

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие .....	3
Участники издания .....	7
Методология создания и программа обеспечения качества .....	13
Список сокращений и условных обозначений .....	16
<b>РАЗДЕЛ I. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ СЛУЖБЫ СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ .....</b>	<b>19</b>
<b>Глава 1. Система оказания медицинской помощи при занятиях спортом и физической культурой (Б.А. Поляев, И.Т. Выходец, М.Д. Дидур, Т.А. Пушкина, Е.А. Гаврилова, О.И. Гусева, Н.С. Маркарян, Е.Е. Азгасов) .....</b>	<b>21</b>
<b>Глава 2. Медицинское обеспечение спортивных соревнований (И.Т. Выходец, Б.А. Поляев, М.Д. Дидур, А.П. Плесков, Н.К. Хохлина, М.Н. Велизко, О.Г. Мелихов, А.В. Звариг, А.В. Жолинский, А.Н. Фёдоров) .....</b>	<b>30</b>
<b>Глава 3. Оценка состояния здоровья при допуске к занятиям спортом (Б.А. Поляев, М.Д. Дидур, П.И. Лидов, Г.А. Макарова, И.В. Круглова, Е.А. Гаврилова, И.Т. Выходец, А.А. Спасский, С.А. Парастаев) .....</b>	<b>54</b>
<b>РАЗДЕЛ II. Кардиоваскулярная система и спорт .....</b>	<b>63</b>
<b>Глава 4. Адаптация сердца к физическим нагрузкам. Спортивное сердце (Е.А. Гаврилова, А.В. Смоленский) .....</b>	<b>65</b>
<b>Глава 5. Пограничные кардиологические состояния при допуске к занятиям спортом (Т.С. Гуревич) .....</b>	<b>87</b>
<b>Глава 6. Базовые методы исследования сердечно-сосудистой системы спортсменов и интерпретация полученных результатов А.С. Шарыкин, В.А. Бадтиева) .....</b>	<b>127</b>
<b>Глава 7. Возможности магнитно-резонансной томографии в оценке патологии сердца у спортсменов (А.С. Шарыкин, В.А. Бадтиева, С.А. Бондарев, С.Д. Рудь, Е.Е. Азгасов) .....</b>	<b>149</b>
<b>Глава 8. Физиологическое тестирование спортсменов (В.И. Павлов, В.А. Бадтиева, З.Г. Орджоникидзе) .....</b>	<b>159</b>
<b>Глава 9. Артериальная гипертензия и спорт (Е.А. Гаврилова) .....</b>	<b>188</b>
<b>РАЗДЕЛ III. МЕДИЦИНСКИЙ КОНТРОЛЬ ПРИ ЗАНЯТИЯХ СПОРТОМ И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ .....</b>	<b>205</b>
<b>Глава 10. Организация медицинского контроля за физкультурниками и спортсменами (Б.А. Поляев, И.Т. Выходец, В.П. Плотников, М.Д. Дидур, А.С. Самойлов, А.А. Павлова, П.И. Лидов, О.Л. Таев) .....</b>	<b>207</b>
<b>Глава 11. Обследование опорно-двигательного аппарата (М.А. Ерёмушкин, М.Б. Цыкунов) .....</b>	<b>222</b>
<b>Глава 12. Неврологический контроль при занятиях спортом (А.П. Рагин) .....</b>	<b>252</b>
<b>Глава 13. Тестирование физической работоспособности в физической культуре и спорте (Д.В. Попов, О.Л. Виноградова) .....</b>	<b>286</b>
<b>Глава 14. Клинико-лабораторные показатели в системе медико-биологического контроля в спорте (Г.А. Макарова) .....</b>	<b>297</b>
<b>Глава 15. Медико-биологические аспекты здоровья женщин в современном спорте (И.В. Бахарева, М.Ю. Базовая, Т.А. Евдокимова, С.А. Парастаев) .....</b>	<b>334</b>

