

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Училище олимпийского резерва № 1»**

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
протокол № 13 от 18 июня 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
ДИРЕКТОР СПб ГБПОУ «УОР № 1»

_____ **В.А. КУЗНЕЦОВ**

19 июня 2024 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.04 ОСНОВЫ ВРАЧЕБНОГО КОНТРОЛЯ

программа подготовки специалистов среднего звена
49.02.01 Физическая культура

Санкт-Петербург
2023 год

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Училище олимпийского резерва № 1».

Разработчик: Докторович Л.В., преподаватель дисциплины ОП.04 Основы врачебного контроля.

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии дисциплин профессионального цикла СПб ГБПОУ «УОР № 1»

Протокол № 14 от 31 мая 2024 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии дисциплин профессионального цикла –
С.Н. Бекасова

Утверждено приказом СПб ГБПОУ «УОР № 1» от 19.06.2024 № 181 «Об утверждении учебных планов, графиков учебного процесса, рабочих программ учебных дисциплин (модулей) и практик, фондов оценочных средств, учебно-методических рекомендаций, рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы на 2024-2025 учебный год – образовательных программ среднего профессионального образования по специальности 49.02.01 Физическая культура»

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.04 ОСНОВЫ ВРАЧЕБНОГО КОНТРОЛЯ	4
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.04 ОСНОВЫ ВРАЧЕБНОГО КОНТРОЛЯ	6
Практическое занятие 1. Оценка физического развития	6
Практическое занятие 2. Практическая работа. Оценка функционального состояния внешнего дыхания.	12
Практическое занятие 3. Потребность спортсменов в индивидуальной коррекции с использованием медико-биологических средств в коррекции тренировочного процесса.	14
Практическое занятие 4. Физическое развитие и состояние здоровья лиц среднего и пожилых возрастов. Формы и методы занятий физической культуры для лиц среднего и пожилого возраста.	17
Практическое занятие 5. Физическое развитие и состояние здоровья женщин.	19
Практическое занятие 6. Основные понятия самоконтроля: определение, задачи, принципы.	22
Практическое занятие 7. Режим и методика тренировки после травм и при некоторых заболеваниях	25
Практическое занятие 8. Причины и признаки перенапряжения. Патологические состояния после перенапряжения. Перетренированность.	26

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.04 ОСНОВЫ ВРАЧЕБНОГО КОНТРОЛЯ

Методические рекомендации разработаны в соответствии с содержанием рабочей программы дисциплины ОП.04 ОСНОВЫ ВРАЧЕБНОГО КОНТРОЛЯ, изучаемой на 4 курсе на базе основного общего образования, на 3 курсе на базе среднего общего образования, предназначены для студентов, обучающихся по программе среднего профессионального образования по специальности 49.02.01 «Физическая культура».

Целью методических рекомендаций является повышение эффективности учебного процесса, а также оказание помощи учащимся в выполнении практических работ по дисциплине «Основы врачебного контроля».

Выполнение практических заданий является неотъемлемым этапом изучения дисциплины. Практические задания выполняются студентами с помощью преподавателя во время учебного процесса согласно календарно-тематическому плану на основании нормативных документов, методических указаний, полученных теоретических знаний и умений.

Содержание практических занятий является решением разного рода задач-работа с литературой, справочниками, заполнение таблиц, схем, ответы на вопросы, решение задач, выполнение практических работ.

Тематика, содержание и количество часов, отводимое на практические занятия, зафиксировано в рабочей программе дисциплины ОП.04 ОСНОВЫ ВРАЧЕБНОГО КОНТРОЛЯ.

Перечень практических заданий планируется с таким расчетом, чтобы за отведенное время обучающиеся смогли их качественно выполнить.

Основными этапами практического занятия являются:

- 1) проверка знаний обучающихся – их теоретической подготовленности к занятию;
- 2) инструктаж, проводимый преподавателем;
- 3) выполнение заданий;
- 4) последующий анализ и оценка выполненных работ и степени овладения, обучающихся запланированными умениями.

Темы практических занятий:

1. Методы врачебного контроля. Организация врачебного контроля. Формы работы по врачебному контролю. Оценка физического развития.
2. Оценка функционального состояния внешнего дыхания.
3. Потребность спортсменов в индивидуальной коррекции с использованием медико-биологических средств в коррекции тренировочного процесса.
4. Физическое развитие и состояние здоровья лиц среднего и пожилых возрастов. Формы и методы занятий физической культуры для лиц среднего и пожилого возраста.
5. Физическое развитие и состояние здоровья женщин.
6. Основные понятия самоконтроля: определение, задачи, принципы.
7. Режим и методика тренировки после травм и при некоторых заболеваниях
8. Причины и признаки перенапряжения. Патологические состояния после перенапряжения. Перетренированность.

Контроль выполнения практических заданий осуществляется во время проведения аудиторных занятий, после их предоставления в письменном виде и оформленных согласно заданию. Критериями оценивания результатов выполнения практического задания студентами являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;

оформление материала в соответствии с требованиями.

Порядок выполнения практических заданий:

1. Изучить основные теоретические сведения к практической работе.
2. Изучить условие заданий для практической работы.
3. Под руководством преподавателя выполнить работу.
4. Оформить ход выполнения работы с необходимыми пояснениями и выводами

Критерии оценивания.

Оценку по практической работе студент получает, с учетом срока выполнения работы.

Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью правильно;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- студент может пояснить выполнение любого этапа работы;
- объяснить физиологические механизмы реакции организма на физическую нагрузку.
- правильно и грамотно сформулированы выводы.

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена правильно, дана правильная, но не совсем точная интерпретация механизмов или неграмотно со стилистическими погрешностями сформулированы выводы.

Отметка «3» ставится, если:

- работа выполнена, но не аккуратно оформлена, учащийся не может четко описать механизм физиологической реакции организма. Выводы сформулированы некорректно. теме;
- на выполнение работы затрачено времени, больше установленного по норме.

В случае пропуска или невыполнения (не готов к занятию) студентом практического занятия считается необходимым отработка данной работы во внеурочное время.

Время проведения дополнительных занятий (консультаций) можно узнать у преподавателя или посмотреть в графике работы кабинета.

Выполнение практических работ является обязательным условием допуска студента к промежуточной аттестации по дисциплине БД 09.ХИМИЯ.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.04 ОСНОВЫ ВРАЧЕБНОГО КОНТРОЛЯ

Практическое занятие 1. Оценка физического развития.

Цель: обобщение, систематизация и осмысление знаний по теме «Методы врачебного контроля. Организация врачебного контроля. Формы работы по врачебному контролю».

Формируемые ОК и ПК: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

Оборудование: ростомер, весы, спирометр, динамометр кистевой, ручка, карандаш, сантиметровая лента.

Оценку физического развития производят путем сравнения антропометрических признаков обследуемого со средними показателями соответствующей возрастно-половой группы этой популяции, которые считаются стандартами физического развития. Стандарты получают при массовых обследованиях населения, подразделенного на возрастные, половые и ростовые группы.

