиотерапевтические процедуры.

Лечение положением назначается с целью предупреждения перерастяжения ослабленных мышц; для этого используются шины, поддерживающие конечность, специальные «укладки», корригирующие положения. Лечение положением осуществляется на протяжении всего периода - за исключением занятий лечебной гимнастикой.

Особенностью *массажа* при периферических параличах является дифференцированность его воздействий на мышцы, строгая дозировка интенсивности, сегментарно-рефлекторный характер воздействия (массаж воротниковой, пояснично-крестцовой областей). Благоприятное влияние оказывают аппаратный массаж (вибрационный), осуществляемый в «двигательных точках» и по ходу паретичных мышц; вихревой и струевой подводный массаж, сочетающий положительное температурное влияние теплой воды и механическое воздействие ее на ткани.

При отсутствии двигательных функций для улучшения проводимости по нервам применяют *физиотерапию* (электрофорез с ионами кальция).

После физиотерапевтических процедур проводятся занятия лечебной гимнастикой; при полном параличе они в основном состоят из пассивных и идеомоторных упражнений. Целесообразно сочетать пассивные упражнения с активными движениями в тех же суставах симметричной конечности.

Во время занятий особенно надо следить за появлением произвольных движений, подбирая оптимальные исходные положения, и стремиться поддерживать развитие активных движений.

ПОЗДНИЙ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД

В позднем восстановительном периоде также используются лечение положением, массаж, лечебная гимнастика и физиотерапия.

Лечение положением имеет дозированный характер и определяется глубиной пареза: чем глубже поражение, тем больше продолжительность лечения положением (от 2-3 мин до 1,5 ч).

Массаж проводят дифференцированно, в соответствии с локализацией поражения мышц. Более интенсивно массируют ослабленные мышцы; применяя приемы поглаживания и поверхностного растирания, расслабляют их антагонисты.

Физиотерапевтическое лечение дополняется электростимуляцией мышц.

Лечебная гимнастика:

- активные движения в симметричных суставах здоровой конечности;
- пассивные движения в суставах пораженной конечности;
- содружественные активные, облегченные упражнения с участием ослабленных мышц (облегчение функциональной нагрузки достигается подбором соответствующих исходных положений для выполнения упражнений, снижающих тормозящее влияние веса сегмента конечности. Для уменьшения трения используется поддержка сегмента конечности мягкой лямкой (на весу). Облегчают работу паретичных мышц и упражнения в теплой воде).

РЕЗИДУАЛЬНЫЙ ПЕРИОД

продолжают занятия лечебной гимнастикой; значительно увеличивается количество прикладных упражнений для тренировки бытовых и профессиональных навыков;

вводятся игровые и спортивно-прикладные элементы; формируются оптимальные компенсаторные приспособления.

Больному назначают *массаж* (15-20 процедур). Курс массажа повторяют через 2 - 3 месяца.

Лечение положением определяется ортопедическими задачами (отвисание стопы или кисти) и осуществляется с помощью ортопедических и протезных изделий (аппаратов, туторов, специальной обуви).

В этом периоде особую трудность лечения представляют контрактуры и тугоподвижность в суставах. Чередование пассивных движений с активными упражнениями различного характера и массажем непораженных отделов, тепловые процедуры позволяют восстановить необходимую амплитуду движений.

При стойкости вторичных изменений в тканях применяют *механотерапию*, которая эффективно используется в воде.

НЕВРИТ ЛИЦЕВОГО НЕРВА

ПРИЧИНЫ:

- инфекция;
- переохлаждение;
- травма;
- воспалительные заболевания уха.

КЛИНИКА: острое развитие паралича или пареза мимической мускулатуры, пораженная сторона становится дряблой, вялой; нарушается мигание век, не полностью закрывается глаз; носогубная складка сглажена; лицо асимметрично, перетянато в здоровую сторону; речь невнятная, больной не может наморщить лоб, насупить брови; отмечаются потеря вкуса, слезотечение.

ЛЕЧЕНИЕ:

- лечение положением;
- массаж;
- лечебная гимнастика;
- физиотерапия.

ЗАДАЧИ ЛФК:

- улучшение кровообращения в области лица (особенно на стороне поражения), шеи и всей воротниковой зоны;
- восстановление функции мимических мышц, нарушенной речи;
- предупреждение развития контрактур и содружественных движений.

РАННИЙ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД (1-10-й день болезни)

Используют лечение положением, массаж и лечебную гимнастику.

Лечение положением включает следующие рекомендации:

- спать на боку (на стороне поражения);
- в течение 10- 15 мин (3 - 4 раза в день) сидеть, склонив голову в сторону поражения, поддерживая ее тыльной стороной кисти (с опорой на локоть); подтягивать мышцы со здоровой стороны в сторону поражения (снизу вверх) с помощью платка, стремясь при этом восстановить симметрию лица.

Для устранения асимметрии применяется лейкопластырное, натяжение со здоровой стороны на больную, направленное против тяги мышц здоровой стороны. Оно осуществляется прочной фиксацией свободного конца пластыря к специальному шлему-маске,

изготавливаемому индивидуально для каждого больного.

Лечение положением осуществляется в дневное время. В первые сутки - по 30-60 мин (2-3 раза в день), преимущественно во время активных мимических действий (еда, беседа). Затем его продолжительность увеличивают до 2 - 3 ч в день.

Лечебная гимнастика в основном адресована мышцам здоровой стороны - это изолированное напряжение мимических мышц и мышц, окружающих ротовую щель. Продолжительность занятия - 10-15 мин (2 раза в день).

ОСНОВНОЙ ПЕРИОД (с 10-12-го дня от начала заболевания до 2-3 месяцев) наряду с применением массажа и лечения положением выполняются специальные физические упражнения.

Лечение положением. Его продолжительность увеличивается до 4-6 ч в день; оно чередуется с занятиями ЛГ и массажем. Увеличивается также степень натяжения лейкопластыря, достигая гиперкоррекции, со значительным смещением в больную сторону, чтобы добиться растяжения и вследствие этого ослабления силы мышц на здоровой стороне лица.

В отдельных случаях лейкопластырное натяжение проводится в течение 8 -10 ч. Продолжительность занятия - 15-20 мин (2 раза в день).

РЕЗИДУАЛЬНЫЙ ПЕРИОД (после 3 месяцев) используют массаж, лечение положением и лечебную гимнастику, применяемые в основном периоде. Значительно увеличивается удельный вес лечебной гимнастики, задачей которой является максимально возможное восстановление симметрии лица. В этом периоде увеличивается тренировка мимических мышц. Упражнения для мимической мускулатуры следует чередовать с общеукрепляющими и дыхательными. Продолжительность занятия – 20-25 мин (2 раза в день).

НЕВРИТ ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ (ПЛЕКСИТ)

ПРИЧИНЫ:

- травма при вывихе плечевой кости;
- ранение;
- высоко наложенный жгут на длительный срок.

При поражении всего плечевого сплетения возникает периферический паралич или парез и резкое снижение чувствительности на руке.

Развиваются паралич и атрофия следующих мышц: дельтовидной, двуглавой, внутренней плечевой, сгибателей кисти и пальцев (рука висит как плеть).

В комплексном лечении ведущим методом является *лечение положением*: кисти придают полусогнутое положение и укладывают на лонгету с валиком, подложенным в область пястно-фалангового сочленения.

Предплечье и кисть (в лонгете) подвешивают на косынке. Рекомендуются специальные упражнения для надплечья, мышц плеча, предплечья и кисти, а также общеразвивающие и дыхательные упражнения.

При необходимости выполняются также движения в лучезапястном суставе и суставах пальцев.

Постепенно, когда поврежденная рука уже может удерживать предметы, в комплекс ЛГ включают упражнения с палкой и мячом.

Параллельно с лечебной гимнастикой назначают гидрокинезотерапию, массаж и физиотерапию.

НЕВРИТ ЛОКТЕВОГО НЕРВА

ПРИЧИНА:

- компрессия нерва в области локтевого сустава, возникающая у людей, работа которых связана с опорой локтями (о станок, стол верстак) или при длительном сидении, положив руки на подлокотники кресла.

КЛИНИКА: Кисть свисает, отсутствует супинация предплечья; нарушается функция межкостных мышц кисти, в связи с чем пальцы когтеобразно согнуты «когтистая кисть»); больной не может брать и удерживать предметы. Наступает быстрая атрофия межкостных мышц пальцев и мышц ладони со стороны мизинца; отмечается переразгибание основных фаланг пальцев, сгибание средних и ногтевых фаланг; невозможны разведение и приведение пальцев. В таком положении происходит растяжение мышц, разгибающих предплечье, и возникает контрактура мышц, сгибающих кисть. Поэтому с первых часов поражения локтевого нерва на кисть и предплечье накладывается специальная лонгета. Кисти придается положение возможного разгибания в лучезапястном суставе, а пальцам - полусогнутое положение; предплечье и кисть подвешиваются на косынке в положении сгибания в локтевом суставе (под углом 80°С), т. е. в среднефизиологическом положении.

ЛФК назначается на 2-й день после наложения фиксирующей повязки. С первых дней (в связи с отсутствием активных движений) начинают занятия пассивной гимнастикой, гимнастикой в воде; делают массаж. По мере появления активных движений начинают занятия активной гимнастикой.

В комплекс лечебной гимнастики можно включить следующие упражнения.

1. И. п. - сидя у стола; рука, согнутая в локте опирается на него, предплечье перпендикулярно столу. Опуская большой палец вниз, поднять вверх указательный, затем наоборот. Повторить 8-10 раз.

2. И. п. - то же. Здоровой рукой захватить основные фаланги 2 - 5 пальцев поврежденной руки так, чтобы большой палец здоровой руки располагался на стороне ладони, а другие - с тыльной стороны кисти. Сгибать и разгибать основные фаланги пальцев. Затем, передвинув здоровую руку, также сгибать и разгибать средние фаланги.

Наряду с ЛГ проводится электростимуляция мышц, иннервируемых локтевым нервом. При появлении активных движений в занятия включаются элементы трудотерапии (лепка из пластилина, глины), а также обучение захватыванию мелких предметов (спичек, гвоздей, горошин и др.).

НЕВРИТ БЕДРЕННОГО НЕРВА

При неврите бедренного нерва парализуются четырехглавая и портняжная мышцы. Движения больного при данном заболевании резко ограничены: нельзя разогнуть согнутую в колене ногу; невозможны бег и прыжки; затруднены стояние и подъем по лестнице, переход из положения лежа в положение сидя.

При неврите бедренного нерва возможны потеря чувствительности и острые боли.

При возникновении паралича мышц используют пассивные движения, массаж. По мере восстановления применяют активные движения: разгибание голени, приведение бедра к тазу, переход из положения лежа в положение сидя, упражнения с преодолением сопротивления (с блоками, пружинами, на тренажерах).

Наряду с лечебной гимнастикой применяют массаж, электростимуляцию паретичных мышц и др.

Причины неврита седалищного нерва могут быть самые разнообразные – инфекции, нарушение обмена (подагра, диабет), травмы, охлаждение, заболевание позвоночника и др.

При поражениях седалищного нерва возникают нарушения чувствительности, появляются парезы и параличи мышц. При высокой локализации повреждения ствола нерва страдает функция поворачивания бедра кнаружи, а также сгибание голени к бедру, сильно затрудняется ходьба. При полном поражении всего поперечника нерва прибавляется потеря движения стопы и пальцев.

При повреждении малоберцового нерва вяло свисает стопа, а ее наружный край опускается. Походка больного изменяется и становится «лошадиной» или «петушиной». При этом ограничивается тыльное разгибание стопы и пальцев, приведение и отведение стопы. В некоторых случаях могут быть поражены отдельные мышцы, что ведет к деформации стопы и ее положения.

Уже в период постельного содержания больного необходимо позаботиться о предохранении отвисания стопы. Помимо пассивной коррекции (в частности, с помощью лонгетки, удерживающей стопу в среднем физиологическом положении) и придания при лежании на боку полусогнутого положения в коленном и голеностопном суставах применяются пассивные упражнения. С появлением активных движений применяются специальные упражнения в сгибании голени к бедру, поворачивании его кнаружи, в разгибании стопы и пальцев, отведении ее в сторону и внутрь, разгибании большого пальца.

Эффективность лечебной гимнастики возрастает при использовании перед упражнениями разогревающего массажа и ряда физиотерапевтических воздействий, преимущественно теплого характера. Кроме повышения эластичности мягких тканей и суставно-связочного аппарата, позволяющих проводить движения с большей амплитудой, эта мера уменьшает болезненность. В этих же целях тепловое воздействие может использоваться и после выполнения гимнастических упражнений.

При неврите большеберцового нерва теряется возможность подошвенного сгибания стопы и пальцев, больной не может встать на носки, разводить и приводить пальцы друг к другу. При параличе большеберцового нерва возникают такие осложнения, как контрактуры и нарушения трофики тканей области, иннервируемой пораженным нервом (изменение состояния ногтей, волосатость кожи), сосудодвигательные расстройства, проявляющиеся в виде цианоза, отеков и др. Причины большинства осложнений – длительное нахождение больного в защитной противоболезненной позе или тоническое сокращение пораженных мышц, вызываемое продолжительным раздражением иннервирующего эти мышцы нерва. Поэтому необходимо с первого же дня болезни следить за положением тела больного в кровати, менять время от времени его позу, не вызывая болезненных ощущений, и придавать ему положение, обеспечивающее покой. Учитывая указанные обстоятельства, в подборе средств и методики ЛФК при поражениях большеберцового нерва следует исходить из необходимости повышения тонуса мышц, находящихся в состоянии его потери, и снижения тонуса спазмированных мышц.

Как и при других видах поражений периферической нервной системы, в ЛФК необходимо придерживаться плотного повторного и многократного режима использования упражнений. При этом следует внимательно следить за состоянием тонуса и активности пораженных мышц, и при первых же признаках улучшения в их состоянии переносить все большую часть нагрузки именно на них, все в большей степени отдавая предпочтение активным упражнениям по сравнению с пассивными.

ЛФК ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗЕ ПОЗВОНОЧНИКА

ОСТЕОХОНДРОЗ ПОЗВОНОЧНИКА-

является одним из заболеваний века, получившим очень широкое распространение, имея в виду дегенеративно-дистрофическое поражение межпозвоноч-

ных дисков. Процесс начинается в пульпозном ядре диска, затем переходит на все его элементы, в дальнейшем поражая весь сегмент: тела смежных позвонков, межпозвонковые суставы и связочный аппарат.

ПРИЧИНЫ:

- наследственная;
- инфекционная;
- ревматоидная;
- аутоиммунная;
- эндокринная;
- обменная и др.

ПАТОГЕНЕЗ:

- По мнению Н.А. Яковлева (1996), для развития данного заболевания необходима генетическая предрасположенность, а для проявления его — воздействие различных средовых факторов, которые делятся:

- **экзогенные** - физические, биохимические и инфекционные факторы.
- **эндогенные:** конституционные варианты аномалии позвоночника и др.

- По данным В.П. Веселовского, остеохондроз позвоночника развивается при наличии двух условий:

- явлений **декомпенсации** в трофических системах

- **локальных перегрузок** в позвоночно-двигательном сегменте (ПДС). Декомпенсация в трофических системах может быть обусловлена сопутствующими заболеваниями, наследственными причинами и другими факторами. Факторами, способствующими дегенерации дисков, являются определенные виды профессиональной деятельности, связанные с постоянными статическими и динамическими нагрузками на позвоночник, а также травмы позвоночника. Значительную, если не решающую, роль в возникновении заболевания имеет длительное **мышечное перенапряжение**.

Современный человек отличается малоподвижным, сидячим образом жизни. Из всех мышечных групп постоянную нагрузку несут только мышцы туловища и шеи, которые своим небольшим, но постоянным напряжением сохраняют и поддерживают рабочие и бытовые позы. При нарастании утомления мышцы туловища и шеи уже не в состоянии обеспечить амортизационную функцию, которая переходит на структуры позвоночника. При продолжающейся нагрузке на позвоночник в нем развиваются дегенеративно-дистрофические изменения, в первую очередь в межпозвоночных дисках. Постоянное мышечное перенапряжение наблюдается у лиц многих профессий, связанных с длительной фиксацией рабочих поз, однотипными мелкими

движениями рук, а также подвергающихся вибрации и сотрясению тела. Профессиональный остеохондроз нередко возникает у лиц таких профессий, как машинистки, кассиры, телефонистки, сборщицы, швеи, вязальщицы, водители, операторы и т.д. Большое значение в происхождении шейного остеохондроза позвоночника имеют также «хлыстовые» движения головой, возникающие при торможении транспорта. Постоянное мышечное перенапряжение приводит к ухудшению кровообращения в мышцах, окружающих позвоночник, плечевой пояс и суставы верхних конечностей.

Другой механизм развития остеохондроза наблюдается у спортсменов и лиц тяжелого физического труда (шахтеры, грузчики, кузнецы и т.п.). При статических и динамических нагрузках на позвоночник (подъем тяжестей, штанги) или при физических перегрузках рессорных свойств позвоночника (в легкоатлетических прыжках, спортивной гимнастике, акробатике, прыжках на лыжах с трамплина, борьбе и др.) в нем развиваются **дистрофия** и **воспалительные изменения**. Кроме перегрузок на возникновение остеохондрозов у спортсменов и лиц тяжелого физического труда влияют и повторяющиеся микротравмы. Дегенеративный процесс начинается со студенистого ядра межпозвоночного диска, которое, теряя влагу и центральное расположение, может сморщиваться и распадаться на отдельные сегменты. Фиброзное кольцо диска становится менее эластичным, размягчается, истончается, в нем появляются щели, разрывы, трещины. В случаях, когда происходит прорыв фиброзного кольца с выходом всего ядра или части его за пределы этого кольца, говорят о **грыже диска**.

Наращение дегенеративных изменений в диске приводит к изменению его высоты. В связи с этим нарушаются нормальные взаимоотношения в межпозвоночных суставах. При движениях могут появляться небольшие смещения тел позвонков по отношению друг к другу. Развивается так называемая **нестабильность**, или **разболтанность**, позвоночного сегмента. В некоторых случаях в позвоночных суставах возникают подвывихи или соскальзывания позвонков (**спондилолистез**), при этом травмируется спинной мозг и его корешки.

Снижение амортизационной функции мышц повышает требовательность к опорной функции позвоночника. В связи с этим по краям позвонков в различных направлениях могут образовываться костные разрастания — **остеофиты**. С одной стороны, их можно рассматривать как положительную компенсаторную реакцию, улучшающую опорную функцию позвоночника, однако, с другой — когда остеофиты направлены в заднебоковые отделы, они могут сдавливать нервные корешки и артерии, питающие спинной мозг, — вызывая различную **КЛИНИЧЕСКУЮ СИМПТОМАТИКУ**:

Клинические проявления остеохондроза позвоночника весьма многообразны: можно выделить как функциональные, так и органические изменения. Они зависят от многих факторов (локализации, степени нарушений, физического развития больного, его возраста и т. д.). По локализации остеохондроз позвоночника делится на **шейный**, **грудной** и **поясничный**, чаще всего встречается шейный и поясничный остеохондрозы.