<b>Глава 16. Медико-биологическое обеспечение юниоров и спортивного резерва</b> (С.О. Ключников, Л.А. Балыкова, В.Д. Сонькин).....	352
<b>Глава 17. Медицинское обеспечение спорта инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</b> (И.Т. Выходец, Г.З. Идрисова, Г.Е. Иванова, С.П. Евсеев, С.А. Парастаев) .....	397
<b>Глава 18. Медицинское обеспечение оздоровительной физической культуры</b> (С.Д. Руненко, А.Н. Лобов, Е.Е. Азказов).....	409
<b>Глава 19. Медико-биологическое обеспечение временной адаптации и акклиматизации спортсменов высокой квалификации</b> (И.Н. Митин, С.В. Горнов) .....	436
<b>Глава 20. Предотвращение допинга в спорте и борьба с ним в практике медицинского работника</b> (А.А. Деревоедов, В.А. Бадтиева, И.Т. Выходец).....	452
<b>РАЗДЕЛ IV. Восстановительные мероприятия в спорте</b> .....	459
<b>Глава 21. Основные принципы оптимизации процессов постнагрузочного восстановления</b> (М.Д. Дидур, С.А. Парастаев).....	461
<b>Глава 22. Массаж в структуре восстановительных мероприятий</b> (М.А. Ерёмушкин) .....	484
<b>Глава 23. Питание спортсменов</b> (С.А. Парастаев, В.А. Курашвили, Р.Р. Дондуковская, Н.Д. Гольберг, М.Д. Дидур).....	492
<b>Глава 24. Фармакологическое обеспечение и нутритивная поддержка спортсменов высокой квалификации</b> (Т.А. Пушкина, Т.А. Яшин, О.С. Кулиненко) .....	529
<b>РАЗДЕЛ V. КЛИНИЧЕСКАЯ СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА</b> .....	553
<b>Глава 25. Заболевания и повреждения органов движения и опоры при занятиях спортом</b> .....	555
Глава 25.1. Клиническая картина, диагностика и лечение заболеваний и повреждений органов движения и опоры при занятиях спортом (М.Б. Цыкунов, А.К. Орлецкий, Т.В. Буйлова) .....	556
Глава 25.2. Алгоритмизированные клинико-биомеханические подходы к диагностике и лечению спортсменов международного уровня при заболеваниях и травмах опорно-двигательного аппарата (В.В. Кармазин, Д.А. Андреев, С.А. Парастаев) .....	615
<b>Глава 26. Острые и неотложные состояния при занятиях спортом: алгоритм действий врача</b> (Г.А. Макарова, Н.В. Колесникова, В.В. Скибицкий, В.С. Фещенко).....	632
<b>Глава 27. Отдельные заболевания и состояния в практике врача спортивной медицины: сахарный диабет и метаболический синдром</b> (Л.И. Дергагёва, А.В. Жолинский).....	692
<b>Глава 28. Болезни кожи и подкожной клетчатки у спортсменов</b> (А.А. Кубанов, В.А. Заборова, Т.В. Абрамова, С.А. Парастаев) .....	723
L60–L75 Болезни придатков кожи — ногтей и волос .....	739
L80–L99 Другие болезни кожи и подкожной клетчатки.....	742
<b>Глава 29. Инфекционные заболевания у спортсменов</b> .....	744
<b>Глава 29.1. Общая характеристика проблемы</b> (М.Г. Авдеева, Г.А. Макарова, Б.И. Санин).....	745
<b>Глава 29.2. Инфекции, передаваемые половым путем, у спортсменов</b> (А.А. Кубанов, Т.В. Абрамова, С.А. Парастаев) .....	760

<b>Глава 29.3. Профилактика инфекционных заболеваний у лиц, занимающихся физической культурой и спортом</b> (М.Г. Авдеева, Г.А. Макарова, Е.Е. Азказов, Б.И. Санин, И.В. Коновалов) .....	774
<b>РАЗДЕЛ VI. Патологические состояния, ассоциированные со спортивной деятельностью</b> .....	795
<b>Глава 30. Негативные последствия утомления: переутомление и синдром перетренированности</b> (С.А. Парастаев, В.А. Бадтиева, Г.А. Макарова, Е.А. Анисимов, М.Н. Хохлова) .....	797
<b>Глава 31. Перенапряжение в спорте</b> (С.А. Парастаев, В.А. Бадтиева, Г.А. Макарова, М.Н. Хохлова, А.А. Спасский) .....	820
<b>Глава 32. Внезапная смерть в спорте</b> (Е.А. Гаврилова, А.В. Смоленский, С.А. Бондарев) .....	842
Предметный указатель .....	866

# Глава 1

## Система оказания медицинской помощи при занятиях спортом и физической культурой

*Б.А. Поляев, И.Т. Выходец, М.Д. Дидур, Т.А. Пушкина,  
Е.А. Гаврилова, О.И. Гусева, Н.С. Маркарян, Е.Е. Ачкасов*

Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 определены национальные цели развития Российской Федерации на период до 2030 г., среди которых — сохранение населения, здоровье и благополучие людей; возможности для самореализации и развития талантов; комфортная и безопасная среда для жизни.