Стандарты представлены в виде таблицы значений, в которых приводятся средняя величина признака X и среднее квадратическое отклонение σ признака. Значения средних величин признаков в таблице группируются в зависимости от показателя «рост стоя».

Группировка по росту стоя проводится для того, чтобы полнее учесть особенности пропорций тела людей с различным ростом. Время от времени, в связи с эпохальным сдвигом, стандарты устаревают, и возникает необходимость в проведении новых массовых обследований. Еще одно ограничение в применении метода стандартов обусловлено климатогеографическими различиями физического развития. Необходимы стандарты, полученные в той же климатогеографической зоне.

Методика оценки

Произведите антропометрические измерения собственного тела, и результаты их внесите в соответствующие строки в таблицу «Собственные данные» протокола оценки физического развития методом стандартов в колонку «Величина признака».

В таблице «Средние данные физического развития студентов (мужчины или женщины)» (табл.3,4) в колонке «Общие средние» найдите данные о среднем росте стоя (X) и его среднем квадратическом отклонении (σ). Запишите эти данные в графы и таблицы протокола. Найдите разницу между измеренным ростом стоя и средним ростом стоя. Разделите эту разницу на среднее квадратическое отклонение. Частное от деления запишите в графу $\Delta x/\sigma$ таблицы протокола. Дайте оценку степени развития роста стоя.

Последующая оценка антропометрических признаков производится с использованием средних величин и их средних квадратических отклонений из колонок соответствующих «Ростовых групп» по следующему алгоритму:

– перепишите средние значения антропометрических признаков (X) из соответствующих колонок ростовых групп в таблицах 3 или 4 в колонку X таблицы «Собственные данные»;

– найдите разницу (Δx) между индивидуальными величинами изучаемых признаков и их средними значениями (стандартными значениями);

– найдите, на какое количество (n) средних квадратических отклонений изучаемый признак отличается от среднего значения ($n = \Delta x/\sigma$);

– дайте оценку каждому антропометрическому признаку, руководствуясь следующими критериями:

Таблица 1. Оценка антропометрического признака

Отклонение от среднего	Уровень развития признака
более +2 σ	высокий
+1 σ до +2 σ	выше среднего
-1 σ до +1 σ	средним
-2 σ до -1 σ	ниже среднего
менее -2 σ	низким

Оценку гармоничности физического развития удобнее выполнить после построения антропометрического профиля. Оценку гармоничности физического развития удобнее выполнить после построения антропометрического профиля. Физическое развитие можно признать гармоничным, если вариационный размах между антропометрическими признаками с минимальным и максимальным развитием не превышает двух средне квадратических отклонений. При вариационном размахе от двух до четырех средне квадратичных отклонений, можно сделать заключение об умеренной дисгармонии физического развития. При вариационном размахе более четырех средне квадратичных отклонений, следует сделать заключение о выраженной дисгармонии физического развития.

Методика построения антропометрического профиля.

Антропометрический профиль представляет собой графическое изображение величины средне квадратических отклонений отдельных антропометрических признаков и позволяет наглядно отобразить обобщенную характеристику физического развития индивидуума.

Для построения антропометрического профиля необходимо, прежде всего, провести оценку отклонений анализируемых антропометрических показателей физического развития от средних (стандартных) значений признака для конкретной возрастно-половой группы в сигмах.

Величину средне квадратического отклонения индивидуальных показателей от групповых средних в виде точек наносят на специальной координатной сетке. После нанесения точек их следует соединить между собой по порядку прямыми линиями, в результате чего Вы получите кривую - антропометрический профиль.

После построения антропометрического профиля в разделе «Заключение» записывается оценка физического развития в целом по уровню и гармоничности. При этом указываются недостатки физического развития по отдельным показателям, что является обоснованием рекомендаций по гармонизации физического развития.

Таблица 2. Протокол оценки физического развития методом стандартов

Собственные данные антропометрии					Антропометрический профиль					
Антропометрический признак	Величина признака	X	σ	n	-3 σ	-2 σ	-1 σ	1 σ	2 σ	3 σ
Рост										
Рост сидя										
Масса тела										
Окружность ГК пауза										
Окружность ГК вдох										
Окружность ГК выдох										
Экскурсия										
Окружность шеи										
Окр. правого плеча										
Окр. прав. плеча напр.										
Окр. левого плеча										
Окр. левого плеча напр.										
Окр. правого бедра										
Окр. левого бедра										
Окр. правой голени										
Окр. левой голени										
Ширина плеч										
Ширина таза										
Толщина складки										
Сила правой кисти										
Сила левой кисти										
Сила мышц спины										
ЖЕЛ										
Толщина складки ПЖК										

ЗАКЛЮЧЕНИЕ о физическом развитии:

уровень физического развития _____

гармоничность физического развития _____

Таблица 3. Антропометрические признаки мужчин

Антропометрические признаки	Ростовые группы						
	Общие	161-165	166-170	171-175	176-180	181-185	186-190
Рост (см)	175,7 7,4						
Рост сидя (см)	92,1 3,7	87,5 2,2	89,1 2,1	91,8 2,2	93,0 2,4	95,3 1,9	97,1 1,5
Вес (кг)	72,8 8,1	63,4 4,2	66,0 4,0	71,8 5,1	74,3 6,3	79,7 6,4	84,6 8,1
Окружность грудной клетки	101,5 5,1	98,3 2,9	99,2 3,8	100,6 4,3	102,0 4,6	104,5 4,7	105,7 3,8
Окружность грудной клетки	92,0 4,6	89,7 3,5	89,9 3,1	91,9 4,1	93,5 3,7	94,2 4,5	96,0 4,1
Окружность грудной клетки	95,5 5,1	91,4 3,3	92,9 3,4	94,9 4,4	96,9 4,9	99,1 4,5	100,8 4,1
Экскурсия грудной клетки	9,3 2,2	8,0 1,8	8,9 1,9	9,1 2,4	9,3 1,8	10,1 2,2	10,2 2,2
Окружность шеи (см)	38,3 1,9	37,5 1,4	37,6 1,4	38,2 1,6	38,4 1,8	39,2 1,8	39,5 1,2
Окружность плеча правого	33,2 1,9	32,3 1,4	32,5 1,8	32,9 1,7	33,3 1,9	34,0 2,1	34,7 1,3
Окружность плеча правого	29,9 2,0	28,9 1,7	29,3 1,4	29,8 1,7	30,1 2,1	30,6 2,1	31,4 1,0
Окружность плеча левого (см),	32,9 2,0	32,0 1,4	32,2 1,8	32,7 2,2	32,8 2,2	33,7 2,0	34,1 1,4
Окружность плеча левого (см),	29,5 1,9	28,6 1,3	29,4 1,6	29,5 1,8	29,6 2,2	30,2 2,0	30,4 1,6
Окружность бедра правого	56,4 3,2	53,3 2,3	54,8 2,4	56,4 2,8	56,9 2,8	58,1 3,0	60,2 2,2
Окружность бедра левого (см)	56,0 3,3	52,9 2,5	54,3 2,4	55,9 2,6	56,6 2,8	57,9 2,7	59,9 2,1
Окружность голени правой	37,8 2,1	36,2 1,5	36,4 1,9	37,8 1,7	38,4 2,1	38,8 1,9	40,4 1,4
Окружность голени левой (см)	37,8 2,2	36,2 1,7	36,4 1,9	37,7 1,7	38,4 2,0	38,8 1,9	40,1 1,2
Ширина плеч (см)	40,4 1,4	38,9 1,2	39,5 1,1	40,2 1,2	40,8 1,3	41,4 1,3	42,2 1,4
Ширина таза (см)	28,8 1,3	27,3 1,0	28,3 1,3	28,8 1,2	29,5 1,3	29,8 1,1	30,8 1,4
Сила кисти правой (кг)	58,0 8,5	53,2 5,9	53,9 6,0	56,0 7,9	59,7 8,5	62,9 7,8	65,9 9,7
Сила кисти левой (кг)	54,6 8,3	49,8 6,7	51,0 6,8	53,6 8,0	54,7 7,1	58,5 7,9	61,3 7,0
Сила мышц спины (кг)	157,3 23,6	145,7 18,7	150,0 17,6	155,3 22,3	164,5 22,7	167,2 26,8	173,9 15,2
ЖЕЛ (мл)	5200 690	4470 480	4710 483	5040 490	5400 563	5770 533	6040 513
Толщина складки ПЖК (см)	1,1 0,2						