ШЕЙНЫЙ ОСТЕОХОНДРОЗ:

Различают следующие неврологические синдромы шейного остеохондроза:

- синдром плечелопаточного периартрита,
- корешковый синдром,
- кардиальный синдром,
- задний шейный симпатический или синдром позвоночной артерии.

Синдром плечелопаточного периартрита проявляется прежде всего болями в области плечевого сустава, плеча и шеи. Нередко у больных развивается приводящая нейрогенная контрактура плечевого сустава, которая предохраняет подмышечный нерв от напряжения.

Корешковый синдром (шейный или шейно-плечевой радикулит). Этот синдром является наиболее часто встречающимся. Сдавливание корешков спинномозговых нервов происходит в результате уменьшения величины межпозвонковых отверстий под действием снижения высоты межпозвонковых дисков. Кроме того, нервные корешки могут сдавливаться костными разрастаниями (остеофитами) или грыжевым выпячиванием диска в заднебоковом направлении. Явления компрессии корешков могут усугубиться патологической подвижностью позвонков в межпозвоночных суставах (вплоть до подвывиха позвонка).

Клинические проявления корешкового синдрома характеризуются двигательными, чувствительными и трофическими нарушениями в зонах иннервации сдавленных нервов. Боли, как правило, носят интенсивный и жгучий характер, усиливаясь при движениях головы. Двигательные нарушения отмечаются как в мышцах шеи, так и в мышцах, иннервируемых нервами плечевого сплетения. Мышцы шеи находятся в состоянии защитного напряжения, создавая анталгическую позу, направленную на уменьшение раздражения или компрессии вовлеченных в процесс корешков спинномозговых нервов.

Кардиальный синдром напоминает стенокардию, но в отличие от нее органических изменений в сердце нет. За сердечные боли можно принять неприятные ощущения в области кожи над большой грудной мышцей вследствие раздражения (компрессии) корешков спинномозговых нервов на уровне C1—C4. Кроме болей, кардиальный синдром может проявляться тахикардией и экстрасистолией, что объясняется нарушением симпатической иннервации сердца, вызванной раздражением корешков сегментов C8 —Th1, где расположены центры симпатической иннервации сердца, а не поражением проводящей системы сердца.

Задний шейный симпатический синдром (синдром позвоночной артерии). Клиническая картина заболевания связана с нарушением функции нервного периартериального симпатического сплетения позвоночной артерии. Раздражение позвоночного нерва приводит к сужению просвета позвоночной артерии, которая играет большую роль в кровоснабжении головного и спинного мозга. Клинические проявления синдрома позвоночной артерии весьма разнообразны: головные боли, вестибулярные

нарушения, головокружения, тошнота, рвота, глазные, глоточные и гортанные симптомы. Очень типичны жгучие боли или жжение в области затылка и по задней поверхности шеи. Головные боли редко бывают постоянными, чаще они носят приступообразный характер. Вестибулярные нарушения проявляются головокружениями с пошатываниями и потерей равновесия. Глазные симптомы проявляются ухудшением зрения, появлением «мушек», «пелены» перед глазами. Эти симптомы могут сочетаться с болями в глазнице, усиливающимися при поворотах глаз. Реже наблюдаются глоточно-гортанные симптомы. Больные предъявляют жалобы на боли и нарушения чувствительности в глотке, твердом небе, языке, голос иногда становится хриплым или пропадает совсем. Постоянными неспецифическими признаками этого синдрома являются общевротические признаки: слабость и вялость, раздражительность и обидчивость, тревога и неустойчивость настроения, расстройства сна, памяти, постоянные ощущения тяжести в голове.

ПОЯСНИЧНЫЙ ОСТЕОХОНДРОЗ (синдром пояснично-крестцового радикулита) стоит на первом месте среди всех синдромов остеохондроза позвоночника. Каждый второй взрослый человек хотя бы раз в течение жизни имеет проявления этого синдрома. Среди больных преобладают мужчины наиболее работоспособного возраста (20—40 лет). Как правило, первыми клиническими проявлениями дискогенного пояснично-крестцового радикулита являются боли в поясничной области. Эти боли могут быть резкими, внезапно возникающими (люмбаго), либо возникающими постепенно, длительные, ноющего характера (люмбалгия). В большинстве случаев люмбаго связаны с острым мышечным перенапряжением (резким натуживанием, чиханием, кашлем, резким движением, подъемом тяжести и т.п.). Боли в области поясницы строго локализованы, усиливаясь при физической нагрузке, длительном сохранении вынужденной позы. Иногда из-за боли больной не может повернуться с боку на бок, встать и т.п. Кроме боли ограничивается подвижность поясничного отдела позвоночника, появляются нарушения чувствительности и трофические расстройства. Боли по характеру жгучие, колющие, стреляющие, ломящие. Их локализация возможна в поясничной области, в области ягодицы, тазобедренного сустава, задней поверхности бедра (ишиас), голени и стопы. Нередко боли сопровождаются защитными напряжениями мышц поясницы.

В ряде случаев возможны двигательные нарушения. Поскольку при поясничном остеохондрозе наиболее часто поражаются сегменты L₅—S₁₁, соответственно атрофируются мышцы, иннервируемые нервами, исходящими из этих сегментов (седалищный нерв и его ветви): ягодичные мышцы, сгибатели голени, стопы, разгибатели стопы и пальцев. При раздражении и компрессии корешков верхних поясничных сегментов спинного мозга возможны поражение бедренного нерва и атрофия четырехглавого разгибателя голени. Вегетативные нарушения выражаются в вазомоторных расстройствах (цианоз, отечность), секреторных (потливость или сухость кожи) и трофических (шелушение кожи, усиленный рост волос и ногтей)

ЛЕЧЕНИЕ И РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗАХ

Лечение и реабилитация при остеохондрозах почти всегда носят комплексный характер:

- медикаментозная терапия (средства, уменьшающие боль и мышечное напряжение),

- физиотерапия: эритемные и субэритемные дозы ультрафиолетового облучения, синусоидальные модулированные токи, диадинамические токи и с их помощью фонофорез лекарственных веществ (новокаина, эуфиллина и др.), ультразвук, УВЧ, электромагнитные поля деци- и сантиметрового диапазона, радоновые ванны, грязевые аппликации, различные виды массажа (ручного, вибрационного, точечного, подводного).

- иммобилизация шеи ватно-марлевым воротником Шанца, поясницы — эластичными бинтами, поясами,

- различные виды массажа,

- ЛФК - средства, уменьшающие взаимодавление позвонков, расширяющие межпозвонковые отверстия (различные виды вытяжения и специальные упражнения лечебной гимнастики, что ведет к разгрузке пораженного сегмента).

ЛФК ПРИ ШЕЙНОМ ОСТЕОХОНДРОЗЕ

В занятиях лечебной физической культурой при шейном остеохондрозе можно выделить стадии - острую, подострую, неполной и полной ремиссии:

Острая стадия характеризуется острыми болями, защитным мышечным напряжением, ограничением подвижности в шейном отделе позвоночника. Продолжительность занятий – 20-25 минут.

ЗАДАЧИ ЛФК в острую стадию:

- нормализация тонуса центральной нервной системы;
- усиление крово- и лимфообращения в шейном отделе позвоночника;
- содействие мышечному расслаблению;
- увеличение вертикального размера межпозвонковых отверстий;
- профилактика спазмических процессов в позвоночном канале;
- улучшение функционирования основных систем организма.

Применение физических упражнений в остром периоде шейного остеохондроза требует соблюдения следующих методических требований (З.В. Касванде):

1. В связи с патологической подвижностью позвонковых сегментов лечебная гимнастика проводится в ватно-марлевом воротнике Шанца, носить который рекомендуется постоянно, в течение всего курса лечения, обеспечивая относительный покой шейного отдела позвоночника и предотвращая микротравматизацию пораженных сегментов. Одновременно уменьшается патологическая импульсация с шейного отдела позвоночника на плечевой пояс.

2. До 10—15—20-го (в зависимости от клиники) дня с начала обострения исключаются активные движения в шейном отделе позвоночника. После этого срока разрешаются активные движения головой, но в медленном темпе, без усилия, повторяют их не более 3 раз.

3. Все гимнастические упражнения чередуют с упражнением на расслабление. Расслабление мышц плечевого пояса способствует уменьшению патологической импульсации с них на шейный отдел. Особенно следует добиваться расслабления трапецевидной и дельтовидной мышц, так как они чаще других при этой патологии вовлекаются в процесс и находятся в состоянии гипертонуса.

4. С первых занятий лечебной гимнастикой вводят упражнения для укрепления мышц шеи. Для этого используют упражнения на сопротивление. Инструктор пытается ладонью согнуть или разогнуть голову больного, который, оказывая сопротивление, стремится сохранить вертикальное положение головы.

5. Необходимо следить за тем, чтобы во время выполнения упражнений больной не испытывал усиления болей.

6. В связи с тем, что анталгическая поза и болевой синдром снижают экскурсию грудной клетки, в занятия следует включать дыхательные упражнения.

В остром периоде в занятие лечебной гимнастикой включают физические упражнения для мелких и средних мышечных групп и суставов, упражнения на расслабление мышц плечевого пояса и верхних конечностей. Упражнения выполняют в положении лежа и сидя на стуле. Широко используются маховые движения для верхних конечностей в условиях максимального расслабления мышц плечевого пояса. При болевой контрактуре в области плечевого сустава больной выполняет облегченные (за счет укорочения рычага или самопомощи) динамические движения в суставе.

При плечелопаточном периартрите применяется методика постизометрической релаксации (ПИР) (О.Г. Коган, В.Т. Малевик). Методика состоит в использовании разнообразных индивидуально подбираемых изометрических напряжениях мышц, а затем в проведении пассивных движений в плечевом суставе в период постизометрической релаксации. Движения осуществляются во всех возможных плоскостях. Начинаются движения с тракции (вытяжения), строго по осям конечности, далее выполняются сгибание, разгибание, отведение, приведение, ротации. Количество пассивных движений в каждом направлении 3—5, курс лечения — 20—25 процедур.

По мере стихания болевого синдрома лечебная гимнастика направлена на укрепление мышц шеи и плечевого пояса. Для укрепления мышц шеи и улучшения кровообращения в позвоночнике применяют, как уже указывалось, статические упражнения.

Наряду с лечебной гимнастикой больным назначают лекарства, физиотерапию и массаж воротниковой зоны, а при наличии корешковой симптоматики — болях в руке — проводится массаж мышц руки. Кроме ручного массажа применяются и другие виды массажа: подводный, вибрационный, точечный. Неплохие результаты дает точечный вибрационный массаж, который обладает выраженным обезболивающим действием и улучшает трофику.

Очень эффективным является вытяжение позвоночника. При шейном остеохондрозе оно может производиться лежа с приподнятым головным концом кровати и петель Глиссона под подбородок — вытяжение массой тела. Вытяжение может производиться на блоковых установках в положении лежа, сидя, в воде, весом, который может значительно варьировать (у одних авторов от 3 до 10 кг, у других — 13 и даже 22,5 кг). Вытяжение может быть постоянным в течение от 3 до 15 минут и более или прерывистым.

В подострой стадии воспалительные явления в пораженном сегменте ликвидируются, сопровождаясь снижением болевых ощущений, устранением мышечного гипертонуса (В.А. Епифанов, 1988). Продолжительность занятий — 25-30 минут.

ЗАДАЧИ ЛФК в подострой стадии:

- укрепление мышц шеи и плечевого пояса,
- содействие рубцеванию фиброзного кольца, восстановлению подвижности шейного отдела позвоночника,
- адаптация больного к бытовым и трудовым нагрузкам.

Вначале применяют только вышеописанные статические упражнения для укрепления мышц шеи больного. Разнообразят упражнения для укрепления мышц плечевого пояса, применяя постепенно увеличивающиеся отягощения, используют маховые упражнения в плечевом суставе и ПИР. Затем осторожно начинают применять активные движения головой, в медленном темпе, с небольшим количеством повторений, постепенно увеличивая усилия, количество упражнений и их темп.

В стадии неполной (продолжительность занятий — 30-35 минут) и полной ремиссии (продолжительность занятий — 35-40 минут) применяют все и.п., на все мышечные группы, в сочетании с дыхательными. Упражнения на укрепление мышц шеи и верхнего плечевого пояса будут специальными. Темп для них всё также медленный, но с увеличением амплитуды до максимальной и с увеличением количества повторений до небольшого утомления.

В комплексной реабилитации больных с шейным остеохондрозом также успешно используются плавание и упражнения в воде.

ЛФК ПРИ ПОЯСНИЧНОМ ОСТЕОХОНДРОЗЕ

Лечение острого болевого синдрома при **ПОЯСНИЧНОМ ОСТЕОХОНДРОЗЕ** выполняется комплексно: ежедневно проводится парный или квадримассаж с ручным вытяжением позвоночника и растяжение мышц в болевой области, втирание обезболивающих мазей (финалгон, апизартрон, никофлекс и др.), круглосуточное ношение шерстяной ткани на голое тело в области болевого синдрома, фиксация грудных и поясничных позвонков 8—12 эластичными бинтами. Физические упражнения при остром болевом синдроме не применяются.

В подостром периоде (щадающий двигательный режим) начинается применение лечебной физической культуры. **ЗАДАЧИ:**

- разгрузка позвоночника от статического отягощения и его вытяжение,
- укрепление мышц спины;
- повышение тонуса центральной нервной системы;
- восстановление нормального кровообращения и лимфообращения в области патологического очага;
- нормализация трофики в поврежденных межпозвонковых дисках, тренировке сердечно-сосудистой системы.

Важным средством **в подостром периоде** является **вытяжение позвоночника**. Наиболее простым, пригодным для пассивного вытяжения позвоночника является метод, предложенный В.И. Козловым (1971). Вытяжение осуществляется собственной массой тела больного, зафиксированного на наклонном деревянном щите лямками за подмышечные впадины. Длительность процедуры от 5 до 20 мин, наклон щита — 20—25°. Постепенно угол наклона увеличивается до 30—50°, а время процедуры — до 30 мин. С большим успехом используются вытяжения с дополнительным грузом и подводное вытяжение.

Лечебная гимнастика применяется в облегченных исходных положениях: лежа на спине, боку, животе, стоя на четвереньках. При разгрузочном положении на четвереньках напряжение мышц спины уменьшается, позвоночник освобождается от статического отягощения, позволяя свободнее производить движения туловищем и ногами.

В урок лечебной гимнастики включаются общеукрепляющие, дыхательные, а также специальные упражнения. Сначала даются элементарные свободные упражнения без усилий и с ограниченной амплитудой. Постепенно объем движений, выполняемых ритмично сначала в медленном, а затем среднем темпе, увеличивается. При возникновении болей назначают упражнения на расслабление мышц, тракции, а также гимнастику в теплой воде. По мере уменьшения болей и увеличения объема движений

включают упражнения с большим мышечным усилием, сопротивлением, отягощением и т.д., способствующие укреплению гипотрофированной мускулатуры. Упражнения для корпуса следует выполнять мягко, с ограниченной амплитудой, которую следует постепенно увеличивать. Для увеличения нагрузки на мышцы пояснично-крестцовой области используют упражнения в прокатывании и метании мячей и медицинболов, чтобы уменьшить болевые проявления, специальные упражнения следует чередовать с отвлекающими и дыхательными. Для вытяжения позвоночника необходимо назначать упражнения типа смешанных висов у гимнастической стенки, с этой же целью можно использовать гимнастические кольца с обязательной опорой ногами о пол (боковые движения таза в разных направлениях). Продолжительность урока лечебной гимнастики необходимо увеличивать от 30 до 40—45 мин.

В подостром периоде занятия проводятся, как правило, индивидуальным методом: сначала у постели больного, а затем в кабинете лечебной физкультуры. Из физиотерапевтических средств в подострый период больному назначают различные тепловые процедуры, ультразвук, лекарственный электрофорез, электромиостимуляцию, массаж ручной, сегментарный и вибрационный. Из тепловых процедур применяют индуктотерапию, которую целесообразно чередовать с парафином или озокеритовыми аппликациями в первые дни на область поясницы и крестца, а затем — на всю ногу. Температура озокерита не выше 45—50°, продолжительность процедуры от 30 мин до 40 минут, на курс 15—20 процедур. Эту процедуру можно сочетать с электрофорезом новокаина.

В стадиях неполной (щадяще-тренирующий двигательный режим) и полной ремиссии (тренирующий двигательный режим) занятия проводятся групповым методом в зале лечебной физкультуры и состоят из самых разнообразных общеукрепляющих и специальных упражнений, в том числе с отягощениями в различных исходных положениях, упражнения для корпуса с большой амплитудой. Нежелательны только резкие подскоки, резкие наклоны туловища, подъем тяжестей. Широко применяются полувисы, висы, исходные положения лежа и стоя на четвереньках. Хорошие результаты дает применение в течение одного дня выполнение специально подобранного комплекса упражнений в зале и плавание в бассейне. Для укрепления мышц спины, живота и конечностей широко применяются различные силовые тренажеры, но с очень постепенным увеличением грузов. Хорошие результаты в укреплении мышц дает и электростимуляция. Продолжительность занятия в стадию неполной ремиссии - 40—45 мин, полной - 45-50 минут. Могут быть также использованы циклические нагрузки: ходьба, гребля, ходьба на лыжах и др.

Одним из новых направлений в лечении и профилактике остеохондроза позвоночника является использование **стретчинга**, получающего широкое распространение у нас и за рубежом, т.е. статических растягивающих упражнений.

В процессе онтогенеза мышечные группы, регулирующие осанку, подвергаются постоянному стабилизирующему напряжению, приводящему к укорочению последних, в результате чего возникает мышечный дисбаланс. Он в свою очередь ведет за собой нарушение нормального положения позвоночно-двигательных сегментов, что может явиться причиной остеохондроза позвоночника. Основными принципами коррекции

мышечного дисбаланса являются: повышение эластичности сильных и увеличение силы слабых мышечных групп. В этом отношении наиболее эффективным средством и является стретчинг.

ПРИЛОЖЕНИЕ №4**Рекомендуемая структура презентации по заболеванию**

1 слайд - Титульный лист, где указывается вверху слайда логотип академии, под ним (выравнивание по ширине) - кафедра физиологии и спортивной медицины, название презентации, учебная дисциплина, по теме которой готовится презентация. Выравнивание справа – ФИО обучающегося, учебная группа и место учебы. Внизу слайда (выравнивание по ширине) – год защиты презентации.

2 слайд «Содержание» - список основных вопросов, рассматриваемых в презентации.

3 слайд - название заболевания, его определение и иллюстрация (обязательна).

4 слайд – классификация заболевания (если таковая имеется) и иллюстрация. (необязательна, можно показать схематично).

5 слайд – причина (ы) заболевания и иллюстрация (обязательна).