В качестве целевых показателей, характеризующих достижение указанных национальных целей к 2030 г., установлены в том числе:

- повышение ожидаемой продолжительности жизни до 78 лет;
- увеличение доли граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом, до 70%.

При этом систематические занятия физической культурой и спортом определены в качестве одного из ведущих факторов демографического развития и общей политики народосбережения в Российской Федерации, что в целом соответствует решению, принятому 3 декабря 2018 г. Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций о признании спорта фактором устойчивого развития. Правительству Российской Федерации поручено обеспечить к 2024 г. вовлечение в систематические занятия физической культурой и спортом не менее 55% населения страны путем создания соответствующих условий для всех категорий и групп населения, повышения уровня обеспеченности объектами спорта и развития системы подготовки спортивного резерва.

В соответствии со Стратегией развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 г. в качестве одного из основных стратегических целевых ориентиров определено увеличение доли граждан Российской Федерации, систематически занимающихся физической культурой и спортом (в общей численности граждан, не имеющих противопоказаний и ограничений для занятий физической культурой и спортом), с 43% в 2020 г. до 70% к 2030 г. (распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 ноября 2020 г. № 3081-р), а доля детей и молодежи в возрасте 3–29 лет, систематически занимающихся физической культурой и спортом, должна к 2030 г. достигнуть 90% в общей численности данной возрастной группы.

Физическая культура и спорт в целом и их медицинское и медико-биологическое обеспечение в частности являются одним из ключевых инструментов для достижения указанных национальных целей и целевых показателей. Приоритетные направления развития физической культуры и массового спорта нашли отражение в таких долгосрочных документах, как Национальная стратегия действий в интересах детей, Концепция демографической политики Российской Федерации, Концепция государственной семейной политики в Российской Федерации, Стратегия действий в интересах граждан старшего поколения в Российской Федерации, Стратегия государственной антинаркотической политики Российской Федерации, Концепция устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации.

Согласно сведениям формы федерального статистического наблюдения № 1-ФК, на 1 января 2021 г. систематически физической культурой и спортом в нашей стране занимались 62 млн человек, что составило 45,4% в общей численности населения России в возрасте 3–79 лет (136,3 млн человек). В то же время, по информации Минздрава России, по итогам 2019 г. только 12% граждан России вели здоровый образ жизни, при этом в Дальневосточном, Сибирском и Уральском федеральных округах данный показатель составил 6,5; 8,2 и 8,7% соответственно.

Ежегодно охват детей профилактическими медицинскими осмотрами составляет не менее 95%. По итогам 2019 г. >27% детей отнесены к I группе здоровья и >56% — к II группе здоровья, то есть подавляющее большинство детей (84%) не имеют хронических заболеваний и могут заниматься физической культурой и спортом. Вместе с тем только 50,9% юношей призывного возраста имеют необходимый уровень физического развития.

Наряду с задачами и актуальными проблемами, возникающими в процессе развития системы физической культуры и спорта, необходимо обратить внимание на процессы, которые сопровождают это развитие. Стратегией развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 г. и планом мероприятий по ее реализации предусмотрены в том числе меры по развитию системы оказания медицинской помощи при занятиях спортом и физической культурой.

В практике организации медицинского и медико-биологического обеспечения спортсменов в мире можно выделить несколько организационных моделей. В США, Канаде, Великобритании, Австралии и некоторых других странах организация и финансирование медицинского обеспечения спорта высших достижений не входят в государственные обязательства и осуществляются в частном порядке за счет средств самих спортсменов, спортивных клубов, федераций, частных взносов и корпоративных доходов. Еще одна модель организации и финансирования медицинского обеспечения спорта высших достижений характерна для стран с практически полным государственным финансированием и управлением этой отраслью. К ним относятся в том числе Китай, Белоруссия, Казахстан и Россия.