Таблица 4. Антропометрические признаки женщин

Антропометрические признаки	Ростовые группы						
	Общие	151-155	156-160	161-165	166-170	171-175	176-180
Рост (см)	164,4 6,4						
Рост сидя (см)	86,8 3,4	82,3 1,5	84,7 1,6	86,4 2,2	87,3 2,1	90,6 2,6	93,1 2,2
Вес (кг)	61,3 7,1	53,9 5,7	57,9 5,6	60,2 5,1	63,7 5,4	68,8 5,8	72,9 5,2
Окружность грудной клетки	89,7 4,2	89,0 2,9	90,4 3,5	92,1 4,0	93,8 4,2	94,4 3,6	95,3 3,1
Окружность грудной клетки	83,2 4,1	80,8 3,0	82,1 3,4	83,6 4,2	85,2 3,9	86,6 3,7	87,9 3,4
Окружность грудной клетки	86,7 4,3	84,5 3,9	85,4 3,6	86,0 3,8	88,3 4,1	89,7 3,3	90,5 3,4
Экскурсия грудной клетки	8,4 2,2	7,7 1,8	7,8 2,2	8,0 2,2	8,7 2,3	9,1 2,0	9,6 1,8
Окружность шеи (см)	33,5 1,7	32,7 1,2	32,8 1,4	33,2 1,4	34,1 1,4	34,6 1,4	35,1 1,3
Окружность плеча правого	28,9 2,1	28,0 1,5	28,4 1,7	28,6 2,2	30,2 2,2	30,4 2,1	31,0 2,1
Окружность плеча правого	27,2 2,2	26,0 1,7	26,5 1,7	26,8 2,1	28,0 1,9	28,4 2,0	29,0 1,8
Окружность плеча левого (см),	28,7 2,1	27,6 1,7	28,1 1,9	28,2 2,2	29,6 1,9	30,0 1,8	30,8 1,9
Окружность плеча левого (см),	26,8 2,2	25,8 1,8	26,4 2,0	26,5 2,3	27,4 2,0	28,1 1,8	28,9 2,0
Окружность бедра правого	57,9 3,7	54,5 3,2	56,7 3,0	57,4 3,4	59,1 3,4	61,4 3,4	63,2 3,0
Окружность бедра левого (см)	57,5 3,6	54,4 2,9	56,5 3,0	57,0 3,2	58,5 3,6	60,8 3,5	62,4 3,0
Окружность голени правой	36,2 2,2	34,5 1,8	35,8 1,6	36,0 2,1	36,6 2,0	37,6 2,1	38,4 1,8
Окружность голени левой (см)	36,0 2,2	34,5 1,8	35,7 1,7	35,9 2,1	36,6 2,0	37,6 2,1	38,5 2,0
Ширина плеч (см)	36,4 1,3	34,9 1,2	35,6 1,1	36,6 1,1	37,0 1,2	37,7 1,2	38,4 1,1
Ширина таза (см)	28,6 1,5	26,8 1,3	27,6 1,3	28,4 1,2	29,1 1,2	30,3 1,2	31,0 1,3
Сила кисти правой (кг)	33,4 6,5	30,5 5,0	31,8 5,7	32,6 6,2	33,6 6,3	36,9 6,1	38,1 5,8
Сила кисти левой (кг)	31,1 6,0	28,3 6,0	29,3 5,2	30,7 5,8	33,3 6,1	34,1 5,8	35,2 5,6
Сила мышц спины (кг)	91,5 16,5	84,4 15,4	87,6 13,8	90,0 17,7	93,4 13,4	100,3 13,6	103,6 13,4
ЖЕЛ (мл)	3730 520	3290 412	3430 365	3680 480	3850 460	4080 375	4290 365
Толщина складки ПЖК (см)	1,2 0,3						

Учебно-методическое обеспечение:

1. Горбачев, Д. В. Основы врачебного контроля, лечебной физической культуры и массажа : учеб. пособие / Д. В. Горбачев; СПб ГУ. – Санкт-Петербург, 2016. – 348 с.
2. Александров, В. В. Основы восстановительной медицины и физиотерапии : учеб. пособие / В. В. Александров, А. И. Алгазин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 144 с.
3. Горбачев, Д. В. Актуальные вопросы использования БОС-процедур в системе подготовки спортсменов / Д. В. Горбачев// Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Физическая культура и спорт в системе образования России: инновации и перспективы развития», 2-3 ноября, 2016г. Санкт-Петербург С. 188-193

Практическое занятие 2. Практическая работа. Оценка функционального состояния внешнего дыхания.

Цель: обобщение, систематизация и осмысление знаний по теме «Функциональные методы исследования».

Формируемые ОК и ПК: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

Оборудование: спирометр, секундомер, ручка, карандаш, линейка.

К наиболее простым гипоксическим пробам относятся пробы Штанге и Генчи. Они позволяют оценить адаптацию человека к гипоксии и гипоксемии, т.е. дают некоторое представление о способности организма противостоять недостатку кислорода. Лица, имеющие высокие показатели гипоксемических проб, лучше переносят физические нагрузки. В процессе тренировки, особенно в условиях среднегорья, эти показатели увеличиваются.

Проба Штанге: измеряется максимальное время задержки дыхания после субмаксимального вдоха.

Методика проведения: исследуемому предлагают сделать вдох, выдох, а затем вдох на уровне 85-95% от максимального. При этом плотно закрывают рот и зажимают нос пальцами. Регистрируют время задержки дыхания.