6 слайд – факторы, предрасполагающие к развитию причины заболевания, и иллюстрация (обязательна).

7 слайд - патогенез заболевания и иллюстрация (не обязательна, механизм развития болезни можно показать схематично).

8 слайд - клиника (симптомы) заболевания и иллюстрация.

9 слайд – показания и противопоказания к проведению занятий ЛФК при заболевании и иллюстрация (не обязательна).

Если заболевание лечится в стационаре, то информацию разбиваем по нескольким слайдам

(если основной информации по особенностям методики ЛФК и средствам ЛФК на конкретном двигательном режиме много, то делим её на несколько слайдов под одинаковыми заголовками)

10 слайд – задачи ЛФК на постельном двигательном режиме и иллюстрация (не обязательна).

11 слайд – средства ЛФК на постельном двигательном режиме и иллюстрация (обязательна).

12 слайд – задачи ЛФК на палатном двигательном режиме и иллюстрация (не обязательна).

13 слайд – средства ЛФК на палатном двигательном режиме и иллюстрация (обязательна).

14 слайд – задачи ЛФК на свободном двигательном режиме и иллюстрация (не обязательна).

15 слайд – средства ЛФК на свободном двигательном режиме и иллюстрация (обязательна).

16 – список литературы.

17 - спасибо за внимание!

Если заболевание лечится на поликлиническом этапе реабилитации, то после слайда 9 пойдут:

10– задачи ЛФК на поликлиническом этапе реабилитации.

11 – особенности методики ЛФК и средства ЛФК на поликлиническом этапе реабилитации (если информации много, делим её на несколько слайдов под одинаковыми заголовками).

12 – список литературы.

13-спасибо за внимание!

Электронный образовательный ресурс

Лекции

№	Тема	Форма представления лекции в системе электронного (дистанционного) обучения
№1	Введение в предмет. Теоретические основы лечебной физической культуры (ЛФК).	Архив с файлами, содержащий текстовый файл (конспект лекции) ⁴
№2	Общие основы методики ЛФК при заболеваниях ССС.	Архив с файлами, содержащий текстовый файл (конспект лекции)
№3	Общие основы методики ЛФК при заболеваниях органов дыхания.	Архив с файлами, содержащий текстовый файл (конспект лекции)
№4	Общие основы методики ЛФК при заболеваниях пищеварительной и мочевыделительной систем.	Архив с файлами, содержащий текстовый файл (конспект лекции)
№5	Общие основы методики ЛФК при заболеваниях обмена веществ и суставов.	Архив с файлами, содержащий текстовый файл (конспект лекции)
№6	Общие основы методики ЛФК при заболеваниях и повреждениях нервной системы.	Архив с файлами, содержащий текстовый файл (конспект лекции)

⁴ Конспекты лекций представлены в приложении 3

Практические занятия

Практическое занятие 1

Тема. «Введение в предмет. Общие теоретические основы ЛФК».

Уважаемые обучающиеся, решенные задания 1 и 2 поместите в папку, заархивируйте её и прикрепите в своём личном кабинете к практическому занятию 1.

ЗАДАНИЕ 1 – на основании информации теоретической части данного практического занятия и рекомендуемой литературы, подготовьте, пожалуйста, презентацию на одну из представленных тем:

- Развитие лечебной физической культуры в Древнем Китае.
- Развитие лечебной физической культуры в Древней Индии.
- Развитие лечебной физической культуры в Древней Греции.
- Развитие лечебной физической культуры в Древнем Риме.
- Развитие лечебной физической культуры в мире в Средние века и эпоху Возрождения.
- Развитие лечебной физической культуры в мире в XVIII- XX вв.
- Развитие лечебной физической культуры в России в XVIII и XIX вв.
- Этапы развития лечебной физической культуры в нашей стране в XX-XXI веках.
- Организационные основы ЛФК (санитарно-гигиенические требования к залам ЛФК, инвентарю и оборудованию, микроклимат залов ЛФК, должностные обязанности специалистов в области ЛФК).

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Возникновение, становление и развитие лечебной физической культуры (ЛФК) в мире и в России

История применения физических упражнений с лечебной и профилактической целью насчитывает несколько тысячелетий. Наиболее ранние источники, в которых говорится о лечебном действии движений и массажа, были найдены в Китае: это были рукописи, относящиеся к 3000 – 2000 гг. до н. э. В них указывалось, что в Древнем Китае существовали врачебно-гимнастические школы, где обучали лечебной гимнастике и массажу, а также методике их применения при лечении больных. Пассивные движения, упражнения с сопротивлением, дыхательные упражнения использовали при заболеваниях органов дыхания, системы кровообращения, при хирургических заболеваниях (вывихах, переломах, искривлениях позвоночника).

С 1800 г. до н.э. физические упражнения стали применять в Индии. В священных книгах Веды показано значение пассивных и активных движений, дыхательных упражнений и массажа при лечении различных заболеваний.

Применение физических упражнений с лечебной целью получило широкое распространение в Древней Греции. Один из основоположников современной медицины, древнегреческий врач и философ Гиппократ (459-377 гг. до н.э.). В своих произведениях утверждал, что для продления жизни необходимы умеренный образ жизни, разумная гимнастика, свежий воздух, прогулки, которые он называл «пищей для жизни». Гиппократ описал действие и методику применения физических упражнений при некоторых заболеваниях сердца, легких, эндокринной системы и хирургических заболеваниях. Некоторые считают, что создателем врачебной (медицинской) гимнастики был врач Герадикус (484-425 п. до н.э.), который для лечения больных применял дозированные прогулки, бег, гимнастику, массаж. Целые поколения врачей, философов и мыслителей Древней Греции в своих произведениях подчеркивали значение физических упражнений для продления жизни и лечения болезней. К примеру, великий древнегреческий философ Аристотель писал: «Жизнь требует движения. Ничто так не истощает и не разрушает человека, как длительное физическое бездействие». А другой философ, Платон, утверждал: «Гимнастика есть целительная часть медицины».

Идеи греческих врачей и мыслителей были полностью восприняты врачами и философами Древнего Рима. Выдающийся римский ученый и врач Гален в своем произведении «Искусство возвращать здоровье» писал: «Тысячи и тысячи раз возвращал я здоровье своим больным посредством упражнений». Другой римский врач Цельс (1 в. до н.э.) в своем труде «О медицине» говорил о важном значении физических упражнений в лечении и профилактике болезней. В частности, при параличах он рекомендовал сначала пассивные, а затем активные движения и массаж.

В Средние века, в период господства в Европе церкви и святой инквизиции, которые всячески препятствовали развитию биологических наук, резко затормозилось и развитие медицины, в том числе лечебной гимнастики.

Применение физических упражнений в лечении и профилактике различных заболеваний нашло отражение в трудах великого таджикского врача и ученого Абу Али Ибн Сины (Авиценны) (980-1037). В его многотомном труде «Канон врачебной науки» представлены все достижения арабской, иранской и среднеазиатской медицины. Авиценна рекомендовал применять физические упражнения при лечении травм и многих заболеваний, обосновал необходимость выполнения физических упражнений и закаливающих процедур людьми разного возраста, описал множество гимнастических и прикладных упражнений.

Значения трудов Авиценны было очень велико: они переводились на многие языки и в период с 12 по 17 в. использовались в качестве практического руководства по медицине во многих европейских университетах.

Для эпохи Возрождения (15-17 вв.) характерно развитие биологических наук. Среди работ этого периода можно выделить трактат Меркуриалиса «Искусство гимнастики» (1556), «Трактат по ортопедии» Гоффмана и «Врачебная гимнастика, или Упражнения человеческих органов по законам физиологии, гигиены и терапии» Ж. Тиссо. Последнему принадлежит крылатая фраза: «Движение как таковое может заменить действие любого лекарства, но все лекарства мира не заменят действие движения».

В 18 в. стали уделять еще больше внимания лечению с помощью движения - так возник термин «врачебная гимнастика». Появились труды Ф. Фуллера «Медицинская гимнастика» (1750), Ж. Тиссо «Медицинская и хирургическая гимнастика» (1780).

РАЗВИТИЕ ЛФК В РОССИИ

В России физические упражнения с лечебной целью начали применяться еще в 16 - 17 вв. Об этом свидетельствуют сохранившиеся рукописные документы, так называемые лечебники. Однако наука о лечебном применении физических упражнений стала развиваться со второй половины 18 в.

В 1765 г. в Петербургской академии наук анатом-академик А. П. Протасов прочитал лекцию «О необходимости движений для сохранения здоровья». Физические упражнения как оздоровительный и лечебный фактор постепенно все больше и больше интересовали ученых-медиков.

В 1775 г. профессор С. Г. Зыбелин рекомендовал специальные упражнения для здоровых и больных детей грудного возраста. В 1786 г. П. М. Максимович-Амбодик писал: «Тело без движения подобно стоячей воде, которая плесневеет, портится, гниет». В 1810 г. академик Буш указывал на необходимость выполнения специальных упражнений для предупреждения тугоподвижности в суставах после различных повреждений. В 1829 г. крупнейший русский терапевт М. Я. Мудров писал о необходимости рационального сочетания движения и покоя в соответствии с течением заболевания.

Выдающийся русский хирург Н. И. Пирогов считал, что для борьбы с атрофией мышц конечностей при ранениях необходимо применять специальные упражнения.

В 1851 г. на торжественном собрании Московского университета крупнейший физиолог и патологоанатом того времени А. И. Полунин выступил с докладом на тему «Нечто о первоначальном воспитании человека», где, в частности, сказал: «Теперь убедились, что гимнастика не только развлекает, укрепляет тело и предупреждает развитие болезней, но даже и излечивает болезни ... При ее содействии излечены многие болезни, которые не уступали настойчивому употреблению других медицинских средств».

Основатели русской терапевтической школы С. П. Боткин и Г. А. Захарьин придавали большое значение лечебному использованию физических упражнений. Идеи С. П. Боткина о целостности организма, находящегося в непрерывной связи с внешней средой и управляемого нервной системой, явились научным обоснованием лечебного действия физических упражнений. Однако становление и развитие лечебной физкультуры в нашей стране началось после Октябрьской революции.

Ряд российских ученых (В. К. Добровольский, В. Н. Мошков и др.) делят период становления и развития лечебной физкультуры в нашей стране на несколько этапов.

Первый этап (1917-1930 гг.) - зарождение лечебной физической культуры и ее первоначальное развитие. Большая роль в научном обосновании физического воспитания, гигиены физических упражнений, лечебной физической культуры, врачебного контроля принадлежит Валентину Владиславовичу Гориневскому (1857 -1937).

Труды В. В. Гориневского, его идеи, работа многих сотрудников и учеников под его непосредственным руководством способствовали появлению большого количества исследований по различным проблемам физической культуры и спорта, врачебного контроля и лечебной физической культуры. Для развития лечебной физкультуры (которую в то время называли «мототерапией») важное значение имели такие его работы, как «Спорт как средство, укрепляющее сердечно-сосудистую и дыхательную системы и его роль в мототерапии», «Мототерапия и физическая культура на курортах» и др. Вопросы, впервые затронутые в трудах В. В. Гориневского, затем были развиты его многочисленными учениками и последователями: И. М. Саркизовым-Серазини, В. Н. Мошковым, С. М. Ивановым, В. К. Добровольским и др.

В 1923-1924 гг. И.А.Баташов, И.М.Саркизов-Серазини и Б. А. Ивановский выступили с предложением широко использовать физические упражнения в системе санаторно-курортного лечения. Это предложение было поддержано Наркомом здравоохранения Н.А.Семашко, который в 1925 г. создал под руководством В. В. Гориневского комиссию по проведению занятий физической культурой на курортах. Создание этой комиссии можно рассматривать как начало государственного руководства лечебной физической культурой в нашей стране. В том же году комиссия издала руководящее положение «Физическая культура на курортах СССР».

Значительную роль в развитии лечебной физической культуры во второй половине

20-х п. прошлого века играли Государственный центральный институт физической культуры (ГЦИФК) в Москве и Центральный институт курортологии. В этот период появился ряд работ, посвященных изучению влияния физических упражнений на организм человека, методике их применения при отдельных заболеваниях (Е. Ф. Древинг, В. Н. Мошков, Л.А. Клочков, В. Н. Блях, И. М. Саркизов-Серазини и др.).

Иван Михайлович Саркизов-Серазини (1887 -1964) подготовил и выпустил в свет руководство «Физическая культура как лечебный метод» (1926), «ЛФК в лечебно-профилактических учреждениях» (1930) и др. Эти работы способствовали внедрению физических упражнений в лечебно-профилактических учреждениях страны. По инициативе Ивана Михайловича в 1925 г. в ГЦИФК была создана первая в нашей стране поликлиника лечебной физкультуры и массажа. В 1928 г. в инфизкульте была открыта первая в нашей стране кафедра врачебной гимнастики.

Итак, **характерными особенностями первого этапа** следует считать:

- первые попытки создать организационные основы лечебной физической культуры;
- пропаганду ЛФК среди медицинских работников и ее внедрение в практику лечения (главным образом санаторно-курортного);
- определение основных показаний и противопоказаний к применению ЛФК при лечении различных заболеваний.

На этом этапе был еще довольно низок уровень научного обоснования ЛФК, порождающий эмпиризм в работе.

Второй этап (1931-1941 гг.) – относительно быстрый переход от эмпиризма к научному обоснованию применения ЛФК; издание серьезных методических руководств (В. В. Гориневский, И. М. Саркизов-Серазини, В. К.Добровольский, Е. Ф. Древинг и др.).

В 1934 г. в Ленинграде был издан сборник «Лечебная физкультура в стационаре», в котором впервые было показано значение физической тренировки не только для лечения, но и для восстановления трудоспособности, т. е. социальной реабилитации.

Характерными особенностями второго этапа развития ЛФК являются:

- значительное расширение научных исследований, особенно в разработке частных методик применения ЛФК при заболеваниях органов кровообращения, в травматологии, акушерстве и гинекологии и др.;
- укрепление организационных основ ЛФК;
- внедрение Л Ф К в практику работы больниц и поликлиник;
- усиленная подготовка кадров специалистов - врачей и методистов ЛФК (в частности, последних стали готовить в институтах физической культуры, где создавались кафедры ЛФК и врачебного контроля).

Третий этап развития ЛФК (1941-1945 гг.) – широкое ее использование в лечении и реабилитации раненых и больных в годы Великой Отечественной войны.

Опыт применения ЛФК при различных травмах и заболеваниях, накопленный еще в предвоенный период, а также во время боев у озера Хасан и на реке Халкин-Гол (работы В.К. Добровольского, Е. Ф.Древинг, В. Н. Мошкова и др.), позволил с первых же дней войны применять лечебную физкультуру в медицинской службе Советской армии. Очень быстро ЛФК приобрела первостепенное значение как один из мощных факторов восстановления боеспособности раненых и больных. Ежегодно проводились научно-практические конференции врачей и методистов ЛФК, работающих как в тылу, так и на фронте, которые сыграли большую роль в улучшении организации и методики применения физических упражнений на этапах эвакуации. Все это позволило подготовить и опубликовать целый ряд инструктивно-методических материалов по применению ЛФК при военных травмах (В.К.Добровольский, С.Ф.Баронов, В.Н.Мошков, В.А.Зотов, И.М.Саркизов-Серазини).

Использование ЛФК в эвакогоспиталях войскового, армейского, фронтового районов и глубокого тыла расширялось год от года. Если в 1941 г. ЛФК занимались 25 % раненых и больных, то в 1944 - уже 83 %.

Так, было показано, что раннее и многократное применение ЛФК сокращает сроки лечения на 10-14 дней, уменьшает количество осложнений (в частности, контрактур).

В. К. Добровольский и В. Н. Мошков писали, что благодаря активному и широкому применению ЛФК, особенно в госпиталях для легкораненых, в армию было возвращено 86,9 % раненых и больных, т. е. та часть воинского контингента, которая имела военный опыт и была «отстрелена».

Большую роль в организации и проведении занятий лечебной физкультурой в лечебных учреждениях фронта и тыла сыграли профессора и врачи: С. Ф. Баронов, Д. А. Винокуров, А. Б. Гандельсман, Вал. В. и Вер. В. Гориневские, В. А. Зотов, А. Н. Крестовников, К. К. Миротворцев, В. Н. Мошков, И. М. Саркизов-Серазини, З. П. Фирсов и др.

В числе ученых-специалистов в области ЛФК, труды которых имели важное значение для ее развития, следует назвать Е. Ф. Древинг и В. К. Добровольского.

Заслуженный врач РСФСР *Елизавета Федоровна Древинг* (1876-1956) является пионером в лечении травм функцией. Ее книга «Лечебная физкультура в травматологии» (1942) стала настольной для хирургов, травматологов, специалистов в области лечебной физкультуры и не потеряла своей актуальности до настоящего времени.

Виктор Константинович Добровольский (1901-1985) является одним из виднейших ученых и специалистов в области лечебной физкультуры, автором многочисленных научных работ и инструктивно-методических материалов по ЛФК. В 1942 г. было опубликовано его пособие «Лечебная физкультура при травмах военного времени», получившее всеобщее признание.

В последующие годы в его работах затрагивались самые различные методические и организационные вопросы ЛФК. В. К. Добровольский одним из первых дал научное обоснование механизмов лечебного действия физических упражнений.

После Великой Отечественной войны наступил **четвертый этап развития ЛФК в нашей стране (с 1945 г. по настоящее время)**. Задачами послевоенного периода являлись:

- восстановление тяжелораненых и больных;
 - организация и проведение занятий Л Ф К в госпиталях для инвалидов;
 - дальнейшее внедрение ЛФК в гражданских и военных лечебных учреждениях;
 - сохранение кадров специалистов и повышение их квалификации;
 - научная разработка частных методик ЛФК при различных травмах и заболеваниях;
- использование накопленного опыта для расширения показаний к применению ЛФК;
- систематизация и расширение знаний в области ЛФК.

В последующие десятилетия развитие лечебной физкультуры в нашей стране осуществлялось по следующим научно-практическим направлениям:

- углубленное изучение механизмов лечебного действия физических упражнений;
- разработка новых методов ЛФК для лечения больных и инвалидов;
- внедрение ЛФК в новых областях медицины (например, в онкологии);
- уточнение показаний и противопоказаний к применению ЛФК, создание системы реабилитации.

Развитию лечебной физкультуры в нашей стране способствовали успехи клинической медицины в изучении патогенеза патологических состояний, а также участие в разработке проблем по ЛФК специалистов профильных отделений научно-исследовательских институтов Академии медицинских наук и Министерства здравоохранения СССР. Научные исследования по изучению действия физических упражнений начали проводиться с помощью самых современных методов и экспресс-диагностики. Во всех больницах и поликлиниках страны стали работать кабинеты или отделения ЛФК, которые не только занимались лечением больных - лучшие из них стали базами научно-практической работы кафедр медицинских вузов и институтов усовершенствования врачей. Одновременно во всех физкультурных вузах продолжали работать или открывались

кафедры лечебной физкультуры и врачебного контроля.