Комплексная система оказания медицинской помощи при занятиях спортом и физической культурой в Российской Федерации включает в себя следующие основные направления.

- Медицинское обеспечение лиц, занимающихся физической культурой и массовым спортом.
- Медицинское обеспечение комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).
- Медицинское обеспечение лиц, занимающихся спортом.
- Медицинское и медико-биологическое обеспечение подготовки спортивного резерва.
- Медицинское обеспечение физкультурных мероприятий и спортивных соревнований.

- Медицинское обеспечение крупнейших международных спортивных мероприятий, проводимых в Российской Федерации.
- Медико-биологическое обеспечение спорта высших достижений — спортивных сборных команд субъектов Российской Федерации и спортивных сборных команд Российской Федерации.
- Медико-биологическое обеспечение делегаций России на Олимпийских и Паралимпийских играх, крупнейших спортивных соревнованиях.
- Научные разработки в спортивной медицине.
- Взаимодействие участников научно-методического и медико-биологического обеспечения — комплексное сопровождение спортивной подготовки.
- Спортивная психология и психофизиологическая составляющая спортивной медицины.
- Фармакология и питание спортсменов, пищевые технологии в спорте.
- Нормативное правовое регулирование в области медицинского и медико-биологического обеспечения лиц, занимающихся физической культурой и спортом, в Российской Федерации.
- Финансирование спортивной медицины и экономические условия развития.
- Кадровое обеспечение спортивной медицины.
- Информационные технологии в спортивной медицине.
- Борьба с допингом в спорте и спортивной медицине.

Право на медицинскую помощь относится к числу конституционно защищаемых ценностей и рассматривается как неотъемлемое и неотчуждаемое благо, принадлежащее каждому человеку от рождения.

Отношения в сфере здравоохранения, включая оказание медицинской помощи при занятиях спортом и физической культурой, безусловно важны. Осуществление мероприятий по охране здоровья представляет собой сложный, многоплановый комплекс общественных отношений.

В соответствии с базовым для отрасли физической культуры и спорта Федеральным законом Российской Федерации от 4 декабря 2007 г. № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» обеспечение безопасности жизни и здоровья лиц, занимающихся физической культурой и спортом, а также участников и зрителей физкультурных и спортивных мероприятий является одним из основных принципов законодательства о физической культуре и спорте (статья 3).

В последние десятилетия развитие спорта в мире идет усиленными темпами. Постоянно обновляются мировые и олимпийские рекорды, спортсмены достигают невообразимых результатов, казавшихся фантастическими и недостижимыми еще буквально 20–30 лет тому назад. Значительную роль как в общей подготовке спортсмена, так и предупреждении повреждений в ходе спортивно-тренировочного процесса имеет состояние сердечно-сосудистой системы (ССС). Это определяет высокий риск развития

патологических изменений со стороны ССС, в том числе самого грозного из них — внезапной сердечной смерти (ВСС). По частоте внезапной смерти (ВС) спорт занимает первые места в различных странах мира и лидирует у детей и подростков в США. В крупном исследовании, опубликованном в 2010 г., где проводился анализ 694 публикаций, посвященных ВС в спорте, было показано, что из 1101 случая ВС 40% приходится на возраст до 18 лет и 33% — на возраст до 16 лет.

Начиная с IV квартала 2017 г. Минспортом России совместно с Минобрнауки России (в настоящее время — Минпросвещения России) и Минздравом России осуществляется мониторинг травматизма и смертельных случаев от травм, полученных при занятиях физической культурой и спортом.

По информации, предоставленной субъектами Российской Федерации, в 2018 г. во время занятий физической культурой и спортом произошло 32 смертельных случая, из которых 10 — в образовательных организациях.

При этом в целях предупреждения заболеваний и травматизма, ВСС при занятиях физической культурой и спортом, в том числе среди детей и подростков, необходимо проводить их качественное медицинское обеспечение, а также оценку адекватности физических нагрузок (ФН) индивидуальному физическому состоянию занимающихся.