Оценка пробы: средние величины пробы Штанге для женщин – 40-45 сек, для мужчин – 50-60 сек, для спортсменок – 45-55 сек и более, для спортсменов – 65-75 сек и более. Для детей (по данным Язловецкого В.С., 1991г.) 7-11 лет – 30-35 сек, 12-15 лет – 40-45 сек, 16-17 лет – 45-50 сек. По данным Тихвинского С.Б. отличаются почти в 1,5-2 раза.

С улучшением физической подготовленности в результате адаптации к двигательной гипоксии время задержки дыхания нарастает. Следовательно, увеличение этого показателя при повторном обследовании расценивается (с учетом других показателей) как улучшение подготовленности (тренированности) спортсмена.

Проба Генчи: регистрация времени задержки дыхания после максимального выдоха.

Методика проведения: исследуемому предлагают сделать глубокий вдох, затем максимальный выдох. Исследуемый задерживает дыхание при зажатом пальцами носе и плотно закрытом рте. Регистрируется время задержки дыхания между вдохом и выдохом.

Оценка пробы: в норме у здоровых людей время задержки дыхания составляет 25-40сек (на 40-50% меньше показателей пробы Штанге). Спортсмены способны задержать дыхание на 40 -60 сек и более. При утомлении время задержки дыхания резко уменьшается.

Проба Розенталя, или спирометрическая кривая, представляет собой пятикратное измерение ЖЕЛ, проводимое через 15-секундные промежутки времени. Такое многократное определение составляет нагрузку, под влиянием которой может изменяться ЖЕЛ.

Методика проведения: исследуемому предлагают сделать измерения ЖЕЛ с помощью сухого спирометра 5 раз, через каждый 15 секунд. Результаты фиксируют в тетрадь в виде таблицы, затем строят график, где на оси абсцисс отмечают номер пробы, а по оси ординатт – показатели ЖЕЛ (мл.).

Оценка пробы: Увеличение ЖЕЛ при последовательных измерениях соответствует хорошей оценке этой пробы, отсутствие изменений – удовлетворительной, уменьшение – неудовлетворительной. У здоровых людей, не занимающихся спортом, и спортсменов при пятикратном измерении определяются одинаковые и даже нарастающие цифры ЖЕЛ. В случаях же перетренированности или перенапряжения, а также при наличии заболеваний

дыхательного аппарата или системы кровообращения ЖЕЛ при повторных измерениях постепенно уменьшается.

По каждой из проб делают выводы.

Учебно-методическое обеспечение:

1. Горбачев, Д. В. Основы врачебного контроля, лечебной физической культуры и массажа : учеб. пособие / Д. В. Горбачев; СПб ГУ. – Санкт-Петербург, 2016. – 348 с.
2. Александров, В. В. Основы восстановительной медицины и физиотерапии : учеб. пособие / В. В. Александров, А. И. Алгазин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 144 с.
3. Горбачев, Д. В. Актуальные вопросы использования БОС-процедур в системе подготовки спортсменов / Д. В. Горбачев// Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Физическая культура и спорт в системе образования России: инновации и перспективы развития», 2-3 ноября, 2016г. Санкт-Петербург С. 188-193

Практическое занятие 3. Потребность спортсменов в индивидуальной коррекции с использованием медико-биологических средств в коррекции тренировочного процесса

Цель: обобщение, систематизация и осмысление знаний по теме «Коррекция содержания и методики занятий физическими упражнениями и спортом по результатам контроля».

Формируемые ОК и ПК: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; ПК 1.1. Определять цели и задачи, планировать учебно-тренировочные занятия.

Ход работы:

- провести пробу С.П. Летунова;
- определить тип реакции сердечно-сосудистой системы на нагрузку;
- проанализировать результаты пробы, определить необходимость коррекции содержания и методики тренировок;
- определить интервалы между тренировками для испытуемого при условии 3 занятий в неделю;
- определить средства и методы восстановления работоспособности, необходимые испытуемому.

Оборудование: секундомер, тонометр.

Методика проведения пробы Летунова: у обследуемого в состоянии покоя сидя (после 5 мин отдыха) измеряют показатели пульса и артериального давления (до получения стабильных цифр). Затем испытуемый выполняет три нагрузки:

- 1) 20 приседаний за 30 сек;
- 2) 15- сек бег на месте, выполняемый в максимальном темпе;
- 3) 3-х минутный бег на месте в темпе 180 шагов в минуту с высоким подниманием бедра.

Первая нагрузка в пробе Летунова является своего рода разминкой перед выполнением более напряженной мышечной работы. Вторая нагрузка имитирует скоростной бег. Третья – имитирует работу, выполнение которой связано с тренировкой выносливости.

В интервалах отдыха между нагрузками вновь регистрируются пульс и артериальное давление: 3 мин после первой нагрузки, 4 мин – после второй, 5 мин – после третьей. Пульс определяют за первые и последние 10 сек каждой минуты, артериальное давление измеряют с 11 по 49 сек. Оценка результатов пробы в основном качественная. Она ведется путём определения типов реакции сердечно–сосудистой системы на нагрузку.

Типы реакций сердечно – сосудистой системы на нагрузку

При выполнении физической нагрузки в норме происходят однонаправленные изменения артериального давления и пульса. Артериальное давление реагирует на нагрузку повышением максимального давления, так как уменьшается периферическое сопротивление вследствие расширения артериол, что обеспечивает доступ большего количества крови к работающим мышцам. Соответственно повышается пульсовое давление, что косвенно свидетельствует об увеличении ударного объема сердца, учащается пульс. Все эти изменения возвращаются к исходным данным в течение 3 – 5 минут после прекращения нагрузок, причем чем быстрее это происходит, тем лучше функция сердечно – сосудистой системы.

Разные величины сдвигов гемодинамических показателей и длительность восстановления до исходных цифр зависят не только от интенсивности применяемой функциональной пробы, но и от физической подготовленности обследуемого.

Реакция пульса и артериального давления на физическую нагрузку у спортсменов могут быть различными.

1. Нормотоническая реакция. У хорошо тренированных спортсменов чаще всего отмечается нормотонический тип реакции на пробу, который выражается в том, что под влиянием каждой нагрузки отмечается в различной степени выраженное учащение пульса. Показатели пульса в первые 10 сек после первой нагрузки достигают примерно 100 уд/мин, а после второй и третьей – 125 - 140 уд/мин. При данном типе реакции на все виды нагрузок повышается систолическое давление и понижается диастолическое. Эти изменения в ответ на 20 приседаний невелики, на 15-ти секунднй и 3-х минутный бег – достаточно выражены. Важным критерием нормотонической реакции является быстрое восстановление пульса и артериального давления до уровня покоя: после первой нагрузки – на 2-й мин, после 2-й нагрузки – на 3-й мин, после 3-й нагрузки – на 4-й мин восстановительного периода. Замедленное восстановление вышеприведенных показателей может указывать на недостаточную тренированность.

Помимо нормотонической встречаются еще четыре типа реакций: гипотоническая, гипертоническая, реакция со ступенчатым подъемом систолического давления и дистоническая. Эти типы реакций относятся к атипичным.