В 1961 г. было создано Всесоюзное научное общество по врачебному контролю и лечебной физической культуре. Председателем Общества был избран член-корреспондент АМН СССР, профессор В. Н. Мошков, генеральным секретарем – А.А. Аскеров, заместителями председателя – И.А. Крячко, В. К.Добровольский, С.П. Летунов. Правление Всесоюзного научного общества проводило пленумы и съезды, на которых обсуждались организационные вопросы работы общества и его филиалов, а также наиболее актуальные научные направления.

Большой вклад в работу этого общества и в развитие ЛФК в нашей стране внес *Валентин Николаевич Мошков* (1903-1997). Он является одним из основоположников лечебной физической культуры как самостоятельной отрасли отечественной медицины, ведущим специалистом в этой области. Ему принадлежит приоритет в разработке ряда научных направлений развития лечебной физкультуры: общих основ ЛФК, принципов построения частных методик ЛФК и др. В. Н. Мошков – автор около 300 научных работ, в том числе 18 монографий и методических руководств.

В последующие годы в руководящих органах Всесоюзного и Российского научных обществ по врачебному контролю и лечебной физической культуре успешно трудились такие видные ученые, как С. В. Хрущев, А. И. Журавлева, А.В. Чоговадзе.

Сергей Васильевич Хрущев – профессор, доктор медицинских наук, один из основателей в нашей стране лечебной физической культуры и спортивной медицины в педиатрии. С 1971 по 1994 г. руководил отделением ЛФК и спортивной медицины в Научно-исследовательском институте педиатрии АМН СССР. В настоящее время С. В. Хрущев является главным редактором журнала «Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации».

В 1968 г. было создано Российское научное общество по ЛФК и спортивной медицине. В 1992 г. оно было преобразовано в Российскую ассоциацию по спортивной медицине и реабилитации больных и инвалидов, которую много лет возглавляет крупный ученый *Афанасий Варламович Чоговадзе*. Им опубликовано около 300 научных работ по различным проблемам ЛФК и спортивной медицины. В течение 15 лет он был главным специалистом Минздрава страны в этой области. В настоящее время эту должность занимает доктор медицинских наук, профессор Б. А. Поляев.

В период 1960-2000 гг. появилось большое количество руководств и монографий, посвященных применению ЛФК при различных заболеваниях и травмах.

Использование ЛФК при заболеваниях внутренних органов и обмена веществ нашло отражение в монографиях В. Н. Мошкова (1963, 1977), А.А. Лепорского (1958, 1960, 1963, 1965), В. С.Лебедевой (1974), С. М. Иванова (1965, 1968), И. Б. Темкина (1971, 1974) и др.

В 1972-1988 гг. значительный вклад в разработку и совершенствование методики применения ЛФК при сердечно-сосудистых заболеваниях внесли Д. М.Аронов, Л. Ф. Николаева, Н.А. Белая, В. С. Лебедева. В частности, Д. М. Аронову и Л. Ф. Николаевой принадлежит заслуга в обосновании значения интенсивных тренировок в реабилитации больных с коронарной недостаточностью.

Вопросы применения ЛФК в хирургии разрабатывали В. К. Добровольский (1970), М.И.Кузин, О.С.Шкраб, Р.Л. Копелович (1987), Е.И.Янкелевич (1988), В.А. Силуянова (1988), А.И.Журавлева (1988) и др.

В клинике нервных болезней и нейрохирургии хорошо известны работы В.Н. Мошкова 1982-1988 гг., В.Л. Найдина 1972 – 1988 гг., Н.А. Белой (1988), В.А.Епифанова. Справочник "Лечебная физическая культура" (1988, 2002) под редакцией профессора В.А. Епифанова стал настольной книгой для врачей-клиницистов и специалистов по лечебной физической культуре.

Большой вклад в развитие ЛФК внесли специалисты Центрального института травматологии и ортопедии (ЦИТО): А. Ф. Каптелин, Л.А. Ласская, С.П.Миронов, М.Б.Цыкунов (1969-2002 гг.) и др.

В настоящее время в нашей стране издаются журналы: «Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации», «ЛФК и массаж», «Журнал Российской ассоциации по спортивной медицине и реабилитации больных и инвалидов», «Вопросы курортологии, физиотерапии и ЛФК», позволяющие следить за последними научными разработками и повышать квалификацию специалистов в этих областях.

**Организация работы по ЛФК в ЛПУ:
структура отделения ЛФК,
инвентарь и медицинское оборудование.
должностные обязанности методиста ЛФК;
учетно-отчетная документация.**

Руководство отделением (кабинетом) лечебной физкультуры осуществляет заведующий, назначаемый и увольняемый в установленном порядке руководителем учреждения здравоохранения. В лечебно-профилактических учреждениях предусмотрены должности врачей и инструкторов по лечебной физкультуре в соответствии с объемом работы:

- На должность врача лечебной физкультуры принимается специалист с высшим медицинским образованием по специальности "лечебное дело" или "педиатрия", имеющий специализацию по лечебной физкультуре.

- На должность методиста ЛФК принимается специалист, имеющий высшее физкультурное образование и прошедший специальную подготовку по лечебной физкультуре.

Повышение квалификации (усовершенствование) специалисты ЛФК проходят в установленном порядке не реже 1 раза в 5 лет. Аттестация специалистов ЛФК проводится для определения уровня квалификации, соответствия профессионально-должностным требованиям с последующим присвоением или подтверждением квалификационных категорий. Аттестация специалистов по лечебной физкультуре предусматривает теоретические знания и практические навыки в соответствии с квалификационными характеристиками врача-специалиста по лечебной физкультуре (инструктора ЛФК) (второй, первой, высшей категории). Квалификационная характеристика определяет требования к основным медицинским и специальным знаниям и умениям специалиста лечебной физкультуры, его личностными качествами, необходимым для успешного выполнения профессиональных и должностных обязанностей.

методист ЛФК с высшим образованием должен знать:

- анатомо-физиологические основы мышечной деятельности, механизм действия физических упражнений на организм здорового и больного человека;
- основы теории и методики физического воспитания.
- основы клинической симптоматики основных заболеваний.
- показатели функционального и физического состояния организма в норме и при патологии.
- методы исследования и оценки физического развития и работоспособности.
- содержание двигательных режимов.
- влияние на патологический процесс различных процедур и комплексов лечебной физкультуры и массажа.
- специальное оборудование, аппаратуру и технику безопасности при работе с ней.

- формы и методы пропаганды здорового образа жизни и санитарно просветительной работы.

методист ЛФК с высшим образованием должен уметь:

- провести групповые и индивидуальные занятия по лечебной физкультуре по назначению врача.
- выполнить функциональные пробы системы кровообращения, дыхания, нервно-мышечной системы (в пределах компетенции).
- составить схему процедуры лечебной гимнастики и других форм ЛФК под руководством врача ЛФК.
- разработать индивидуальные комплексы упражнений для проведения занятий по лечебной гимнастике, упражнений в бассейне, упражнений на механоаппаратах и тренажерах и др.
- провести педагогические наблюдения за правильностью проведения процедуры лечебной гимнастики.
- оформить необходимую документацию.
- оценить эффективность лечебной физкультуры по антропометрическим данным и функциональным методам.
- провести санитарно-просветительную работу по вопросам здорового образа жизни и значения физических упражнений в сохранении здоровья и работоспособности.

Работа отделения проводится по графику. Занятия с больными групповые и индивидуальные в кабинете ЛФК или в палате проводятся по расписанию с учетом расчетных норм нагрузки врача и инструктора лечебной физкультуры (Приказ МЗ РФ от 20.8.2001 г. № 337).

Лечащий врач записывает в историю болезни назначение процедур. После этого врач по лечебной физкультуре осматривает больных, составляет карту лечащегося в кабинете лечебной физкультуры (форма № 042/У), которую передает инструктору и следит за проведением занятий и их эффективностью.

методист лечебной физкультуры принимает больного с картой лечащегося в кабинете лечебной физкультуры (форма № 042/У), выполняет указанные в ней рекомендации врача; составляет комплексы упражнений по лечебной и утренней гигиенической гимнастике. Лечебная деятельность специалистов ЛФК состоит в первую очередь из проведения занятий (процедур) по ЛФК.

Комплектование групп. Организацию групп для занятий лечебной гимнастикой проводят по принципу одинаковых нозологических форм заболеваний, стадии болезненного процесса, локализаций повреждений, пола и возраста больных. Допустимо объединение больных в одну группу с разными заболеваниями, если функциональные нарушения и общее состояние их

Отделение ЛФК включает: зал для групповых занятий площадью 60-100 м², зал ЛФК для индивидуальных и малогрупповых занятий (4-5 человек), кабинеты массажа, механотерапии, тренажерный зал, кабинет трудовой и бытовой реабилитации, бассейн для лечебного плавания и упражнений в воде, кабинет функциональной диагностики, кабинеты врача ЛФК, инструкторов, помещения для ожидания и отдыха больных, душевые установки.

Оборудование отделения (кабинета) лечебной физкультуры определяется потребностью в восстановительном лечении контингента обслуживаемых больных разного профиля и видом лечебно-профилактического учреждения.

Спортивный инвентарь отделения ЛФК должен предусматривать обеспечение общей и специальной тренировки больных, использование разных форм лечебной физкультуры, активные физические упражнения и занятия на тренажерах локального и общего действия, использование подвижных и спортивных игр, специальную тренировку - обучение простым бытовым навыкам самообслуживания и трудовой реабилитации (подготовку к выполнению простых видов физического труда: вязание, глажение белья, уборка квартиры, печатание на машинке и пр.).

Медицинское оборудование отделения (кабинета) должно составлять все необходимые аппараты и приборы для определения оценки физического развития, физической работоспособности, уровня нарушения двигательной активности и физиологического контроля переносимости физических нагрузок на занятиях ЛФК.

Методические рекомендации по подготовке к докладу-презентации

Создание материалов-презентаций – это вид самостоятельной работы обучающегося по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint.

Материалы-презентации готовятся обучающимся в виде слайдов с использованием программы Microsoft PowerPoint. В качестве материалов-презентаций могут быть представлены результаты любого вида внеаудиторной самостоятельной работы, по формату соответствующие режиму презентаций. Презентацию необходимо предоставить для проверки в электронном виде. Для подготовки презентации обучающийся:

- изучает материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
- устанавливает логическую связь между элементами темы;
- представляет характеристику элементов в краткой форме;
- выбирает опорные сигналы для акцентирования главной информации и отображает в структуре работы;
- оформляет работу и предоставляет к установленному сроку.
- регламент времени на озвучивание доклада - до 10 мин.

Рекомендации по оформлению и представлению на экране материалов доклада-презентации:

Содержание информации	• Используйте короткие слова и предложения. • Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. • Заголовки должны привлекать внимание аудитории. Все заголовки слайдов должны быть обязательно выполнены в едином стиле (цвет, шрифт, размер, начертание), в конце заголовка точка не ставится.
Расположение информации на странице	• Предпочтительно горизонтальное расположение информации. • Текст на слайде форматируется по ширине, цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться), но не резать глаза (черный шрифт на белом фоне) • Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. • Если на слайде располагается картинка, надпись

	должна располагаться под ней. • Оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части;
Шрифты	• Тип шрифта: гладкий шрифт без засечек (Times New Roman). Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. • Размер шрифта для заголовков - не менее 24. • Размер шрифта для информации - не менее 18. • Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных букв).
Способы выделения информации и оформление слайдов презентации	• Для смыслового выделения фрагмента текста лучше использовать курсив, жирный шрифт. • Подчеркивание в тексте лучше не использовать, т.к. оно в документе указывает на гиперссылку. • Выделяйте главное в тексте другим цветом (желательно все в едином стиле). • Основной текст рекомендуется сопровождать графической информацией: рисунками, фотографиями, диаграммами. Они призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде. • Желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления. • Цвет графической информации не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда. Если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем. • Слайды презентации должны быть выдержаны в одном стиле; • Логика предъявления информации на слайдах и в презентации в целом должна соответствовать логике ее изложения. В тексте ни в коем случае не должно содержаться орфографических ошибок. • На каждом слайде рекомендуется выставлять колонтитул, включающий номер слайда. • В конце презентации обязательно представляется список используемых источников, оформленный по правилам библиографического описания. • Правила хорошего тона требуют, чтобы последний слайд содержал выражение благодарности (спасибо за внимание).
Объем информации	• На слайдах презентации не пишется весь тот текст, который произносит докладчик. Текст должен содержать только ключевые фразы (слова), которые докладчик развивает и комментирует устно. • Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. • Наибольшая эффективность достигается тогда, когда

	ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.
Виды слайдов	Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: • с текстом; • текстом и рисунками; • с таблицами; • с диаграммами

Не рекомендуется:

- перегружать слайд текстовой информацией;
- использовать блоки сплошного текста;
- в нумерованных и маркированных списках использовать уровень вложения глубже двух;
- использовать переносы слов.

ЗАДАНИЕ 2 – решите все ситуационные задачи, изучив информацию из лекции №1 и рекомендуемой литературы по изучению данной дисциплины:

Ситуационная задача №1: Исходя из функционального состояния временно пораженной системы, спортсмену назначен постельный двигательный режим.

Вопрос. При разработке конспекта урока ЛГ по методике, соответствующей особенностям основного заболевания, в каком соотношении будут находиться в комплексе общеразвивающие и специальные упражнения, каково их соотношение с дыхательными упражнениями и в каком процентном соотношении между собой будут части урока.

Ситуационная задача №2: Исходя из функционального состояния временно пораженной системы, спортсмену назначен палатный двигательный режим.

Вопрос. При разработке конспекта урока ЛГ по методике, соответствующей особенностям основного заболевания, в каком соотношении будут находиться в комплексе общеразвивающие и специальные упражнения, каково их соотношение с дыхательными упражнениями и в каком процентном соотношении между собой будут части урока.

Ситуационная задача №3: Исходя из функционального состояния временно пораженной системы, спортсмену назначен свободный двигательный режим.

Вопрос. При разработке конспекта урока ЛГ по методике, соответствующей особенностям основного заболевания, в каком соотношении будут находиться в комплексе общеразвивающие и специальные упражнения, каково их соотношение с дыхательными упражнениями и в каком процентном соотношении между собой будут части урока.

Ситуационная задача №4: Необходимо провести групповым способом занятие лечебной гимнастикой в зале площадью 32 кв.м.

Вопрос. Из какого максимально возможного количества пациентов может быть скомплектована группа.

Критерии оценки готовности обучающегося к решению ситуационных задач

оценка «отлично»	Решение задачи правильное, обучающийся демонстрирует применение аналитического и творческого подходов; Отмечаются отличные умения работы в ситуации неоднозначности и неопределенности;
------------------	---

	Задача представлена на контроль в срок
оценка «хорошо»	Решение задачи правильное, обучающийся демонстрирует применение аналитического и творческого подходов; Продemonстрированы не все умения работы в ситуации неоднозначности и неопределенности; Задача представлена на контроль в срок
оценка «удовлетворительно»	Задача решена не полностью, обучающийся плохо продемонстрировал применение аналитического и творческого подходов; Продemonстрированы скудные умения работы в ситуации неоднозначности и неопределенности; Задача представлена на контроль в срок
оценка «неудовлетворительно»	Решение задачи неправильное, не продемонстрировано применение аналитического и творческого подходов; Отсутствует умение работы в ситуации неоднозначности и неопределенности; Задача не представлена на контроль в срок

Рекомендуемая литература:

13. Бучацкая, И.Н. Общие теоретические основы лечебной физической культуры: учебное пособие/И.Н. Бучацкая. – Новосокольники: МУП «ТИПОГРАФИЯ», 2021. – 167 с.
14. Лечебная физическая культура: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / ред. С.Н. Попов. – 10-е изд., стер. – Москва: Академия, 2014. – 416 с. – (Высш. образование; Бакалавриат).
15. Смирнов, Г.И. Лечебная физическая культура в терапии: учебное пособие / Г.И. Смирнов, В.Ф. Лутков, Д.И. Шадрин. – Санкт-Петербург: НГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2015 // Электронная библиотека вузов ФК. – Режим доступа: локальная сеть библиотеки ВЛГАФК, по договору.
16. Егорова, С.А. Лечебная физкультура и массаж: учебное пособие / С.А. Егорова, Л.В. Белова, В.Г. Петрякова. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. – 258 с. // ЭБС IPRbooks [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/62950.html> (дата обращения: 10.07.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
17. Шельмина, Л. Лечебная физкультура / Л. Шельмина, Н. Балашов. – Санкт-Петербург: ПИТЕР, 2013. – 176 с.
18. Калюжнова, И.А. Лечебная физкультура / И.А. Калюжнова, О.В. Перепелова. – 3-е изд. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. – 349 с.
19. Трегубова, И.А. Лечебная физическая культура: учебное пособие / И.А. Куропаткина, И.А. Трегубова. – Волгоград: ВГАФК, 2010. – 140 с. // ЭБС РУКОНТ [сайт]. – URL: <https://lib.rucont.ru/efd/229002/info> (дата обращения: 10.07.2023). Режим доступа: для авториз. пользователей.
20. Козырева, О.В. Физическая реабилитация. Лечебная физическая культура. Кинезитерапия: учебный словарь-справочник / О.В. Козырева, А.А. Иванов. – Москва: Советский спорт, 2010. – 280 с.

21. Янгулова, Т.И. Лечебная физкультура: анатомия упражнений / Т.И. Янгулова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. – 175 с.
22. Лекции по ЛФК. – Санкт-Петербург: НГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2009 // Электронная библиотека вузов ФК. – Режим доступа: локальная сеть библиотеки ВЛГАФК, по договору.
23. Лечебная физическая культура и массаж: сайт. – URL: <http://physiotherapy.narod.ru/> (дата обращения: 10.07.2023).
24. Лечебная физкультура: сайт. – URL: <http://lfk-consultant.ru/> (дата обращения: 10.07.2023).
25. Лечебная гимнастика (физкультура) ЛФК // SPINET.ru: сайт. – URL: <https://spinet.ru/osteoh/igim.php> (дата обращения: 10.07.2023).

Практическое занятие 3

Тема. «Лечебная физическая культура при заболеваниях сердечно-сосудистой системы».

Уважаемые обучающиеся, решенные задания 1 и 2 поместите в папку, заархивируйте её и прикрепите в своём личном кабинете к практическому занятию 3.

ЗАДАНИЕ №1 – на основе информации, представленной в лекции №2 (приложение 3) и рекомендуемой литературе по изучению данной дисциплины, подготовьте презентацию на одну из тем по структуре, представленной в приложении 4 РПД:

1. Атеросклероз: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
2. Стенокардия: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
3. Инфаркт миокарда: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
4. Гипертоническая болезнь: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
5. Гипотоническая болезнь: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
6. Приобретенные пороки сердца: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
7. Варикозное расширение вен нижних конечностей: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.

Методические рекомендации по подготовке к докладу-презентации

Создание материалов-презентаций – это вид самостоятельной работы обучающегося по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint.