Медицинские аспекты профилактики заболеваемости и травматизма в спорте определяются порядком организации оказания медицинской помощи лицам, занимающимся физической культурой и спортом. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» обязывает спортсмена «соблюдать требования безопасности во время участия в спортивных мероприятиях» (статья 24, п. 1), а также «соблюдать санитарно-гигиенические требования, медицинские требования, регулярно проходить медицинские обследования в целях обеспечения безопасности занятий спортом для здоровья» (статья 24, п. 5). Чтобы соблюсти безопасность, надо контролировать и дозировать нагрузку, а чтобы выиграть соревнования, ФН надо повысить до максимално возможного для индивидуума уровня.

Также следует отметить, что во исполнение ряда поручений, данных Правительством Российской Федерации в целях предотвращения несчастных случаев во время проведения занятий физической культурой и спортом, реализован ряд мер.

- Приказом Минспорта России от 13 июля 2016 г. № 808 утвержден порядок расследования и учета несчастных случаев, произошедших с лицами, проходящими спортивную подготовку.
- Минобрнауки России разработаны методические рекомендации по профилактике травматизма на занятиях физической культурой и спортом в общеобразовательных организациях Российской Федерации, которые направлены в органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственное управление в сфере образова-

ния (письмо Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 08-2228).

- Приказом Минобрнауки России от 27 июня 2017 г. № 602 утвержден порядок расследования и учета несчастных случаев с обучающимися во время пребывания в организации, осуществляющей образовательную деятельность, устанавливающий правила проведения расследования, оформления и учета несчастных случаев, в результате которых обучающимися были получены повреждения здоровья либо повлекших смерть обучающегося.
- Приказом Минздрава России от 23 октября 2020 г. № 1144н утвержден порядок организации оказания медицинской помощи лицам, занимающимся физической культурой и спортом (в том числе при подготовке и проведении физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий), включая порядок медицинского осмотра лиц, желающих пройти спортивную подготовку, заниматься физической культурой и спортом в организациях и (или) выполнить нормативы испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО и форм медицинских заключений о допуске к участию в физкультурных и спортивных мероприятиях, в соответствии с которым в случае получения травмы участником мероприятия или его смерти заполняется извещение о травме/смерти при проведении физкультурного мероприятия, спортивного мероприятия, выполнения нормативов испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО, один экземпляр которого выдается на руки участнику мероприятия или его представителю, второй направляется в организацию по спортивной медицине субъекта Российской Федерации, на территории которого проводится мероприятие, уполномоченную на проведение организации методической работы. Рекомендательный образец извещения приведен в приказе Минздрава России от 23 октября 2020 г. № 1144н.

Федеральным законом «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» определено содержание медицинского обеспечения физической культуры и спорта и медико-биологического обеспечения спортсменов спортивных сборных команд Российской Федерации и спортивных сборных.

В соответствии с указанным законом медицинское обеспечение лиц, занимающихся физической культурой и спортом, включает в себя:

- 1) систематический контроль за состоянием здоровья этих лиц;
- 2) оценку адекватности ФН этих лиц состоянию их здоровья;
- 3) профилактику и лечение заболеваний этих лиц и полученных ими травм, их медицинскую реабилитацию;
- 4) восстановление их здоровья средствами и методами, используемыми при занятиях физической культурой и спортом.

Также законом установлен базовый принцип допуска граждан к занятиям физкультурой и спортом, согласно которому лицо, желающее заниматься физической культурой и спортом, может быть принято в организацию, осуществляющую спортивную подготовку, иную организацию для занятий физической культурой и спортом и (или) допущено к выполнению нормативов испытаний (тестов) комплекса ГТО только при наличии документов, подтверждающих прохождение медицинского осмотра.

В целях обеспечения безопасности и сохранения жизни и здоровья граждан при проведении соревнований нормы закона обязывают организаторов физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий осуществлять медицинское обеспечение их участников.

Согласно вышеуказанному федеральному закону Минздрав России своим приказом устанавливает порядок организации оказания медицинской помощи лицам, занимающимся физической культурой и спортом (в том числе при подготовке и проведении физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий), включая порядок медицинского осмотра лиц, желающих пройти спортивную подготовку, заниматься физической культурой и спортом в организациях и (или) выполнить нормативы испытаний (тестов) комплекса ГТО.

Что касается медико-биологического обеспечения спорта высших достижений, то базовым для отрасли здравоохранения Федеральным законом Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» определено содержание медико-биологического обеспечения спортсменов спортивных сборных команд Российской Федерации и спортивных сборных команд субъектов Российской Федерации (статья 42.1).