2. Гипотоническая реакция характеризуется значительным учащением пульса (до 170 –190 уд/мин на 2-ю и 3-ю нагрузки) при незначительном повышении или даже снижении максимального давления; минимальное давление обычно не изменяется, и, следовательно, пульсовое давление если и увеличивается, то незначительно. Время восстановления замедленно. Эта реакция свидетельствует о том, что повышение функции кровообращения, обусловленное физической нагрузкой, обеспечивается не увеличением ударного объема, а учащением частоты сердечных сокращений. Очевидно, что изменение пульса не соответствует изменениям пульсового давления. Такая реакция наблюдается у спортсменов после перенесенных заболеваний (в фазе реконвалесценции), в состоянии перетренированности, перенапряжения.

3. Гипертоническая реакция заключается в значительном увеличении максимального давления (до 180 - 220 мм рт. ст.), частоты пульса и некоторым повышением минимального давления. Таким образом, пульсовое давление несколько повышается, что не следует расценивать как увеличение ударного объема, поскольку в основе этой реакции лежит повышение периферического сопротивления, т.е. спазм артериол вместо их расширения. Время восстановления после этой реакции замедлено. Этот тип реакции наблюдается у лиц, страдающих гипертонической болезнью или склонных к так называемым прессорным реакциям, вследствие чего артериолы сужаются, вместо того чтобы расширяться. Такая реакция нередко отмечается у спортсменов при физическом перенапряжении.

4. Реакция со ступенчатым подъемом максимального (систолического) давления проявляется в выраженном учащении пульса, при этом максимальное давление, измеренное непосредственно после физической нагрузки, ниже, чем на 2 - 3-й минуте восстановления. Такая реакция обычно наблюдается после скоростных нагрузок при замедленной скорости вработывания. При этой реакции выявляется неспособность организма достаточно быстро обеспечить перераспределение крови, которое требуется для работы мышц. Ступенчатая реакция отмечается у спортсменов при переутомлении и обычно сопровождается жалобами на боли и тяжесть в ногах после физической нагрузки, быструю утомляемость и т.п. Данная реакция может быть временным явлением, исчезающим при соответствующем изменении режима тренировки.

5. Дистоническая реакция характеризуется тем, что при значительном учащении пульса и существенном повышении максимального давления минимальное давление доходит до нулевой отметки, точнее не определяется. Данное явление носит название «феномен бесконечного тона». Тон этот является следствием звучания стенок сосудов, тонус которых изменяется под влиянием каких-либо факторов. Феномен бесконечного тона

иногда наблюдается у лиц, перенесших инфекционное заболевание, при переутомлении. В норме этот феномен встречается у подростков и юношей и реже у лиц среднего возраста. Он может выслушиваться у здоровых спортсменов после очень тяжелой или продолжительной мышечной работы, а также при перетренированности или после принятия алкоголя.

Решение вопроса о том, физиологический ли это тон или следствие патологии, решается индивидуально в каждом конкретном случае. Если он сохраняется после обычной функциональной пробы не более 1 – 2 мин., то его можно считать физиологическим. Более длительное сохранение бесконечного тона требует врачебного наблюдения за спортсменом для выявления причин его возникновения.

Важнейшее значение имеет анализ восстановительного периода после выполнения функциональной пробы. Без него нельзя дать оценку функциональному состоянию сердечно – сосудистой системы. Чем быстрее восстанавливаются до исходных цифр гемодинамические показатели, тем выше функциональное состояние сердечно – сосудистой системы обследуемого. Поэтому помимо оценки изменений пульса и артериального давления непосредственно после выполнения физической нагрузки важно учитывать длительность восстановительного периода.

Учебно-методическое обеспечение:

1. Горбачев, Д. В. Основы врачебного контроля, лечебной физической культуры и массажа : учеб. пособие / Д. В. Горбачев; СПб ГУ. – Санкт-Петербург, 2016. – 348 с.
2. Александров, В. В. Основы восстановительной медицины и физиотерапии : учеб. пособие / В. В. Александров, А. И. Алгазин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 144 с.
3. Горбачев, Д. В. Актуальные вопросы использования БОС-процедур в системе подготовки спортсменов / Д. В. Горбачев// Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Физическая культура и спорт в системе образования России: инновации и перспективы развития», 2-3 ноября, 2016г. Санкт-Петербург С. 188-193

Практическое занятие 4. Физическое развитие и состояние здоровья лиц среднего и пожилых возрастов. Формы и методы занятий физической культуры для лиц среднего и пожилого возраста.

Цель: обобщение, систематизация и осмысление знаний по теме «Врачебный контроль за лицами старших возрастов».

Формируемые ОК и ПК: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ПК 1.1. Определять цели и задачи, планировать учебно-тренировочные занятия.

Основной целью врачебного контроля (ВК) является определение рационального двигательного режима, адекватного анатомо-физиологическим и клиническим особенностям определенных возрастных групп. Соответственно, главные задачи врачебного контроля следующие:

изучение состояния здоровья, работоспособности и физической подготовленности лиц среднего и пожилого возраста;

систематические наблюдения за влиянием занятий физической культурой и спортом на состояние здоровья;

врачебно-педагогический контроль и обучение занимающихся системе самонаблюдений (самоконтроля) в процессе проведения физических упражнений;

врачебные консультации по вопросам выбора вида двигательного режима, а также по общему режиму, способствующему повышению эффективности занятий физической культурой.

Гиподинамия ухудшает адаптацию к физическим нагрузкам у лиц пожилого возраста в большей степени, чем у молодых.

Противопоказания к занятиям физической культурой:

заболевания в острой и подострой стадиях;

прогрессирующие заболевания нервной системы;

недостаточность кровообращения II и III степени;

аневризма сердца и крупных сосудов;

ИБС с тяжелыми приступами стенокардии;

частые внутренние кровотечения (язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, геморрой, гинекологические и др. заболевания).

Формы и методы, занятий физической культурой. В среднем и пожилом возрасте с оздоровительной целью применяют следующие виды физических упражнений: утренняя гимнастика, дозированная ходьба, терренкур, прогулки на лыжах, плавание, езда на велосипеде, академическая гребля и др.

Основная форма — групповые занятия, проводимые специалистом под врачебным контролем.

Интенсивность занятий должна быть снижена по сравнению с лицами младшего возраста. Ограничения обычно связаны с тем или иным функциональным отклонением в состоянии здоровья.

В начальном периоде целесообразно проводить занятия с умеренной нагрузкой 3—4 раза в неделю по 35—45 мин, а через 1,5—3 мес. ее можно увеличить до 45—50 мин. Дальнейший рост продолжительности занятий нежелателен — лучше увеличить количество занятий до 5—6 в неделю. Важна также плотность нагрузки на занятиях. Функциональное состояние в процессе тренировок контролируется по пульсу, частоте дыхания и субъективным признакам усталости (пульс не должен превышать величины, полученной от вычитания числа лет из 220). Занятия должны проходить с паузами для отдыха, ходьбы, упражнений на расслабление и т.п. Следует исключать упражнения на задержку дыхания, натуживание, с резкими движениями, особенно махового характера,

вращениями головой, с длительным наклоном головы вниз, прыжками (или поскоками) и т.д. Преподаватель физкультуры (тренер) должен ориентировать, занимающихся на глубокое, ритмичное дыхание.