Материалы-презентации готовятся обучающимся в виде слайдов с использованием программы Microsoft PowerPoint. В качестве материалов-презентаций могут быть представлены результаты любого вида внеаудиторной самостоятельной работы, по формату соответствующие режиму презентаций. Презентацию необходимо предоставить для проверки в электронном виде. Для подготовки презентации обучающийся:

- изучает материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
- устанавливает логическую связь между элементами темы;
- представляет характеристику элементов в краткой форме;
- выбирает опорные сигналы для акцентирования главной информации и отображает в структуре работы;
- оформляет работу и предоставляет к установленному сроку.
- регламент времени на озвучивание доклада - до 10 мин.

Рекомендации по оформлению и представлению на экране материалов доклада-презентации:

Содержание информации	• Используйте короткие слова и предложения. • Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. • Заголовки должны привлекать внимание аудитории. Все заголовки слайдов должны быть обязательно выполнены в едином стиле (цвет, шрифт, размер, начертание), в конце заголовка точка не ставится.
Расположение информации на странице	• Предпочтительно горизонтальное расположение информации. • Текст на слайде форматируется по ширине, цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться), но не резать глаза (черный шрифт на белом фоне) • Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. • Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней. • Оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части;
Шрифты	• Тип шрифта: гладкий шрифт без засечек (Times New Roman). Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. • Размер шрифта для заголовков - не менее 24. • Размер шрифта для информации - не менее 18. • Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных букв).
Способы выделения информации и оформление слайдов презентации	• Для смыслового выделения фрагмента текста лучше использовать курсив, жирный шрифт. • Подчеркивание в тексте лучше не использовать, т.к. оно в документе указывает на гиперссылку. • Выделяйте главное в тексте другим цветом (желательно все в едином стиле). • Основной текст рекомендуется сопровождать

	графической информацией: рисунками, фотографиями, диаграммами. Они призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде. • Желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилового оформления. • Цвет графической информации не должен резко контрастировать с общим стилизованным оформлением слайда. Если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем. • Слайды презентации должны быть выдержаны в одном стиле; • Логика предъявления информации на слайдах и в презентации в целом должна соответствовать логике ее изложения. В тексте ни в коем случае не должно содержаться орфографических ошибок. • На каждом слайде рекомендуется выставлять колонтитул, включающий номер слайда. • В конце презентации обязательно представляется список используемых источников, оформленный по правилам библиографического описания. • Правила хорошего тона требуют, чтобы последний слайд содержал выражение благодарности (спасибо за внимание).
Объем информации	• На слайдах презентации не пишется весь тот текст, который произносит докладчик. Текст должен содержать только ключевые фразы (слова), которые докладчик развивает и комментирует устно. • Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. • Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.
Виды слайдов	Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: • с текстом; • текстом и рисунками; • с таблицами; • с диаграммами

Не рекомендуется:

- перегружать слайд текстовой информацией;
- использовать блоки сплошного текста;
- в нумерованных и маркированных списках использовать уровень вложения глубже двух;
- использовать переносы слов.

ЗАДАНИЕ №2 – решите все ситуационные задачи, изучив информацию из лекции №2 (приложение 3) и рекомендуемой литературы по изучению данной

дисциплины:

Ситуационная задача №1: В кабинете функциональной диагностики определялась толерантность к физической нагрузке (ТФН) и функциональный класс больного ИБС спортсмена после перенесенного инфаркта миокарда (ИМ). Исследование проводилось на велоэргометре в положении сидя под электрокардиографическим контролем. Спортсмену необходимо было выполнить 3-5-минутные ступенчато-повышающие физические нагрузки, начиная со 150 кгм/мин - I ступень, затем II ступень - 300, III ступень - 450 кгм/мин, на каждой новой ступени нагрузка повышается на 150 кгм/мин и так до определения предельной переносимой им нагрузки. Уже на первой минуте выполнения нагрузки у спортсмена, больного ИМ, регистрировалось повышение АД до 230/130 мм рт. ст. и выраженная одышка.

Вопрос. Ваши действия? К какому функциональному классу Вы отнесёте спортсмена, больного ИМ? О чём будет свидетельствовать назначенный ему функциональный класс? По программе какого двигательного режима необходимо заниматься со спортсменом, больным ИМ?

Ситуационная задача №2: В кабинете функциональной диагностики определялась толерантность к физической нагрузке (ТФН) и функциональный класс больного ИБС спортсмена после перенесенного инфаркта миокарда (ИМ). Исследование проводилось на велоэргометре в положении сидя под электрокардиографическим контролем. Спортсмену необходимо было выполнить 3-5-минутные ступенчато-повышающие физические нагрузки, начиная со 150 кгм/мин - I ступень, затем II ступень - 300, III ступень - 450 кгм/мин, на каждой новой ступени нагрузка повышается на 150 кгм/мин и так до определения предельной переносимой им нагрузки. На III ступени нагрузки на ЭКГ было выявлено резкое снижение величины зубца R, при этом пациент готов был продолжать нагрузку, не предъявляя никаких жалоб.

Вопрос. Ваши действия? К какому функциональному классу Вы отнесёте спортсмена, больного ИМ? О чём будет свидетельствовать назначенный ему функциональный класс? По программе какого двигательного режима необходимо заниматься со спортсменом, больным ИМ?

Ситуационная задача №3: Иванов О.И., 62 года, активно занимающийся физической культурой на протяжении всей своей жизни, поступил в кардиологическое отделение с диагнозом интрамуральный инфаркт миокарда. На строгом постельном двигательном режиме необходимо ставить задачу тренировки экстракардиальных факторов кровообращения.

Вопрос. Какие упражнения Вы подберёте для решения этой специальной задачи?

Ситуационная задача №4: Егорова А.В., 38 лет, активно занимающаяся лыжным спортом, в анамнезе гипертоническая болезнь 2А стадии, поступила в стационар с гипертоническим кризом. Ей назначен строгий постельный двигательный режим.

Вопрос. Вам необходимо заниматься с пациенткой. Каковы Ваши действия?

Ситуационная задача №5: При гипертонической болезни I стадии, в фазу вне обострения, были подобраны следующие упражнения: упражнения для всех мышечных групп, в изотоническом режиме, круговые вращения головой, упражнения со снарядами, на гимнастической стенке, тренажерах в чередовании с расслаблением мышц, в том числе с натуживанием, дыхательными упражнениями, в том числе с задержкой дыхания, широко применялись упражнения на координацию, равновесие, прыжки, подскоки.

Вопрос. Правильно ли были подобраны физические упражнения при данном заболевании? Обоснуйте.

Ситуационная задача №6: Для групповых занятий на поликлиническом этапе реабилитации в качестве специальных упражнений были подобраны: упражнения с отягощениями - гантелями, набивными мячами (1-2 кг); упражнения с сопротивлением - с партнером, на тренажерах, с эспандерами; упражнения на координацию движений - жонглирование различными предметами, асимметричные движения конечностями,

упражнения для вестибулярного аппарата - движения головой, равновесие на месте и в движении, передвижения с открытыми и закрытыми глазами; дыхательные упражнения - обучение правильному дыханию в покое и при выполнении движений; скоростно-силовые упражнения - бег, прыжки, подскоки.

Вопрос. При какой сердечно-сосудистой патологии показаны данные специальные упражнения?

Ситуационная задача №7: При варикозном расширении вен нижних конечностей на занятиях лечебной гимнастикой решается задача улучшения периферического кровообращения за счет ускорения венозного и лимфатического оттока.

Вопрос. С помощью каких физических упражнений и исходных положений Вы решите эту задачу.

Критерии оценки готовности обучающегося к решению ситуационных задач

оценка «отлично»	Решение задачи правильное, обучающийся демонстрирует применение аналитического и творческого подходов; Отмечаются отличные умения работы в ситуации неоднозначности и неопределенности; Задача представлена на контроль в срок
оценка «хорошо»	Решение задачи правильное, обучающийся демонстрирует применение аналитического и творческого подходов; Продemonстрированы не все умения работы в ситуации неоднозначности и неопределенности; Задача представлена на контроль в срок
оценка «удовлетворительно»	Задача решена не полностью, обучающийся плохо продемонстрировал применение аналитического и творческого подходов; Продemonстрированы скудные умения работы в ситуации неоднозначности и неопределенности; Задача представлена на контроль в срок
оценка «неудовлетворительно»	Решение задачи неправильное, не продемонстрировано применение аналитического и творческого подходов; Отсутствует умение работы в ситуации неоднозначности и неопределенности; Задача не представлена на контроль в срок

Рекомендуемая литература:

1. Лечебная физическая культура: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / ред. С.Н. Попов. – 10-е изд., стер. – Москва: Академия, 2014. – 416 с. – (Высш. образование; Бакалавриат).
2. Лечебная физическая культура при заболеваниях сердечно-сосудистой и дыхательной систем / ред. В.А.Коромыслов А.В. Маргазин. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2015. – 234 с.
3. Смирнов, Г.И. Лечебная физическая культура в терапии: учебное пособие / Г.И. Смирнов, В.Ф. Лутков, Д.И. Шадрин. – Санкт-Петербург: НГУФК им. П.Ф.

Лесгафта, 2015 // Электронная библиотека вузов ФК. – Режим доступа: локальная сеть библиотеки ВЛГАФК, по договору.

4. Шельмина, Л. Лечебная физкультура / Л. Шельмина, Н. Балашов. – Санкт-Петербург: ПИТЕР, 2013. – 176 с.
5. Калюжнова, И.А. Лечебная физкультура / И.А. Калюжнова, О.В. Перепелова. – 3-е изд. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. – 349 с.
6. Емельянова, Л.А. Лечебная физкультура и физические тренировки в системе реабилитации больных, перенесших инфаркт миокарда: учебно-методическое пособие / Л.А. Емельянова. – Волгоград: ВГАФК, 2010 // ЭБС РУКОНТ [сайт]. – URL: <https://lib.rucont.ru/efd/229003/info> (дата обращения: 10.12.2019). – Режим доступа: для авториз. Пользователей.
7. Трегубова, И.А. Лечебная физическая культура: учебное пособие / Н.А. Куропаткина, И.А. Трегубова. – Волгоград: ВГАФК, 2010. – 140 с. // ЭБС РУКОНТ [сайт]. – URL: <https://lib.rucont.ru/efd/229002/info> (дата обращения: 10.07.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Козырева, О.В. Физическая реабилитация. Лечебная физическая культура. Кинезитерапия: учебный словарь-справочник / О.В. Козырева, А.А. Иванов. – Москва: Советский спорт, 2010. – 280 с.
9. Янгулова, Т.И. Лечебная физкультура: анатомия упражнений / Т.И. Янгулова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. – 175 с.
10. Лекции по ЛФК. – Санкт-Петербург: НГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2009 // Электронная библиотека вузов ФК. – Режим доступа: локальная сеть библиотеки ВЛГАФК, по договору.
11. Цицкишвили, Н.И. Физическая реабилитация и профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы: учебное пособие для студентов вузов физической культуры / Н.И. Цицкишвили, А.С. Чубуков. – Малаховка: МГАФК, 2008. – 107 с.
12. Лечебная физическая культура и массаж: сайт. – URL: <http://physiotherapy.narod.ru/> (дата обращения: 10.07.2023).
13. Лечебная физкультура: сайт. – URL: <http://lfk-consultant.ru/> (дата обращения: 10.07.2023).
14. Лечебная гимнастика (физкультура) ЛФК // SPINET.ru: сайт. – URL: <https://spinet.ru/osteoh/lgin.php> (дата обращения: 10.07.2023).

Практическое занятие 8

Тема. «Лечебная физическая культура при заболеваниях органов дыхания»

Уважаемые обучающиеся, решенные задания 1 и 2 поместите в папку, заархивируйте её и прикрепите в своём личном кабинете к практическому занятию 8.

ЗАДАНИЕ №1 – на основе информации, представленной в лекции №3 (приложение 3) и рекомендуемой литературе по изучению данной дисциплины, подготовьте презентацию на одну из тем:

- Острая и хроническая пневмония: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.

- Бронхиальная астма: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
- Плеврит: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
- Бронхит: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
- Характеристика и особенности методики дыхательной гимнастики по А.Н. Стрельниковой.
- Характеристика и особенности методики дыхательной гимнастики по К.П. Бутейко.

Методические рекомендации по подготовке к докладу-презентации

Создание материалов-презентаций – это вид самостоятельной работы обучающегося по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint.

Материалы-презентации готовятся обучающимся в виде слайдов с использованием программы Microsoft PowerPoint. В качестве материалов-презентаций могут быть представлены результаты любого вида внеаудиторной самостоятельной работы, по формату соответствующие режиму презентаций. Презентацию необходимо предоставить для проверки в электронном виде. Для подготовки презентации обучающийся:

- изучает материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
- устанавливает логическую связь между элементами темы;
- представляет характеристику элементов в краткой форме;
- выбирает опорные сигналы для акцентирования главной информации и отображает в структуре работы;
- оформляет работу и предоставляет к установленному сроку.
- регламент времени на озвучивание доклада - до 10 мин.

Рекомендации по оформлению и представлению на экране материалов доклада-презентации:

Содержание информации	• Используйте короткие слова и предложения. • Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. • Заголовки должны привлекать внимание аудитории. Все заголовки слайдов должны быть обязательно выполнены в едином стиле (цвет, шрифт, размер, начертание), в конце заголовка точка не ставится.
Расположение информации на странице	• Предпочтительно горизонтальное расположение информации. • Текст на слайде форматируется по ширине, цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться), но не резать глаза (черный шрифт на белом фоне) • Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. • Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней. • Оформление слайда не должно отвлекать внимание

	слушателей от его содержательной части;
Шрифты	• Тип шрифта: гладкий шрифт без засечек (Times New Roman). Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. • Размер шрифта для заголовков - не менее 24. • Размер шрифта для информации - не менее 18. • Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных букв).
Способы выделения информации и оформление слайдов презентации	• Для смыслового выделения фрагмента текста лучше использовать курсив, жирный шрифт. • Подчеркивание в тексте лучше не использовать, т.к. оно в документе указывает на гиперссылку. • Выделяйте главное в тексте другим цветом (желательно все в едином стиле). • Основной текст рекомендуется сопровождать графической информацией: рисунками, фотографиями, диаграммами. Они призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде. • Желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления. • Цвет графической информации не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда. Если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем. • Слайды презентации должны быть выдержаны в одном стиле; • Логика предъявления информации на слайдах и в презентации в целом должна соответствовать логике ее изложения. В тексте ни в коем случае не должно содержаться орфографических ошибок. • На каждом слайде рекомендуется выставлять колонтитул, включающий номер слайда. • В конце презентации обязательно представляется список используемых источников, оформленный по правилам библиографического описания. • Правила хорошего тона требуют, чтобы последний слайд содержал выражение благодарности (спасибо за внимание).
Объем информации	• На слайдах презентации не пишется весь тот текст, который произносит докладчик. Текст должен содержать только ключевые фразы (слова), которые докладчик развивает и комментирует устно. • Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. • Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.

Виды слайдов	Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: • с текстом; • текстом и рисунками; • с таблицами; • с диаграммами
--------------	---

Не рекомендуется:

- перегружать слайд текстовой информацией;
- использовать блоки сплошного текста;
- в нумерованных и маркированных списках использовать уровень вложения глубже двух;
- использовать переносы слов.

ЗАДАНИЕ №2 – решите все ситуационные задачи, изучив информацию из лекции №3 (приложение 3) и рекомендуемой литературы по изучению данной дисциплины:

Ситуационная задача №1: В пульмонологическое отделение поступил спортсмен-лыжник с острой правосторонней нижнедолевой пневмонией. Ему назначили постуральный дренаж. Для проведения методики дренажной гимнастики спортсмена положили на кушетку на правый бок с приподнятым ножным концом.

Вопрос. Правильно ли положили больного? Обоснуйте.

Ситуационная задача №2: Два с половиной месяца назад спортсмен-лыжник перенёс экссудативный плеврит, обратился в поликлинику для занятий ЛФК, так как жаловался на невозможность выполнить полноценный вдох. Для увеличения экскурсии грудной клетки ему были назначены упражнения в растягивании плевральных спаек.

Вопрос. Правильно ли было сделано? Обоснуйте.

Ситуационная задача №3: В пульмонологическое отделение поступил спортсмен-пловец с острой пневмонией. Ему назначили ЛФК.

Вопрос. Какие специальные задачи Вы будете решать на занятиях при данном заболевании? Какие физические упражнения и в какой последовательности Вы будете применять?

Ситуационная задача №4: У спортсмена-легкоатлета диагностирована бронхиальная астма. Для профилактики обострения данного заболевания широко применяются упражнения в произнесении звуков. На занятиях ЛФК спортсмену сначала рекомендовали произносить согласные звуки для усиления выдоха, а затем - гласные, для его удлинения.

Вопрос. Правильно ли сделаны рекомендации? Обоснуйте.

Критерии оценки готовности обучающегося к решению ситуационных задач

оценка «отлично»	Решение задачи правильное, обучающийся демонстрирует применение аналитического и творческого подходов; Отмечаются отличные умения работы в ситуации неоднозначности и неопределенности; Задача представлена на контроль в срок
оценка «хорошо»	Решение задачи правильное, обучающийся демонстрирует применение аналитического и творческого подходов;

	Продemonстрированы не все умения работы в ситуации неоднозначности и неопределенности; Задача представлена на контроль в срок
оценка «удовлетворительно»	Задача решена не полностью, обучающийся плохо продемонстрировал применение аналитического и творческого подходов; Продemonстрированы скудные умения работы в ситуации неоднозначности и неопределенности; Задача представлена на контроль в срок
оценка «неудовлетворительно»	Решение задачи неправильное, не продемонстрировано применение аналитического и творческого подходов; Отсутствует умение работы в ситуации неоднозначности и неопределенности; Задача не представлена на контроль в срок

Рекомендуемая литература:

1. Лечебная физическая культура: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / ред. С.Н. Попов. – 10-е изд., стер. – Москва: Академия, 2014. – 416 с. – (Высш. образование; Бакалавриат).
2. Лечебная физическая культура при заболеваниях сердечно-сосудистой и дыхательной систем / ред. В.А.Коромыслов А.В. Маргазин. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2015. – 234 с.
3. Смирнов, Г.И. Лечебная физическая культура в терапии: учебное пособие / Г.И. Смирнов, В.Ф. Лутков, Д.И. Шадрин. – Санкт-Петербург: НГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2015 // Электронная библиотека вузов ФК. – Режим доступа: локальная сеть библиотеки ВЛГАФК, по договору.
4. Шельмина, Л. Лечебная физкультура / Л. Шельмина, Н. Балашов. – Санкт-Петербург: ПИТЕР, 2013. – 176 с.
5. Калюжнова, И.А. Лечебная физкультура / И.А. Калюжнова, О.В. Перепелова. – 3-е изд. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. – 349 с.
6. Емельянова, Л.А. Лечебная физкультура и физические тренировки в системе реабилитации больных, перенесших инфаркт миокарда: учебно-методическое пособие / Л.А. Емельянова. – Волгоград: ВГАФК, 2010 // ЭБС РУКОНТ [сайт]. – URL: <https://lib.rucont.ru/efd/229003/info> (дата обращения: 10.12.2019). – Режим доступа: для авториз. Пользователей.
7. Трегубова, И.А. Лечебная физическая культура: учебное пособие / И.А. Куропаткина, И.А. Трегубова. – Волгоград: ВГАФК, 2010. – 140 с. // ЭБС РУКОНТ [сайт]. – URL: <https://lib.rucont.ru/efd/229002/info> (дата обращения: 10.07.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Козырева, О.В. Физическая реабилитация. Лечебная физическая культура. Кинезитерапия: учебный словарь-справочник / О.В. Козырева, А.А. Иванов. – Москва: Советский спорт, 2010. – 280 с.
9. Янгулова, Т.И. Лечебная физкультура: анатомия упражнений / Т.И. Янгулова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. – 175 с.
10. Лекции по ЛФК. – Санкт-Петербург: НГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2009 // Электронная библиотека вузов ФК. – Режим доступа: локальная сеть библиотеки ВЛГАФК, по договору.
11. Цицкишвили, Н.И. Физическая реабилитация и профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы: учебное пособие для студентов вузов физической культуры / Н.И. Цицкишвили, А.С. Чубуков. – Малаховка: МГАФК, 2008. – 107 с.

12. Лечебная физическая культура и массаж: сайт. – URL: <http://physiotherapy.narod.ru/> (дата обращения: 10.07.2023).

13. Лечебная физкультура: сайт. – URL: <http://lfk-consultant.ru/> (дата обращения: 10.07.2023).

14. Лечебная гимнастика (физкультура) ЛФК // SPINET.ru: сайт. – URL: <https://spinet.ru/osteoh/lgim.php> (дата обращения: 10.07.2023).

Практическое занятие 13

Тема. ЛФК при заболеваниях желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), мочевыделительной системы (МВС), обмена веществ (ОВ) и суставов.

Уважаемые обучающиеся, решенные задания 1 и 2 поместите в папку, заархивируйте её и прикрепите в своём личном кабинете к практическому занятию 13.

ЗАДАНИЕ №1 – на основе информации, представленной в лекциях №4,5 (приложение 3) и рекомендуемой литературы по изучению данной дисциплины, подготовьте презентацию на одну из тем:

1. Гастриты: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
2. Явенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
3. Ожирение: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
4. Сахарный диабет: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
5. Подагра: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
6. Артриты: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК при артритах суставов.
7. Артрозы: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК при артрозах суставов.
7. Пиело - и гломерулонефрит: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
8. Гастроптоз: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.

9. Нефроптоз: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
10. Мочекаменная болезнь: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.

Методические рекомендации по подготовке к докладу-презентации

Создание материалов-презентаций – это вид самостоятельной работы обучающегося по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint.

Материалы-презентации готовятся обучающимся в виде слайдов с использованием программы Microsoft PowerPoint. В качестве материалов-презентаций могут быть представлены результаты любого вида внеаудиторной самостоятельной работы, по формату соответствующие режиму презентаций. Презентацию необходимо предоставить для проверки в электронном виде. Для подготовки презентации обучающийся:

- изучает материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
- устанавливает логическую связь между элементами темы;
- представляет характеристику элементов в краткой форме;
- выбирает опорные сигналы для акцентирования главной информации и отображает в структуре работы;
- оформляет работу и предоставляет к установленному сроку.
- регламент времени на озвучивание доклада - до 10 мин.

Рекомендации по оформлению и представлению на экране материалов доклада-презентации:

Содержание информации	• Используйте короткие слова и предложения. • Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. • Заголовки должны привлекать внимание аудитории. Все заголовки слайдов должны быть обязательно выполнены в едином стиле (цвет, шрифт, размер, начертание), в конце заголовка точка не ставится.
Расположение информации на странице	• Предпочтительно горизонтальное расположение информации. • Текст на слайде форматируется по ширине, цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться), но не резать глаза (черный шрифт на белом фоне) • Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. • Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней. • Оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части;
Шрифты	• Тип шрифта: гладкий шрифт без засечек (Times New Roman). Нельзя смешивать разные типы

	шрифтов в одной презентации. • Размер шрифта для заголовков - не менее 24. • Размер шрифта для информации - не менее 18. • Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных букв).
Способы выделения информации и оформление слайдов презентации	• Для смыслового выделения фрагмента текста лучше использовать курсив, жирный шрифт. • Подчеркивание в тексте лучше не использовать, т.к. оно в документе указывает на гиперссылку. • Выделяйте главное в тексте другим цветом (желательно все в едином стиле). • Основной текст рекомендуется сопровождать графической информацией: рисунками, фотографиями, диаграммами. Они призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде. • Желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления. • Цвет графической информации не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда. Если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем. • Слайды презентации должны быть выдержаны в одном стиле; • Логика предъявления информации на слайдах и в презентации в целом должна соответствовать логике ее изложения. В тексте ни в коем случае не должно содержаться орфографических ошибок. • На каждом слайде рекомендуется выставлять колонтитул, включающий номер слайда. • В конце презентации обязательно представляется список используемых источников, оформленный по правилам библиографического описания. • Правила хорошего тона требуют, чтобы последний слайд содержал выражение благодарности (спасибо за внимание).
Объем информации	• На слайдах презентации не пишется весь тот текст, который произносит докладчик. Текст должен содержать только ключевые фразы (слова), которые докладчик развивает и комментирует устно. • Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. • Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.
Виды слайдов	Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: • с текстом;

	• текстом и рисунками; • с таблицами; • с диаграммами
--	---

Не рекомендуется:

- перегружать слайд текстовой информацией;
- использовать блоки сплошного текста;
- в нумерованных и маркированных списках использовать уровень вложения глубже двух;
- использовать переносы слов.

ЗАДАНИЕ №2 - на основании информации лекции №3 (приложение 3) и рекомендуемой литературы по изучению данной дисциплины, решите все ситуационные задачи:

Ситуационная задача №1: При гастритах в подостром периоде их клинического течения ставится задача улучшения кровообращения в брюшной полости и создания благоприятных условий для регенеративных процессов, улучшения трофики слизистой оболочки желудка.

Вопрос. С помощью каких упражнений Вы решите эту задачу.

Ситуационная задача №2: Вам необходимо разработать комплекс физических упражнений для лиц, ранее активно занимающихся тяжелой атлетикой, но на данный момент имеющих опущение органов брюшной полости с соответствующей симптоматикой.

Вопрос. Какие основные особенности методики ЛФК при данной патологии Вы должны знать?

Ситуационная задача №3: Вам необходимо разработать комплекс физических упражнений для лиц, ранее активно занимающихся гимнастикой, но на данный момент имеющих избыточную массу тела.

Вопрос. Какие 3 основные особенности методики ЛФК при данном заболевании Вы должны знать?

Ситуационная задача №4: Вам необходимо разработать комплекс физических упражнений для женщины 45 лет, ранее активно занимающейся гимнастикой, но на данный момент имеющей ожирение 3 степени.

Вопрос. Какие основные особенности методики ЛФК Вы должны знать при разработке комплекса лечебной гимнастики? В чём будут заключаться ограничительные рекомендации по физической активности?

Ситуационная задача №5: При подагре после стихания болей в начале курса реабилитации были назначены движения в пораженных суставах.

Вопрос. Какие динамические упражнения по признаку активности Вы подберете?

Ситуационная задача №6: При сахарном диабете были подобраны упражнения, выполняемые с вовлечением крупных мышечных групп в медленном и среднем темпе и со значительным количеством повторений, скоростного характера.

Вопрос. Правильные ли упражнения были подобраны? Обоснуйте.

Ситуационная задача №7: При подагрическом артрите помимо физических упражнений для эффективного лечения необходимы также массаж и физиопроцедуры.

Вопрос. Когда необходимо проводить занятия ЛФК? До, после массажа, физиопроцедур или не имеет значения? Обоснуйте.

Ситуационная задача №8: Когда при артритах отсутствуют воспалительные явления в пораженных суставах, но еще имеются некоторые ограничения движений,

специальные упражнения направлены на растяжение связочного аппарата пораженных суставов и укрепление мышц.

Вопрос. Какие мышцы по своей функциональной классификации Вы будете расслаблять, а какие - укреплять при ограничении движений в суставах?

Ситуационная задача №9: При хроническом пиело-или гломерулонефрите одна из специальных задач – улучшение почечного кровотока и функции мочеобразования.

Вопрос. Нагрузки какой мощности необходимо давать на занятиях ЛГ при данных заболеваниях для решения поставленной специальной задачи в начале и в конце курса реабилитации?

Ситуационная задача №10: При мочекаменной болезни широко используются следующие специальные упражнения: упражнения для мышц брюшного пресса; повороты и наклоны туловища; диафрагмальное дыхание; ходьба с высоким подниманием бедра, с выпадами и др.; бег с высоким подниманием колен; резкие изменения положения туловища; прыжки; соскоки со ступеньки.

Критерии оценки готовности обучающегося к решению ситуационных задач

оценка «отлично»	Решение задачи правильное, обучающийся демонстрирует применение аналитического и творческого подходов; Отмечаются отличные умения работы в ситуации неоднозначности и неопределенности; Задача представлена на контроль в срок
оценка «хорошо»	Решение задачи правильное, обучающийся демонстрирует применение аналитического и творческого подходов; Продemonстрированы не все умения работы в ситуации неоднозначности и неопределенности; Задача представлена на контроль в срок
оценка «удовлетворительно»	Задача решена не полностью, обучающийся плохо продемонстрировал применение аналитического и творческого подходов; Продemonстрированы скудные умения работы в ситуации неоднозначности и неопределенности; Задача представлена на контроль в срок
оценка «неудовлетворительно»	Решение задачи неправильное, не продемонстрировано применение аналитического и творческого подходов; Отсутствует умение работы в ситуации неоднозначности и неопределенности; Задача не представлена на контроль в срок

Рекомендуемая литература:

1. Лечебная физическая культура: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / ред. С.Н. Попов. – 10-е изд., стер. – Москва: Академия, 2014. – 416 с. – (Высш. образование; Бакалавриат).
2. Смирнов, Г.И. Лечебная физическая культура в терапии: учебное пособие / Г.И. Смирнов, В.Ф. Лутков, Д.И. Шадрин. – Санкт-Петербург: НГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2015 // Электронная библиотека вузов ФК. – Режим доступа: локальная сеть библиотеки ВЛГАФК, по договору.
3. Шельмина, Л. Лечебная физкультура / Л. Шельмина, Н. Балашов. – Санкт-Петербург: ПИТЕР, 2013. – 176 с.
4. Калюжнова, И.А. Лечебная физкультура / И.А. Калюжнова, О.В. Перепелова. – 3-е изд. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. – 349 с.

5. Трегубова, И.А. Лечебная физическая культура: учебное пособие / Н.А. Куропаткина, И.А. Трегубова. – Волгоград: ВГАФК, 2010. – 140 с. // ЭБС РУКОНТ [сайт]. – URL: <https://lib.rucont.ru/efd/229002/info> (дата обращения: 10.07.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Козырева, О.В. Физическая реабилитация. Лечебная физическая культура. Кинезитерапия: учебный словарь-справочник / О.В. Козырева, А.А. Иванов. – Москва: Советский спорт, 2010. – 280 с.
7. Янгулова, Т.И. Лечебная физкультура: анатомия упражнений / Т.И. Янгулова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. – 175 с.
8. Тарасова, Л.Г. Восстановление двигательной функции руки у больных с постинсультными гемипарезами средствами интенсивной лечебной гимнастики: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Тарасова Людмила Геннадьевна. – Малаховка, 2009. – 26 с.
9. Лекции по ЛФК. – Санкт-Петербург: НГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2009 // Электронная библиотека вузов ФК. – Режим доступа: локальная сеть библиотеки ВЛГАФК, по договору.
10. Лечебная физическая культура и массаж: сайт. – URL: <http://physiotherapy.narod.ru/> (дата обращения: 10.07.2023).
11. Лечебная физкультура: сайт. – URL: <http://lfk-consultant.ru/> (дата обращения: 10.07.2023).
12. Лечебная гимнастика (физкультура) ЛФК // SPINET.ru: сайт. – URL: <https://spinet.ru/osteoh/lgin.php> (дата обращения: 10.07.2023).

Практическое занятие №17

Тема. Общие основы методики ЛФК при заболеваниях желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), мочевыделительной системы (МВС), обмена веществ (ОВ) и суставов.

Уважаемые обучающиеся, решенные задания 1 и 2 поместите в папку, заархивируйте её и прикрепите в своём личном кабинете к практическому занятию 17.

ЗАДАНИЕ №1– изучив информацию из лекций №4,5 (приложение 3) и рекомендуемой литературы по данной дисциплины, вам необходимо письменно ответить на представленные вопросы одного из вариантов проверочного теста.

Обучающиеся, чьи фамилии на А-О выбирают 1 вариант, на Н-Я – 2 вариант
Выбранный ответ выделяем желтым маркером

Выберите (вставьте) правильный ответ

1 вариант

1. Язвенная болезнь желудка – это
2. Перечислите экзогенные факторы, приводящие к гастриту:

3.Выделите симптомы, характерные для гастрита с пониженной секреторной функцией:

А-тошнота

Б-изжога

В-чувство полноты и распирания в эпигастральной области

Г- рвота

Д-боли, локализующиеся преимущественно в эпигастральной области

Е-отрыжка пищей или воздухом

Ж-ноющие боли в верхней половине живота

З-отрыжка кислым

И – похудение

4.С чем обычно связано обострение хронического гастрита?

5.Перечислите специальные задачи ЛФК при гастрите на стационарном этапе реабилитации:

6.Когда выполняются специальные упражнения для реабилитации больных хроническим гастритом с пониженной секреторной функцией?

А – за 1 час до еды

Б – через 1,5- 2 часа после еды

В – за 1,5 – 2 часа до еды

Г – за 20- 40 минут до еды

Д – через 20-40 минут после еды

7.Охарактеризуйте в целом особенность методики ЛФК при гастрите с пониженной секреторной функцией

8.Известно, что язвенная болезнь желудка – это полиэтиологическое заболевание.

Перечислите причины возникновения этого заболевания:

9.Какие 4 фазы клинического течения язвенной болезни желудка выделяют:

1 –

2 –

3 –

4 –

10.Почему при язвенной болезни желудка и.п. лежа на спине является наиболее приемлемым при выполнении специальных упражнений?

11.Какие упражнения противопоказаны при язвенной болезни желудка:

12.Инфекционное заболевание почек, характеризующееся преимущественным поражением почечной паренхимы, лоханки и чашечки есть.....

13.Перечислите симптомы о. пиелонефрита:

14.Что является важным пусковым фактором в развитии гломерулонефрита?

15.Перечислите противопоказания к проведению ЛФК при хронических гломеруло-и пиелонефритах:

16.Для уменьшения почечного кровотока используют:

А – средние нагрузки

Б – небольшие нагрузки

В - большие нагрузки

17.По какой методике проводится реабилитация больных с пиело- и гломерулонефритами на постельном режиме?

18.Мочекаменная болезнь – это

19.Перечислите клинические симптомы мочекаменной болезни:

20.Перечислите специальные задачи ЛФК при мочекаменной болезни:

21.В чем заключается особенность методики ЛФК при мочекаменной болезни?

22.Сахарный диабет – это...

23.Форма ожирения, связанная с нарушением функции желез внутренней секреции, есть...

24. Укажите степень ожирения, при которой превышение должной массы тела составляет от 50 до 100 %.....
25. Какие осложнения ожирения возможны со стороны ОДА:
26. Перечислите формы ЛФК, применяемые при ожирении, в водном периоде реабилитационного курса:
 27. Почему одним из важных факторов профилактики и лечения ожирения является правильное дыхание?
 28. Перечислите клинические симптомы сахарного диабета:
 29. Перечислите противопоказания к назначению ЛФК при сахарном диабете:
 30. Перечислите факторы риска развития подагры:
 31. Перечислите специальные задачи при подагре:
 32. Назовите самое грозное осложнение подагры.....
 33. Болезни суставов – это....
 34. Перечислите клинические симптомы артритов:
 35. Какие упражнения необходимо использовать при ревматоидном артрите для сохранения поперечного и продольного свода кисти:
 36. Коксартроз – это....
 37. Опишите кратко методику ЛФК при коксартрозе в острый период....
 38. Перечислите специальные задачи ЛФК при коксартрозе в период ремиссии:
 39. Подагра – это.....
 40. Форма ожирения, связанная с нарушением функции гипоталамуса, есть.....
 41. Укажите степень ожирения, при которой превышение должной массы тела составляет 29 %.....
 42. Какие осложнения ожирения возможны со стороны дыхательной системы.....
 43. При какой степени ожирения занятия ходьбой и бегом могут быть рекомендованы очень осторожно:
 44. Перечислите причины развития сахарного диабета:
 45. Перечислите упражнения какого характера и длительности не используются при занятиях с больными сахарным диабетом:

2 вариант

1. Гастрит – это
2. Перечислите эндогенные факторы, приводящие к гастриту:
3. Выделите симптомы, характерные для гастрита с повышенной секреторной функцией:
 - А-тошнота
 - Б-изжога
 - В-чувство полноты и распирания в эпигастральной области

Г- рвота

Д-боли, локализующиеся преимущественно в эпигастральной области

Е-отрыжка пищей или воздухом

Ж-ноющие боли в верхней половине живота

З-отрыжка кислым

4. Назовите форму гастрита, при которой в воспалительный процесс вовлекаются другие органы пищеварения?

5. Какие упражнения при проведении ЛГ противопоказаны при гастритах в подострый период?

6. Какие специальные упражнения используют для реабилитации больных хроническим гастритом с пониженной секреторной функцией?

7. Когда для реабилитации больных хроническим гастритом с пониженной секреторной функцией проводится ходьба?

А – за 1 час до еды

Б – через 1,5- 2 часа после еды

В – за 1,5 – 2 часа до еды

Г – за 20- 40 минут до еды

Д – через 20-40 минут после еды

8. Охарактеризуйте в целом особенность методики ЛФК при гастрите с повышенной секреторной функцией

9. Перечислите клинические симптомы язвенной болезни желудка:

10. Назовите наиболее опасное осложнение язвенной болезни желудка

11. Терапевтический эффект ЛГ при заболеваниях пищеварительной системы будет значительно выше, если специальные упражнения будут выполняться группами мышц, получающими иннервацию от тех же сегментов спинного мозга, что и заболевший орган. Перечислите эти мышцы при язвенной болезни желудка:

12. Гастроэнтерит – это

13. Инфекционное заболевание почек, характеризующееся преимущественным поражением почечных клубочков есть.....

14. Перечислите симптомы о. гломерулонефрита:

15. Каким путем патогенные микроорганизмы могут проникнуть в почки?

16. Назовите наиболее частую причину развития гломерулонефрита.....