Основным принципом занятий физкультурой в группах здоровья должна быть постепенность и дозированная тренировка циклического характера, она особенно полезна при заболеваниях сердца, легких и др. Выбор средств и методов занятий физкультурой диктуется возрастом, полом и физической подготовленностью занимающихся,

Не следует увлекаться скоростными и силовыми нагрузками, как и играми, которые резко повышают психоэмоциональное состояние занимающихся.

В соответствии с теорией и практикой физической культуры занятия строятся в виде урока, состоящего из трех частей: вводной, основной и заключительной. Вводная часть включает общеразвивающие упражнения, ходьбу, бег; это по сути разминка. Основная часть, в зависимости от поставленной цели, включает в себя подвижные игры, общеразвивающие упражнения, элементы из различных видов спорта и т.п. Заключительная часть урока имеет целью постепенное восстановление функции кардиореспираторной системы, включает ходьбу, дыхательные упражнения, упражнения на расслабление, на растяжение и т.п.

Врачебный контроль проводится по определенной схеме с включением функциональных проб (см. разделы по тестированию и функциональным методам исследования): степ-теста, пробы Мартине, PWC 170, биохимии крови и др. При оценке функциональной пробы необходимо учитывать не только сдвиги ЧСС, ЧД, АД, но и особенности восстановительного периода.

О положительном влиянии занятий физкультурой свидетельствуют следующие показатели реакции кардиореспираторной системы: восстановление ЧСС через 4—5 мин, хорошее настроение, аппетит, сон и другие субъективные показатели.

Ход работы:

1. Изучить теоретический материал по теме занятия.
2. Охарактеризовать анатомо-физиологические изменения, протекающие в организме человека зрелого и пожилого возраста.
3. Перечислите и опишите методы врачебного контроля, применяемые в работе с людьми старшего возраста.
4. Составить план занятия для пожилого человека (55-74 лет – возраст на выбор студента) с двумя из перечисленных заболеваний - гипертоническая болезнь, артрит коленных суставов, инсулинозависимый диабет 2 типа, ожирение 1 степени.

Учебно-методическое обеспечение:

1. Горбачев, Д. В. Основы врачебного контроля, лечебной физической культуры и массажа : учеб. пособие / Д. В. Горбачев; СПб ГУ. – Санкт-Петербург, 2016. – 348 с.
2. Александров, В. В. Основы восстановительной медицины и физиотерапии : учеб. пособие / В. В. Александров, А. И. Алгазин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 144 с.
3. Горбачев, Д. В. Актуальные вопросы использования БОС-процедур в системе подготовки спортсменов / Д. В. Горбачев// Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Физическая культура и спорт в системе образования России: инновации и перспективы развития», 2-3 ноября, 2016г. Санкт-Петербург С. 188-193

Практическое занятие 5. Физическое развитие и состояние здоровья женщин

Цель: обобщение, систематизация и осмысление знаний по теме «Особенности врачебного контроля за женщинами».

Формируемые ОК и ПК: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ПК 1.1. Определять цели и задачи, планировать учебно-тренировочные занятия.

При занятиях физической культурой и спортом, а также при отборе в секции необходимо учитывать морфофункциональные особенности женского организма.

Физическое развитие и телосложение женщин во многом отличаются от мужского. Во-первых, это касается роста и массы тела. Мышечная масса у женщин составляет примерно 35% массы тела, а у мужчин — 40—45%. Соответственно, и сила у женщин меньше. Так, у студенток института физкультуры кистевая динамометрия 36,5 кг, у мужчин — 60,1 кг; становая, соответственно, — 91,4 кг и 167,7 кг. Жировая ткань у женщин составляет в среднем 28% массы тела, а у мужчин — 18%. И топография отложения жиров у женщин отличается от мужской.

Занятия спортом существенно изменяют морфологические показатели, особенно в таких видах спорта, как метание диска, толкание ядра, тяжелая атлетика, борьба и др.

У здоровых женщин плечи уже, таз — шире, ноги и руки короче. Структура и функции внутренних органов также различны. Сердце у женщин меньше, чем у мужчин, на 10—15%, объем сердца у нетренированных женщин составляет 583 см³, у мужчин — 760 см³. То же различие отмечено и у спортсменов.

Ударный объем сердца у мужчин в покое на 10—15 см³ больше, чем у женщин. Минутный объем крови (МОК) больше на 0,3—0,5 л/мин. Следовательно, в условиях выполнения максимальной физической нагрузки сердечный выброс у женщин существенно ниже, чем у мужчин. У женщин также меньше объем крови, но ЧСС в покое у женщин выше, чем у мужчин, на 10—15 уд/мин. Частота дыхания (ЧД) у женщин выше, а глубина дыхания меньше, меньше также МОД. ЖЕЛ на 1000-1500 мл меньше. Тип дыхания у женщин грудной, а у мужчин — брюшной- МПК у женщин меньше, чем у мужчин, на 500—1500 мл/мин. PWC^р у женщин — 640 кгм/мин, а у мужчин — 1027 кгм/мин. Поэтому и спортивные результаты у женщин ниже, чем у мужчин, во всех видах спорта.

Все это указывает на более низкие функциональные возможности сердечно-сосудистой системы женщин по сравнению с мужчинами.

Под влиянием систематических занятий спортом функциональные показатели различных систем организма у мужчин и женщин еще более различаются. Так, по данным PWC170, физическая работоспособность у спортсменок в циклических видах спорта (лыжные гонки, коньки, академическая гребля) составляет 70,1% (1144 кгм/мин), у мужчин — 1630 кгм/мин. Связано это с возможностями кардиореспираторной системы.

В связи с более низким основным обменом у женщин на 7—10% меньше, чем у мужчин, сердечный индекс, более низкий Ударный объем (соответственно 99 мл и 120 мл) во время нагрузки в положении лежа на спине.

Помимо сказанного выше, при построении учебно-тренировочного процесса необходимо учитывать функциональное состояние спортсменки в различные фазы овариально-менструального цикла, психо-эмоциональное состояние. В этот период ослабевает внимание, ухудшается самочувствие, появляются боли в поясничной области и внизу живота и др. Физическая работоспособность (по тестированию) в середине менструального цикла (в период овуляции) заметно снижается. В этом периоде тренировки противопоказаны.

В период менструации не следует посещать сауну (баню), плавательный бассейн,

проводить занятия в тренажерном зале. Запрещается принимать фармакологические средства, способствующие задержке или ускорению (преждевременному наступлению) менструации. Такая искусственная регуляция приводит к нарушению детородной функции, раннему наступлению климакса и ряду других осложнений.