17. Для усиления почечного кровотока применяют:

А – средние нагрузки

Б – небольшие нагрузки

В - большие нагрузки

18. Первые две недели при реабилитации больных с воспалительными заболеваниями почек целесообразнее для улучшения кровообращения почек использовать и.п.:

А – лежа

Б – сидя

В – стоя

- 19.Терапевтический эффект ЛГ при заболеваниях мочевыделительной системы будет значительно выше, если специальные упражнения будут выполняться группами мышц, получающими иннервацию от тех же сегментов спинного мозга, что и заболевший орган. Перечислите эти мышцы при пиело- и гломерулонефритах:
- 20.В основе патогенеза мочекаменной болезни лежит:
- 21.Что является показанием к назначению ЛФК при мочекаменной болезни?
- 22.Перечислите специальные упражнения на занятиях ЛГ при мочекаменной болезни:
- 23.Ожирение – это.....
- 24.Форма ожирения, связанная с экзогенными факторами, есть....
- 25.Укажите степень ожирения, при которой превышение должной массы тела составляет от 30 до 49 %.....
- 26.Перечислите клинические симптомы ожирения:
- 27.Перечислите противопоказания к назначению ЛФК при ожирении:
- 28.Упражнения какого характера, объема и длительности применяются при ожирении?
- 29.Перечислите и кратко охарактеризуйте формы сахарного диабета:
- 30.Перечислите специальные задачи ЛФК при сахарном диабете:
- 31.Почему при сахарном диабете не допустимы 2-х дневные перерывы в занятиях ЛГ? Обоснуйте.
- 32.Перечислите непосредственные причины развития подагры:
- 33.Специальные упражнения при подагре в начале курса лечения должны носить:
 - А- активный характер
 - Б – пассивный характер
34. Артриты – это.....
35. Перечислите факторы риска развития воспалительного процесса в суставе:
35. Ревматоидный артрит – это.....
36. Перечислите специальные задачи ЛФК в остром периоде при коксартрозе:
37. Кратко опишите методику ЛФК при коксартрозе в подострый период:
37. Перечислите противопоказания при коксартрозе 3 стадии:
38. Перечислите противопоказания к назначению ЛФК при подагре:
39. Перечислите клинические симптомы о. подагры:
40. Занятию ЛГ при подагре обязательно должны предшествовать.....
41. Артروزы – это.....
42. Перечислите причины развития воспалительного процесса в суставе:
43. Перечислите и кратко охарактеризуйте стадии клинического развития артритов:
44. Гонартроз – это....
45. Перечислите клинические симптомы коксартроза:

Критерии оценки тестового задания

42-45 правильных ответа – «5» (0-4 ошибки) 35-41 правильных ответа – «4» (5-10 ошибок) 34-29 правильных ответа – «3» (11-16 ошибок)

28 и менее правильных ответов – «2» (от 17 и более ошибок)

Критерии оценки готовности обучающегося к решению ситуационных задач

оценка «отлично»	Решение задачи правильное, обучающийся демонстрирует применение аналитического и творческого подходов; Отмечаются отличные умения работы в ситуации неоднозначности и неопределенности; Задача представлена на контроль в срок
оценка «хорошо»	Решение задачи правильное, обучающийся демонстрирует применение аналитического и творческого подходов; Продемонстрированы не все умения работы в ситуации неоднозначности и неопределенности; Задача представлена на контроль в срок
оценка «удовлетворительно»	Задача решена не полностью, обучающийся плохо продемонстрировал применение аналитического и творческого подходов; Продемонстрированы скудные умения работы в ситуации неоднозначности и неопределенности; Задача представлена на контроль в срок
оценка «неудовлетворительно»	Решение задачи неправильное, не продемонстрировано применение аналитического и творческого подходов; Отсутствует умение работы в ситуации неоднозначности и неопределенности; Задача не представлена на контроль в срок

ЗАДАНИЕ №2 – решите одну из представленных ситуационных задач, изучив информацию из лекций №4,5 (приложение 3) и рекомендуемой литературы по изучению данной дисциплины:

Обучающиеся, чьи фамилии на А-О выбирают одну из задач №1-5, на Н-Я – одну из задач №6-10

Ситуационная задача №1: При гастритах в подостром периоде их клинического течения ставится задача улучшения кровообращения в брюшной полости и создания благоприятных условий для регенеративных процессов, улучшения трофики слизистой оболочки желудка.

Вопрос. С помощью каких упражнений Вы решите эту задачу.

Ситуационная задача №2: Вам необходимо разработать комплекс физических упражнений для лиц, ранее активно занимающихся тяжелой атлетикой, но на данный момент имеющих опущение органов брюшной полости с соответствующей симптоматикой.

Вопрос. Какие основные особенности методики ЛФК при данной патологии Вы должны знать?

Ситуационная задача №3: Вам необходимо разработать комплекс физических упражнений для лиц, ранее активно занимающихся гимнастикой, но на данный момент имеющих избыточную массу тела.

Вопрос. Какие 3 основные особенности методики ЛФК при данном заболевании Вы должны знать?

Ситуационная задача №4: Вам необходимо разработать комплекс физических упражнений для женщины 45 лет, ранее активно занимающейся гимнастикой, но на данный момент имеющей ожирение 3 степени.

Вопрос. Какие основные особенности методики ЛФК Вы должны знать при разработке комплекса лечебной гимнастики? В чём будут заключаться ограничительные рекомендации по физической активности?

Ситуационная задача №5: При подагре после стихания болей в начале курса реабилитации были назначены движения в пораженных суставах.

Вопрос. Какие динамические упражнения по признаку активности Вы подберете?

Ситуационная задача №6: При сахарном диабете были подобраны упражнения, выполняемые с вовлечением крупных мышечных групп в медленном и среднем темпе и со значительным количеством повторений, скоростного характера.

Вопрос. Правильные ли упражнения были подобраны? Обоснуйте.

Ситуационная задача №7: При подагрическом артрите помимо физических упражнений для эффективного лечения необходимы также массаж и физиопроцедуры.

Вопрос. Когда необходимо проводить занятия ЛФК? До, после массажа, физиопроцедур или не имеет значения? Обоснуйте.

Ситуационная задача №8: Когда при артритах отсутствуют воспалительные явления в пораженных суставах, но еще имеются некоторые ограничения движений, специальные упражнения направлены на растяжение связочного аппарата пораженных суставов и укрепление мышц.

Вопрос. Какие мышцы по своей функциональной классификации Вы будете расслаблять, а какие - укреплять при ограничении движений в суставах?

Ситуационная задача №9: При хроническом пиело-или гломерулонефрите одна из специальных задач – улучшение почечного кровотока и функции мочеобразования.

Вопрос. Нагрузки какой мощности необходимо давать на занятиях ЛГ при данных заболеваниях для решения поставленной специальной задачи в начале и в конце курса реабилитации?

Ситуационная задача №10: При мочекаменной болезни широко используются следующие специальные упражнения: упражнения для мышц брюшного пресса; повороты и наклоны туловища; диафрагмальное дыхание; ходьба с высоким подниманием бедра, с выпадами и др.; бег с высоким подниманием колен; резкие изменения положения туловища; прыжки; соскоки со ступеньки.

Рекомендуемая литература:

1. Лечебная физическая культура: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / ред. С.Н. Попов. – 10-е изд., стер. – Москва: Академия, 2014. – 416 с. – (Высш. образование; Бакалавриат).
2. Лечебная физическая культура при заболеваниях сердечно-сосудистой и дыхательной систем / ред. В.А.Коромыслов А.В. Маргазин. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2015. – 234 с.
3. Смирнов, Г.И. Лечебная физическая культура в терапии: учебное пособие / Г.И. Смирнов, В.Ф. Лутков, Д.И. Шадрин. – Санкт-Петербург: НГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2015 // Электронная библиотека вузов ФК. – Режим доступа: локальная сеть библиотеки ВЛГАФК, по договору.
4. Шельмина, Л. Лечебная физкультура / Л. Шельмина, Н. Балашов. – Санкт-Петербург: ПИТЕР, 2013. – 176 с.
5. Калюжнова, И.А. Лечебная физкультура / И.А. Калюжнова, О.В. Перепелова. – 3-е изд. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. – 349 с.

6. Емельянова, Л.А. Лечебная физкультура и физические тренировки в системе реабилитации больных, перенесших инфаркт миокарда: учебно-методическое пособие / Л.А. Емельянова. – Волгоград: ВГАФК, 2010 // ЭБС РУКОНТ [сайт]. – URL: <https://lib.rucont.ru/efd/229003/info> (дата обращения: 10.12.2019). – Режим доступа: для авториз. Пользователей.
7. Трегубова, И.А. Лечебная физическая культура: учебное пособие / И.А. Куропаткина, И.А. Трегубова. – Волгоград: ВГАФК, 2010. – 140 с. // ЭБС РУКОНТ [сайт]. – URL: <https://lib.rucont.ru/efd/229002/info> (дата обращения: 10.07.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Козырева, О.В. Физическая реабилитация. Лечебная физическая культура. Кинезитерапия: учебный словарь-справочник / О.В. Козырева, А.А. Иванов. – Москва: Советский спорт, 2010. – 280 с.
9. Янгулова, Т.И. Лечебная физкультура: анатомия упражнений / Т.И. Янгулова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. – 175 с.
10. Лекции по ЛФК. – Санкт-Петербург: НГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2009 // Электронная библиотека вузов ФК. – Режим доступа: локальная сеть библиотеки ВЛГАФК, по договору.
11. Цицкишвили, Н.И. Физическая реабилитация и профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы: учебное пособие для студентов вузов физической культуры / Н.И. Цицкишвили, А.С. Чубуков. – Малаховка: МГАФК, 2008. – 107 с.
12. Лечебная физическая культура и массаж: сайт. – URL: <http://physiotherapy.narod.ru/> (дата обращения: 10.07.2023).
13. Лечебная физкультура: сайт. – URL: <http://lfk-consultant.ru/> (дата обращения: 10.07.2023).
14. Лечебная гимнастика (физкультура) ЛФК // SPINET.ru: сайт. – URL: <https://spinet.ru/osteoh/lgim.php> (дата обращения: 10.07.2023).

Практическое занятие 19

Тема: ЛФК при заболеваниях нервной системы.

Уважаемые обучающиеся, решенные задания 1 и 2 поместите в папку, заархивируйте её и прикрепите в своём личном кабинете к практическому занятию 19.

ЗАДАНИЕ №1 – изучив информацию из лекции №6 (приложение 3) и рекомендуемой литературы по данной дисциплине, вам необходимо письменно ответить на все представленные вопросы проверочного теста:

Выберите правильный ответ, выделив его желтым маркером

1. При поражении передней центральной извилины коры больших полушарий головного мозга или пирамидного пути развивается:
 А – вялый паралич
 Б – спастический паралич
2. При поражении клеток передних рогов спинного мозга развивается:
 А – вялый паралич

Б – спастический паралич

3. Паралич одной конечности носит название:

- А – параплегии
- Б – моноплегии
- В – монопареза
- Г – парапареза
- Д – гемиплегии
- Е – гемипареза
- Ж – тетраплегии
- З – тетрапареза

4. Частичное выпадение двигательной функции половины тела носит название:

- А – параплегии
- Б – моноплегии
- В – монопареза
- Г – парапареза
- Д – гемиплегии
- Е – гемипареза
- Ж – тетраплегии
- З – тетрапареза

5. Движения, возникающие непроизвольно называются:

- А – синкинезии
- Б – гиперкинезы

6. Непроизвольно содружественные движения называются:

- А – синкинезии
- Б – гиперкинезы

7. Непроизвольные ритмические колебания конечностей или головы называются:

- А – атетоз
- Б – судороги
- В – дрожание

8. Медленные червеобразные движения пальцев, кисти, туловища называются:

- А – атетоз
- Б – судороги
- В – дрожание

9. Расстройства мышечно-суставной чувствительности называются:

- А – невралгия
- Б – афазия
- В – атаксия
- Г – апраксия

10. Расстройства болевой чувствительности называются:

- А – невралгия
- Б – афазия
- В – атаксия
- Г – апраксия

11. Апоплексическим ударом называют:

- А – инфаркт миокарда
- Б – инсульт
- В – инфаркт легкого
- Г – инфаркт почки

12. Закупорка мозговых сосудов – это:

- А – Гемморагический инсульт
- Б – Ишемический инсульт

13. Разрыв мозговых сосудов – это:

- А – Гемморагический инсульт
- Б – Ишемический инсульт

14. Гемморагический инсульт чаще всего возникает:

- А – после напряженного дня, вечером
- Б – ночью, под утро

15. Ишемический инсульт чаще всего возникает:

- А – после напряженного дня, вечером
- Б – ночью, под утро

16. В острой стадии нарушения мозгового кровообращения в парализованных конечностях в первые дни отмечается:

- А – гипотония мышц и снижение сухожильных рефлексов
- Б – гипертония мышц и повышение сухожильных рефлексов

17. Гемморагический инсульт чаще всего возникает:

- А – внезапно
- Б – есть предвестники

18. Ишемический инсульт чаще всего возникает:

- А – внезапно
- Б – есть предвестники

19. Какому периоду восстановительного лечения при инсульте соответствует реабилитация пациента до 6 месяцев:

- А – Острый период
- Б – Ранний восстановительный период
- В – Поздний восстановительный период
- Г – Отдаленный восстановительный период

20. Если нарушение кровообращения затронуло правое полушарие мозга, паралич и нарушения чувствительности возникают:

- А – в правой половине тела
- Б – в левой половине тела

21. Если нарушение кровообращения затронуло левое полушарие мозга, паралич и нарушения чувствительности возникают:

- А – в правой половине тела
- Б – в левой половине тела

22. Развитие при инсульте порочной позы Вернике-Манна характеризуется:

- А – гипертонусом мышц - сгибателей руки и мышц - сгибателей ноги
- Б – гипертонусом мышц - сгибателей руки и мышц - разгибателей ноги
- Г – гипертонусом мышц - разгибателей руки и мышц - сгибателей ноги
- Д – гипертонусом мышц - разгибателей руки и мышц - разгибателей ноги

23. Реабилитация пациентов с инсультами проходит в:

- А – в 2 этапа

Б – в 3 этапа

В – в 4 этапа

24. Выберите задачи ЛФК, которые решаются при реабилитации пациентов на 1 этапе восстановительного лечения при инсультах:

- 1 - повышение общего тонуса организма;
- 2 - содействие нормализации процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга.
- 3 – стимуляция деятельности жизненно-важных функций организма больного
- 4 - выработка активных движений путем растормаживания и активной стимуляции временно бездействующих нервных центров;
стимуляцию адаптивных и компенсаторных процессов, а также повышение волевой активности больных.
- 5 - предупреждение патологических состояний: стойких двигательных расстройств, контрактур и анкилозов;
- 6 - ликвидация последствий заболевания (парезы, параличи, расстройства речи и т.д.) и предупреждение повторных нарушений мозгового кровообращения
- 7 – дальнейшее повышение психической и физической активности больного адаптационных возможностей организма к бытовому самообслуживанию, трудовой и общественной деятельности.
обучение больного ходьбе.
- 8 - сохранение подвижности суставов.
- 9 - борьба с повышением мышечного тонуса и синкинезиями;
- 10 - профилактика осложнений в связи с вынужденной гиподинамией;
- 11 - расслабление тонуса спастической мускулатуры и стимуляция работы ослабленных мышц.
- 12 - содействовать психологической, моторной и социальной активации больных
- 13 - восстановление и компенсация двигательных навыков.
- 14- выявление самостоятельных движений
- 15 - восстановление координации и точности движений, выработка навыков самообслуживания

25. Выберите задачи ЛФК, которые решаются при реабилитации пациентов с инсультами на 2-3 этапах восстановительного лечения:

- 1 - повышение общего тонуса организма;
- 2 - содействие нормализации процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга.
- 3 – стимуляция деятельности жизненно-важных функций организма больного
- 4 - выработка активных движений путем растормаживания и активной стимуляции временно бездействующих нервных центров;
стимуляцию адаптивных и компенсаторных процессов, а также повышение волевой активности больных.
- 5 - предупреждение патологических состояний: стойких двигательных расстройств, контрактур и анкилозов;
- 6 - ликвидация последствий заболевания (парезы, параличи, расстройства речи и т.д.) и предупреждение повторных нарушений мозгового кровообращения

7 – дальнейшее повышение психической и физической активности больного адаптационных возможностей организма к бытовому самообслуживанию, трудовой и общественной деятельности.

обучение больного ходьбе.

8 - сохранение подвижности суставов.

9 - борьба с повышением мышечного тонуса и синкинезиями;

10 - профилактика осложнений в связи с вынужденной гиподинамией;

11 - расслабление тонуса спастической мускулатуры и стимуляция работы ослабленных мышц.

12 - содействовать психологической, моторной и социальной активации больных

13 - восстановление и компенсация двигательных навыков.

14- выявление самостоятельных движений

15 - восстановление координации и точности движений, выработка навыков самообслуживания

26. Выберите задачи ЛФК, которые решаются при реабилитации пациентов с инсультами на 4 тапе восстановительного лечения:

1 - повышение общего тонуса организма;

2 - содействие нормализации процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга.

3 – стимуляция деятельности жизненно-важных функций организма больного

4 - выработка активных движений путем растормаживания и активной стимуляции временно бездействующих нервных центров;

стимуляцию адаптивных и компенсаторных процессов, а также повышение волевой активности больных.

5 - предупреждение патологических состояний: стойких двигательных расстройств, контрактур и анкилозов;

6 - ликвидация последствий заболевания (парезы, параличи, расстройства речи и т.д.) и предупреждение повторных нарушений мозгового кровообращения

7 – дальнейшее повышение психической и физической активности больного адаптационных возможностей организма к бытовому самообслуживанию, трудовой и общественной деятельности.

обучение больного ходьбе.

8 - сохранение подвижности суставов.

9 - борьба с повышением мышечного тонуса и синкинезиями;

10 - профилактика осложнений в связи с вынужденной гиподинамией;

11 - расслабление тонуса спастической мускулатуры и стимуляция работы ослабленных мышц.

12 - содействовать психологической, моторной и социальной активации больных

13 - восстановление и компенсация двигательных навыков.

14- выявление самостоятельных движений

15 - восстановление координации и точности движений, выработка навыков самообслуживания

27. При лечении положением у больных с инсультом руку:

А - сгибают в локтевом суставе, фиксируют сжатую в кулак кисть,

Б - отводят в плечевом суставе, разгибают в локтевом,

В - фиксируют гипсом.

28. При лечении положением больных с инсультом ногу:

- А - сгибают в коленном и голеностопном суставах,
- Б - разгибают в коленном, сгибают в голеностопном суставе,
- В - разгибают в коленном и голеностопном суставах.

29. ЛФК и массаж при инсульте проводят:

- А - с первых дней заболевания,
- Б - при развитии парезов и параличей,
- В - при развитии пневмонии.