Рождение ребенка положительно сказывается на спортивных результатах. Практика спорта знает немало случаев, когда женщина, имея одного, двух и даже трех детей, показывала выдающиеся результаты на чемпионатах Европы, мира, Олимпийских играх.

С наступлением беременности следует прекратить интенсивные тренировки, а заняться ЛФК, дозированной ходьбой, плаванием, лыжными прогулками и т.д. Исключаются упражнения на напряжение брюшного пресса и промежности (особенно в ранние сроки беременности), задержку дыхания, прыжки, подскоки и др.

В послеродовом периоде полезны лечебная гимнастика, массаж спины и ног, прогулки в лесу (сквере, парке). Умеренные нагрузки способствуют увеличению лактации, а интенсивные — снижению или даже прекращению. Через 6—8 мес. после родов, прекращения кормления ребенка грудью можно возобновить тренировки, но они должны быть умеренными (желательно в циклических видах спорта), с постепенным включением общеразвивающих упражнений и занятий на тренажерах.

У гимнасток, фигуристок и прыгуней в воду после многолетних тренировок в детском возрасте отмечается более позднее начало месячных (у 46—64% они начинались в 15—17 лет). Задержка менструального цикла объясняется перегрузками в ходе тренировочного цикла, а также воздействием холода у фигуристок, микротравмами гениталий у гимнасток и некорректным (нетехничным) вхождением в воду прыгуней.

Для современного спорта характерны большие физические нагрузки, и проведение тренировок, соревнований при неблагоприятных физиологических состояниях (менструация, например) может привести к различным болезненным результатам.

В период половой зрелости в яичниках и матке здоровой женщины происходят сложные изменения, подготавливающие ее к беременности. Эти биологически важные, периодически повторяющиеся изменения называют менструацией (менструальным циклом). Циклические изменения укладываются в срок от первого дня последней менструации до первого дня следующей. Чаще менструальный цикл повторяется через 28 дней, реже—через 21 день.

Кроме циклических физиологических изменений в половых органах женщины наблюдаются волнообразно протекающие изменения.

У многих женщин перед менструацией наблюдается раздражительность, утомляемость и сонливость. Отмечается учащение пульса, небольшое повышение АД, температуры тела, головная боль и другие неприятные субъективные ощущения. Все это, естественно, мешает полноценно тренироваться и выступать в соревнованиях.

Установлено, что в период между менструациями женщины достигают более высоких спортивных результатов, а перед и во время менструации спортивная работоспособность заметно снижается.

Большие физические нагрузки нередко вызывают нарушение менструального цикла, его задержку. Это особенно часто встречается у спортсменок более молодого возраста (12—19 лет).

Тренировочные нагрузки в менструальный период следует значительно снижать или совсем отменять в зависимости от самочувствия спортсменки, болевых ощущений. В первые 2—3 дня менструации, спортсменке рекомендуется отрабатывать технику отдельных упражнений, участвовать в легком кроссовом беге в лесу и т.д. Женщины, занимающиеся велоспортом, греблей, освобождаются от тренировок, особенно в холодную погоду. Пловчихам во время тренировок рекомендуется использовать специальные прокладки, плавание должно быть непродолжительным. Не рекомендуется проводить тренировки с нагрузками на брюшной пресс (акробатика, гимнастика, прыжки в воду и пр.).

В последнее время установлено, что у женщин, занимающихся видами спорта,

которые требуют интенсивных физических усилий и выносливости, чаще имеют место нарушения менструального цикла (скудная менструация, ее отсутствие), чем у женщин, занимающихся менее энергоемкими видами.

Ход работы:

1. Изучить теоретический материал по теме занятия.
2. Охарактеризовать физиологические особенности организма женщин, занимающихся спортом.
3. Перечислите и опишите методы врачебного контроля, применяемые в работе с женщинами, занимающимися спортом.
4. Опишите ограничения в физической нагрузке в зависимости от фазы менструального цикла.
5. Подготовьте рекомендации по физической нагрузке для женщины, начинающей тренировки в избранном виде спорта через 6 месяцев после рождения ребенка.

Учебно-методическое обеспечение:

1. Горбачев, Д. В. Основы врачебного контроля, лечебной физической культуры и массажа : учеб. пособие / Д. В. Горбачев; СПб ГУ. – Санкт-Петербург, 2016. – 348 с.
2. Александров, В. В. Основы восстановительной медицины и физиотерапии : учеб. пособие / В. В. Александров, А. И. Алгазин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 144 с.
3. Горбачев, Д. В. Актуальные вопросы использования БОС-процедур в системе подготовки спортсменов / Д. В. Горбачев// Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Физическая культура и спорт в системе образования России: инновации и перспективы развития», 2-3 ноября, 2016г. Санкт-Петербург С. 188-193

Практическое занятие 6. Основные понятия самоконтроля: определение, задачи, принципы.

Цель: обобщение, систематизация и осмысление знаний по теме «Самоконтроль спортсмена».

Формируемые ОК и ПК: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

Самоконтроль — это регулярное наблюдение за состоянием своего здоровья и физического развития и их изменений под влиянием занятий физкультурой и спортом. Самоконтроль не может заменить врачебного контроля, а является лишь дополнением к нему.

Самоконтроль позволяет спортсмену оценивать эффективность занятий спортом (физкультурой), соблюдать правила личной гигиены, режим тренировок, закаливания и т.п. Регулярно проводимый самоконтроль помогает анализировать влияние физических нагрузок на организм, что даёт возможность правильно планировать и проводить тренировочные занятия.

Самоконтроль включает в себя простые общедоступные наблюдения, учёт субъективных показателей (сон, аппетит, настроение, потливость, желание тренироваться и др.) и данные объективных исследований (ЧСС, масса тела, ЧД, кистевая и стантовая динамометрия и др.).

Самоконтроль позволяет тренеру обнаружить ранние признаки перегрузок и соответственно корректировать тренировочный процесс.

При проведении самоконтроля ведётся дневник, образец которого приведён в таблице.

Дневник можно дополнить характеристикой тренировочных нагрузок (километры, килограммы, продолжительность и т.д.).

Таблица 5. Дневник самоконтроля

Показатель	Число, месяц, год, время дня	Число, месяц, год, время дня	Число, месяц, год, время дня
ЧСС утром лёжа, за 15с	14		
ЧСС утром стоя, за 15с	18		
Разница пульса	4		
Масса тела до тренировки	70,4		
Масса тела после тренировки	69,8		
Жалобы	нет		
Самочувствие	хорошее		
Сон	хороший, 8,5 часов		
Аппетит	нормальный		
Боли в мышцах	боли при пальпации в икрах		
Желание тренироваться	большое		
Потоотделение	умеренное		
Ортостатическая проба (утром)	4		
Проба Штанге (утром)	50с		
Кистевая динамометрия	прав. 43 кг, лев. 47 кг		

Показатель	Число, месяц, год, время дня	Число, месяц, год, время дня	Число, месяц, год, время дня
Настроение	хорошее		
Болевые ощущения	нет		
Функция желудочно-кишечного тракта	ежедневно, нормально		
Работоспособность	обычная		
Спортивные результаты	растут		
Нарушение спортивного режима	не наблюдалось		

Кратко поясним характеристики показателей дневника самоконтроля.