30. Компрессия на поясничные межпозвонковые диски увеличивается:

- А - в положении лежа на спине или на животе
- Б - в положении лежа на боку
- В - в положении сидя
- Г - в положении стоя

31. Реабилитационные мероприятия при остеохондрозе позвоночника включают:

- А - разгрузочное положение для позвоночника и вытяжение
- Б - лечебную гимнастику
- В - массаж спины
- Г - бальнео-физиотерапию
- Д - все перечисленное

32. Разгрузочные исходные положения при занятиях лечебной гимнастикой с больными поясничным остеохондрозом включают все перечисленное, исключая

- А - положение лёжа на спине
- Б - положение лежа на животе
- В - коленно-локтевое положение
- Г - положение сидя
- Д - коленно-кистевое положение

33. Специальные упражнения у больных шейным остеохондрозом с синдромом позвоночной артерии включают все перечисленное, за исключением

- А - упражнений на расслабление мышц рук и плечевого пояса
- Б - упражнений с максимальной амплитудой в шейном отделе позвоночника
- В - статического напряжения мышц шеи и головы
- Г - упражнений на тренировку равновесия
- Д - упражнений на координацию движений

34. Специальные упражнения у больных шейным остеохондрозом с синдромом плече-лопаточного периартрита включают все перечисленное, за исключением

- А - упражнений на расслабление мышц рук и плечевого пояса
- Б - упражнений с гантелями весом до 1 кг
- В - пассивных упражнений в плечевом суставе
- Д - упражнений на тренировку равновесия
- Е - упражнений на гребном тренажере

35. Профилактика обострений остеохондроза позвоночника включает все перечисленное, за исключением

- А - сна на жесткой постели
- Б - систематических занятий ЛФК
- В - ношения тяжестей

Г - сидения прямо с опорой о спинку стула

Д - ношения корсета при длительных трудовых и бытовых нагрузках

36. Специальные упражнения у больных шейным остеохондрозом с синдромом плече-лопаточного периартрита включают:

А - упражнения для мышц плечевого пояса

Б - упражнения на равновесие

В - упражнения на координацию движений

Г - упражнения на гребном тренажере

37. К специальным упражнениям у больных шейным остеохондрозом с синдромом позвоночной артерии относятся:

А - упражнения для развития силы

Б - упражнения на растягивание мышц рук и плечевого пояса

В - упражнения для тренировки равновесия и координации движений

Г - статическое напряжение мышц шеи

Д - упражнения с максимальной амплитудой движений в шейном отделе позвоночника

38. Лечение положением при инсультах для руки заключается в:

А- приведении плеча

Б- отведении плеча

В- сгибании предплечья

Г-разгибании предплечья

Д- супинации предплечья

39. Лечение положением при инсультах для ноги заключается в:

А - сгибании голени

Б - разгибании голени

В - разгибании стопы

Г - сгибании стопы

40. Специальные пассивные упражнения для верхней конечности при инсультах:

А - отведение плеча

Б - приведение плеча

В - сгибание предплечья

Д -разгибание предплечья

40. Специальные упражнения для нижней конечности при инсультах:

А - приведение бедра

Б - отведение бедра

В - разгибание стопы

Г - сгибание стопы

41. В комплексе лечебной гимнастики при инсультах на пораженных конечностях с первых дней заболевания применяются:

А - активные упражнения

Б - пассивные упражнения

В - идеомоторные упражнения

Г - статические упражнения

Д - упражнения с сопротивлением

42. В комплексе лечебной гимнастики при инсультах на пораженных конечностях не

применяются активные упражнения:

- А - сгибание пальцев
- Б - разгибание пальцев
- В - пронация предплечья
- Г - супинация предплечья
- Д - приведение плеча

43. При инсультах на мышцах верхней конечности повышается тонус в:

- А - сгибателях кисти
- Б - сгибателях пальцев
- В - разгибателях кисти
- Г - разгибателях пальцев
- Д - приводящих мышцах плеча

44. При инсультах на мышцах нижней конечности тонус повышается в:

- А - сгибателях бедра
- Б - разгибателях бедра
- В - сгибателях голени
- Г - разгибателях голени
- Д - сгибателях стопы

45. Лечение положением при инсультах применяется с целью:

- А - профилактики контрактур
- Б - растяжения укороченных мышц

46. Основные задачи лечебной гимнастики при спастических параличах

- А - понижение тонуса спастичных мышц
- Б - предупреждение развития контрактур
- В - укрепление ослабленных мышц

47. Идеомоторные упражнения способствуют:

- А - укреплению мышц
- Б - расслаблению мышц
- В - появлению сокращений парализованных мышц
- Г - появлению активных движений
- Д - повышению силы мышц

48. Упражнения в расслаблении применяются с целью:

- А - повышения силы мышц
- Б - повышения тонуса мышц
- В - понижения тонуса мышц
- Г - увеличения сократительной способности мышц

49. Пассивные упражнения способствуют:

- А - улучшению кровообращения и лимфообращения
- Б - предупреждению тугоподвижности в суставах
- В - стимуляции активных движений
- Г - повышению силы мышц

50. Стимуляция активных движений начинается с выполнения:

- А - пассивных упражнений
- Б - пассивных упражнений одновременно с идеомоторными
- В - идеомоторных упражнений
- Г - статических упражнений

51. При инсультах на верхней конечности стимуляции подлежат:

- А - разгибатели предплечья
- Б - сгибатели предплечья

В - отводящие мышцы плеча

Г - разгибатели кисти

Д - разгибатели пальцев

52. При инсультах на нижней конечности стимуляции подлежат:

А - сгибатели голени

Б - разгибатели стопы

В - разгибатели голени

Г - сгибатели стопы

53. При восстановлении механизма ходьбы при инсультах шаги должны быть:

А - одинаковыми по длине

Б - с опорой на всю стопу

В - небольшими

Г - с опорой на пальцы ног

54. Специальные упражнения для мимических мышц при неврите лицевого

нерва:

А - улыбаться закрытым ртом

Б - улыбаться открытым ртом

В - поднимать брови

Г - хмуриться

Д - наклонять голову

55. Специальные упражнения для мимических мышц при неврите лицевого

нерва:

А - закрывать глаза

Б - открывать глаза

В - щуриться

Г - надувать щеки

Д - передавать воздух с одной половины рта на другую

56. При проведении артикуляционной гимнастики при неврите лицевого

нерва необходимо:

А - расслабить мышцы здоровой половины лица

Б - расслабить мышцы пораженной половины лица

57. Симметричность при выполнении мимических упражнений при неврите

лицевого

нерва:

А - обязательна

Б - необязательна

58. Амплитуда движений при выполнении мимических упражнений

ограничивается:

А - с больной стороны

Б - со здоровой стороны

59. Мимические упражнения с помощью выполняются на:

А - больной стороне

Б - здоровой стороне

60. Паралич - это:

А - полное отсутствие произвольных движений,

Б - ослабление произвольных движений,

В - появление синхронных движений

Критерии оценки тестового задания

51-60 правильных ответа – «5» (до 10 ошибок)
41-50 правильных ответа – «4» (до 20 ошибок)
31-40 правильных ответа – «3» (до 30 ошибок)
30 и менее правильных ответов – «2»

ЗАДАНИЕ №2 – решите одну из ситуационных задач на выбор, изучив информацию лекции №6 (приложение 3) и рекомендуемой литературы по изучению данной дисциплины:

Ситуационная задача №1: Спортсмен-гимнаст, 25 лет, жалуется на интенсивные боли жгучего характера, усиливающиеся при движениях головой. Мышцы шеи находятся в состоянии защитного напряжения, движения головой ограничены.

Вопрос. Какой предположительный диагноз? Какой период клинического течения болезни? Перечислите задачи ЛФК и охарактеризуйте особенности методики ЛФК в этот период. Какие методические требования при выполнении упражнений в этот период необходимо соблюдать?

Ситуационная задача №2: Спортсмен-ветеран, 48 лет, наблюдается у невропатолога с диагнозом шейный остеохондроз, корешковый синдром.

Вопрос. Какие специальные упражнения Вы подберёте для укрепления мышц шеи?

Ситуационная задача №3: Спортсмен-легкоатлет, 23 года, жалуется на боли в области поясницы, ягодицы, задней поверхности бедра и голени. Боли по характеру жгучие, колющие, стреляющие, ломящие, усиливаются при физической нагрузке, не может повернуться с боку на бок, встать и т.п., мышцы поясницы напряжены. Ягодичные мышцы, мышцы задней поверхности бедра, сгибатели голени с болевой стороны - несколько атрофированы.

Вопрос. Какой предположительный диагноз? Какой период клинического течения? Перечислите задачи ЛФК и охарактеризуйте особенности методики ЛФК в разные периоды клинического течения данного заболевания.

Ситуационная задача №4: Спортсмен-лыжник, 26 лет, после перенесенного гнойного отита диагностирован неврит лицевого нерва.

Вопрос. Перечислите задачи ЛФК и охарактеризуйте особенности методики ЛФК в острый период клинического течения неврита лицевого нерва.

Ситуационная задача №5: Спортсмен-лыжник, 26 лет, после перенесенного гнойного отита диагностирован неврит лицевого и слухового нерва, основной период клинического течения заболевания.

Вопрос. Какие активные специальные упражнения Вы будете использовать для восстановления функции мимической мускулатуры? Каковы условия их выполнения?

Критерии оценки готовности обучающегося к решению ситуационных задач

оценка «отлично»	Решение задачи правильное, обучающийся демонстрирует применение аналитического и творческого подходов; Отмечаются отличные умения работы в ситуации неоднозначности и неопределенности; Задача представлена на контроль в срок
оценка «хорошо»	Решение задачи правильное, обучающийся демонстрирует применение аналитического и творческого подходов; Продемонстрированы не все умения работы в ситуации

	неоднозначности и неопределенности; Задача представлена на контроль в срок
оценка «удовлетворительно»	Задача решена не полностью, обучающийся плохо продемонстрировал применение аналитического и творческого подходов; Продemonстрированы скудные умения работы в ситуации неоднозначности и неопределенности; Задача представлена на контроль в срок
оценка «неудовлетворительно»	Решение задачи неправильное, не продемонстрировано применение аналитического и творческого подходов; Отсутствует умение работы в ситуации неоднозначности и неопределенности; Задача не представлена на контроль в срок

Рекомендуемая литература:

1 Лечебная физическая культура: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / ред. С.Н. Попов. – 10-е изд., стер. – Москва: Академия, 2014. – 416 с. – (Высш. образование; Бакалавриат).

2 Смирнов, Г.И. Лечебная физическая культура в терапии: учебное пособие / Г.И. Смирнов, В.Ф. Лутков, Д.И. Шадрин. – Санкт-Петербург: НГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2015 // Электронная библиотека вузов ФК. – Режим доступа: локальная сеть библиотеки ВЛГАФК, по договору.

3 Шельмина, Л. Лечебная физкультура / Л. Шельмина, Н. Балашов. – Санкт-Петербург: ПИТЕР, 2013. – 176 с.

4 Калюжнова, И.А. Лечебная физкультура / И.А. Калюжнова, О.В. Перепелова. – 3-е изд. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. – 349 с.

5 Трегубова, И.А. Лечебная физическая культура: учебное пособие / Н.А. Куропаткина, И.А. Трегубова. – Волгоград: ВГАФК, 2010. – 140 с. // ЭБС РУКОНТ [сайт]. – URL: <https://lib.rucont.ru/efd/229002/info> (дата обращения: 10.07.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6 Козырева, О.В. Физическая реабилитация. Лечебная физическая культура. Кинезитерапия: учебный словарь-справочник / О.В. Козырева, А.А. Иванов. – Москва: Советский спорт, 2010. – 280 с.

7 Янгулова, Т.И. Лечебная физкультура: анатомия упражнений / Т.И. Янгулова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. – 175 с.

8 Лекции по ЛФК. – Санкт-Петербург: НГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2009 // Электронная библиотека вузов ФК. – Режим доступа: локальная сеть библиотеки ВЛГАФК, по договору.

9 Лечебная физическая культура и массаж: сайт. – URL: <http://physiotherapy.narod.ru/> (дата обращения: 10.07.2023).

10 Лечебная физкультура: сайт. – URL: <http://lfk-consultant.ru/> (дата обращения: 10.07.2023).

11 Лечебная гимнастика (физкультура) ЛФК // SPINET.ru: сайт. – URL: <https://spinet.ru/osteoh/lgim.php> (дата обращения: 10.07.2023).

Практическое занятие 20

Тема: ЛФК при заболеваниях нервной системы.

Уважаемые обучающиеся, подготовленную презентацию необходимо прикрепить в своём личном кабинете к практическому занятию 20.

ЗАДАНИЕ – на основе информации, представленной в лекции №6 (приложение 3) и рекомендуемой литературе по изучению данной дисциплины, подготовьте презентацию на одну из тем:

1. Инсульт: определение, этиология, патогенез. Периоды клинического течения инсульта. Четырёхэтапная система реабилитации больных, перенесших инсульт.
2. Остеохондроз шейного отдела позвоночника: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
3. Остеохондроз грудного отдела позвоночника: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
4. Остеохондроз поясничного отдела позвоночника: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
5. Неврит лицевого нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
6. Неврит слухового нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
7. Неврит глазодвигательного нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
8. Неврит языкоглоточного нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.
9. Неврит плечевого сплетения: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.

10. Неврит локтевого нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.

11. Неврит лучевого нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.

12. Неврит бедренного нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.

13. Неврит седалищного нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.

14. Неврит малоберцового нерва: этиопатогенез, клиническая картина, показания и противопоказания к назначению ЛФК, задачи, средства и особенности методики ЛФК.

Методические рекомендации по подготовке к докладу-презентации

Создание материалов-презентаций – это вид самостоятельной работы обучающегося по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint.

Материалы-презентации готовятся обучающимся в виде слайдов с использованием программы Microsoft PowerPoint. В качестве материалов-презентаций могут быть представлены результаты любого вида внеаудиторной самостоятельной работы, по формату соответствующие режиму презентаций. Презентацию необходимо предоставить для проверки в электронном виде. Для подготовки презентации обучающийся:

- изучает материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
- устанавливает логическую связь между элементами темы;
- представляет характеристику элементов в краткой форме;
- выбирает опорные сигналы для акцентирования главной информации и отображает в структуре работы;
- оформляет работу и предоставляет к установленному сроку.
- регламент времени на озвучивание доклада - до 10 мин.

Рекомендации по оформлению и представлению на экране материалов доклада-презентации:

Содержание информации	• Используйте короткие слова и предложения. • Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. • Заголовки должны привлекать внимание аудитории. Все заголовки слайдов должны быть обязательно выполнены в едином стиле (цвет, шрифт, размер, начертание), в конце заголовка точка не ставится.
Расположение информации на странице	• Предпочтительно горизонтальное расположение информации. • Текст на слайде форматируется по ширине, цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться), но не резать глаза (черный шрифт на белом фоне)

	• Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. • Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней. • Оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части;
Шрифты	• Тип шрифта: гладкий шрифт без засечек (Times New Roman). Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. • Размер шрифта для заголовков - не менее 24. • Размер шрифта для информации - не менее 18. • Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных букв).
Способы выделения информации и оформление слайдов презентации	• Для смыслового выделения фрагмента текста лучше использовать курсив, жирный шрифт. • Подчеркивание в тексте лучше не использовать, т.к. оно в документе указывает на гиперссылку. • Выделяйте главное в тексте другим цветом (желательно все в едином стиле). • Основной текст рекомендуется сопровождать графической информацией: рисунками, фотографиями, диаграммами. Они призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде. • Желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления. • Цвет графической информации не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда. Если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем. • Слайды презентации должны быть выдержаны в одном стиле; • Логика предъявления информации на слайдах и в презентации в целом должна соответствовать логике ее изложения. В тексте ни в коем случае не должно содержаться орфографических ошибок. • На каждом слайде рекомендуется выставлять колонтитул, включающий номер слайда. • В конце презентации обязательно представляется список используемых источников, оформленный по правилам библиографического описания. • Правила хорошего тона требуют, чтобы последний слайд содержал выражение благодарности (спасибо за внимание).
Объем информации	• На слайдах презентации не пишется весь тот текст, который произносит докладчик. Текст должен содержать только ключевые фразы (слова), которые докладчик развивает и комментирует устно. • Не стоит заполнять один слайд слишком большим

	объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. • Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.
Виды слайдов	Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: • с текстом; • текстом и рисунками; • с таблицами; • с диаграммами

Не рекомендуется:

- перегружать слайд текстовой информацией;
- использовать блоки сплошного текста;
- в нумерованных и маркированных списках использовать уровень вложения глубже двух;
- использовать переносы слов.

Рекомендуемая литература:

1. Лечебная физическая культура: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / ред. С.Н. Попов. – 10-е изд., стер. – Москва: Академия, 2014. – 416 с. – (Высш. образование; Бакалавриат).
2. Смирнов, Г.И. Лечебная физическая культура в терапии: учебное пособие / Г.И. Смирнов, В.Ф. Лутков, Д.И. Шадрин. – Санкт-Петербург: НГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2015 // Электронная библиотека вузов ФК. – Режим доступа: локальная сеть библиотеки ВЛГАФК, по договору.
3. Шельмина, Л. Лечебная физкультура / Л. Шельмина, Н. Балашов. – Санкт-Петербург: ПИТЕР, 2013. – 176 с.
4. Калюжнова, И.А. Лечебная физкультура / И.А. Калюжнова, О.В. Перепелова. – 3-е изд. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. – 349 с.
5. Трегубова, И.А. Лечебная физическая культура: учебное пособие / Н.А. Куропаткина, И.А. Трегубова. – Волгоград: ВГАФК, 2010. – 140 с. // ЭБС РУКОНТ [сайт]. – URL: <https://lib.rucont.ru/efd/229002/info> (дата обращения: 10.07.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Козырева, О.В. Физическая реабилитация. Лечебная физическая культура. Кинезитерапия: учебный словарь-справочник / О.В. Козырева, А.А. Иванов. – Москва: Советский спорт, 2010. – 280 с.
7. Янгулова, Т.И. Лечебная физкультура: анатомия упражнений / Т.И. Янгулова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. – 175 с.
8. Тарасова, Л.Г. Восстановление двигательной функции руки у больных с постинсультными гемипарезами средствами интенсивной лечебной гимнастики: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Тарасова Людмила Геннадьевна. – Малаховка, 2009. – 26 с.
9. Лекции по ЛФК. – Санкт-Петербург: НГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2009 // Электронная библиотека вузов ФК. – Режим доступа: локальная сеть библиотеки ВЛГАФК, по договору.
10. Лечебная физическая культура и массаж: сайт. – URL: <http://physiotherapy.narod.ru/> (дата обращения: 10.07.2023).
11. Лечебная физкультура: сайт. – URL: <http://lfk-consultant.ru/> (дата обращения: 10.07.2023).

12. Лечебная гимнастика (физкультура) ЛФК // SPINET.ru: сайт. – URL: <https://spinet.ru/osteoh/lgin.php> (дата обращения: 10.07.2023).