Самочувствие отражает состояние и деятельность всего организма. Самочувствие и настроение оцениваются как хорошее, удовлетворительное и плохое.

Работоспособность оценивается как повышенная, обычная и пониженная.

Сон — важный показатель. Во время сна восстанавливаются силы и работоспособность. В норме бывает быстрое засыпание и достаточно крепкий сон. Плохой сон, долгое засыпание или частые просыпания, бессонница свидетельствуют о сильном утомлении или переутомлении.

Аппетит также позволяет судить о состоянии организма. Перегрузки, недосыпания, недомогания и пр. отражаются на аппетите. Он бывает нормальным, повышенным или пониженным (иногда отсутствует, хочется только пить).

Желание тренироваться характерно для здоровых людей. При отклонениях в состоянии здоровья, перетренированности желание тренироваться снижается или исчезает.

Частота сердечных сокращений (ЧСС) — важный объективный показатель работы сердечно-сосудистой системы. Пульс в состоянии покоя у тренированного человека ниже, чем у нетренированного. Пульс подсчитывают за 15 с, но если имеется нарушение его ритма, то подсчитывают за одну минуту. Чем тренированнее человек, тем быстрее его пульс приходит к норме после тренировки. Утром у тренированного спортсмена он реже.

Потоотделение зависит от индивидуальных особенностей и функционального состояния человека, климатических условий, вида физической нагрузки и т.д. На первых тренировочных занятиях потливость выше, по мере тренированности потоотделение уменьшается. Потоотделение оценивают как обильное, большое, умеренное и пониженное. Потоотделение зависит также от количества жидкости, потребляемой спортсменом в течение дня.

Боли могут возникать в отдельных мышечных группах (наиболее нагружаемых мышцах), при тренировках после длительного перерыва или при занятиях на жестком грунте и т.п.

Следует обращать внимание на боли в области сердца и их характер; на головные боли, головокружение, на возникновение болей в правом подреберье, особенно при беге, потому что такие боли нередко свидетельствуют о хроническом холецистите, холангите и других заболеваниях печени.

Все эти случаи спортсменов отражает в дневнике самоконтроля и сообщает о них врачу.

Нежелание тренироваться, повышенная потливость, бессонница, боли в мышцах могут свидетельствовать о перетренированности.

Масса тела связана с величиной нагрузки. Естественна потеря веса во время тренировки за счёт пота. Но иногда вес падает за счёт потери белка. Это происходит при тренировках в горах, при недостаточном потреблении животных белков (мяса, рыбы, творога и др.).

В дневник самоконтроля следует вносить описание характера тренировок, время их

проведения (утро, вечер), спортивные результаты и т.д.

Женщины отмечают в дневнике периодичность и характер месячных.

Ход работы:

1. Изучить теоретический материал по теме занятия.
2. Охарактеризовать значение объективных и субъективных показателей самоконтроля, роль самоконтроля в наблюдении за реакцией организма спортсмена на нагрузку.
3. Заполнить таблицу дневника самоконтроля.
4. Вести дневник в течении 7 дней.
5. Сформулировать вывод о состоянии здоровья спортсмена, проанализировав данные дневника самоконтроля.

Учебно-методическое обеспечение:

1. Горбачев, Д. В. Основы врачебного контроля, лечебной физической культуры и массажа : учеб. пособие / Д. В. Горбачев; СПб ГУ. – Санкт-Петербург, 2016. – 348 с.
2. Александров, В. В. Основы восстановительной медицины и физиотерапии : учеб. пособие / В. В. Александров, А. И. Алгазин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 144 с.
3. Горбачев, Д. В. Актуальные вопросы использования БОС-процедур в системе подготовки спортсменов / Д. В. Горбачев// Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Физическая культура и спорт в системе образования России: инновации и перспективы развития», 2-3 ноября, 2016г. Санкт-Петербург С. 188-193.

Практическое занятие 7. Режим и методика тренировки после травм и при некоторых заболеваниях

Цель: обобщение, систематизация и осмысление знаний по теме «Профилактика спортивного травматизма и патологических состояний».

Формируемые ОК и ПК: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ПК

1.1. Определять цели и задачи, планировать учебно-тренировочные занятия.

1. Режим и методика тренировки после травм опорно-двигательного аппарата (выбрать вариант травмы наиболее часто встречающейся в ИВС).
2. Режим и методика тренировки при нарушениях сердечно-сосудистой системы.
3. Режим и методика тренировки при хронических заболеваниях органов дыхания.
4. Режим и методика тренировки после травм нервной системы.
5. Режим и методика тренировки при нарушениях зрения.

Ход работы:

По каждой из тем выполнить следующие задания:

1. Изучить теоретический материал по теме занятия.
2. Определить противопоказанные движения и упражнения.
3. Определить режим занятий и длительность занятия в реабилитационном периоде.
4. Подобрать комплекс ОРУ с учетом травмы (заболевания).

Учебно-методическое обеспечение:

1. Горбачев, Д. В. Основы врачебного контроля, лечебной физической культуры и массажа : учеб. пособие / Д. В. Горбачев; СПб ГУ. – Санкт-Петербург, 2016. – 348 с.
2. Александров, В. В. Основы восстановительной медицины и физиотерапии : учеб. пособие / В. В. Александров, А. И. Алгазин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 144 с.
3. Горбачев, Д. В. Актуальные вопросы использования БОС-процедур в системе подготовки спортсменов / Д. В. Горбачев// Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Физическая культура и спорт в системе образования России: инновации и перспективы развития», 2-3 ноября, 2016г. Санкт-Петербург С. 188-193

Практическое занятие 8. Причины и признаки перенапряжения. Патологические состояния после перенапряжения. Перетренированность.

Цель: обобщение, систематизация и осмысление знаний по теме «Профилактика спортивного травматизма и патологических состояний».

Формируемые ОК и ПК: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

Ход работы:

1. Изучить теоретический материал по теме занятия.
2. Охарактеризовать признаки патологического состояния (переутомления, перенапряжения, перетренированности).
3. Охарактеризовать стадии перетренированности.
4. Выделить причины патологических и предпатологических состояний.
5. Предложить методику восстановления после перенапряжения (перетренированности) в ИВС.

Учебно-методическое обеспечение:

1. Горбачев, Д. В. Основы врачебного контроля, лечебной физической культуры и массажа : учеб. пособие / Д. В. Горбачев; СПб ГУ. – Санкт-Петербург, 2016. – 348 с.
2. Александров, В. В. Основы восстановительной медицины и физиотерапии : учеб. пособие / В. В. Александров, А. И. Алгазин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 144 с.
3. Горбачев, Д. В. Актуальные вопросы использования БОС-процедур в системе подготовки спортсменов / Д. В. Горбачев// Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Физическая культура и спорт в системе образования России: инновации и перспективы развития», 2-3 ноября, 2016г. Санкт-Петербург С. 188-193.