Медико-биологическое обеспечение спортсменов спортивных сборных команд Российской Федерации и спортивных сборных команд субъектов Российской Федерации — это комплекс мероприятий, направленный на восстановление работоспособности и здоровья спортсменов, включая психологическое вмешательство, мероприятия психологического характера, систематический контроль состояния здоровья спортсменов, обеспечение спортсменов лекарственными препаратами, медицинскими изделиями и специализированными пищевыми продуктами для питания спортсменов (СППС), проведение научных исследований в области спортивной медицины и осуществляемый в соответствии с установленным законодательством о физической культуре и спорте требованиями общероссийских антидопинговых правил, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере физической культуры и спорта, а также по оказанию государственных услуг (включая предотвращение допинга в спорте и борьбу с ним) и управлению государственным имуществом в сфере физической культуры и спорта (далее — федеральный орган исполнительной власти в области

физической культуры и спорта), и антидопинговых правил, утвержденных международными антидопинговыми организациями (АДО).

Порядок организации медико-биологического обеспечения спортсменов спортивных сборных команд Российской Федерации утвержден приказом Минздрава России от 30 мая 2018 г. № 288н «Об утверждении Порядка организации медико-биологического обеспечения спортсменов спортивных сборных команд Российской Федерации».

Что касается спортсменов спортивных сборных команд субъектов Российской Федерации, то порядок организации их медико-биологического обеспечения утверждается каждым субъектом (регионом) Российской Федерации самостоятельно.

Необходимо также особенно отметить, что все мероприятия по медицинскому и медико-биологическому обеспечению спортсменов должны осуществляться в соответствии с установленным законодательством о физической культуре и спорте требованиями общероссийских антидопинговых правил, утвержденных федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта, и антидопинговых правил, утвержденных международными АДО. Указанная специфика входит в мероприятия антидопингового обеспечения спортсменов, в том числе работа, проводимая медицинским персоналом спортсмена, по предотвращению допинга в спорте.

В настоящее время основная работа по организации оказания медицинской помощи лицам, занимающимся физической культурой и спортом (в том числе при подготовке и проведении физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий), медицинских осмотров лиц, желающих пройти спортивную подготовку, заниматься физической культурой и спортом в организациях, осуществляющих спортивную подготовку, иных организациях для занятий физической культурой и спортом и (или) выполнить нормативы испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО, проводится медицинскими организациями врачебно-физкультурного профиля (врачебно-физкультурными диспансерами, центрами, отделениями и кабинетами спортивной медицины и др.).

Медицинское обеспечение лиц, систематически занимающихся физической культурой и спортом, в том числе на профессиональной основе, включает в том числе проведение предварительных и периодических медицинских осмотров [углубленных медицинских обследований (УМО), этапных медицинских обследований, текущих медицинских обследований], а также врачебно-педагогические наблюдения, проводимые организациями спортивной медицины.

Ежегодно увеличивается число проводимых международных, всероссийских, межрегиональных, республиканских, областных, муниципальных и другого уровня спортивных соревнований по всем видам спорта. Так, по данным Минспорта России, в рамках Единого календарного плана межрегиональных, всероссийских и международных физкультурных

мероприятий и спортивных мероприятий в 2017 г. проведено 12 699 спортивных мероприятий, в том числе 1748 — по зимним олимпийским видам спорта, 6309 — по летним, 3879 — по неолимпийским, 763 — по видам спорта среди лиц с ограниченными возможностями здоровья, 189 — по военно-прикладным и служебно-прикладным видам спорта. Общее количество спортивных мероприятий по отношению к 2016 г. увеличилось на 5,1%, а с 2012 г. — на 30%. В 2019 г. было проведено уже >13 500 спортивных мероприятий.

К 2020 г. на территории России проведено множество международных спортивных соревнований различного уровня, в том числе Всемирная летняя универсиада 2013 г. в Казани, Кубок мира по регби-7 и чемпионат мира по легкой атлетике 2013 г. в Москве, Всемирные игры боевых искусств 2013 г. в Санкт-Петербурге, зимние Олимпийские и Паралимпийские игры 2014 г. в Сочи, чемпионат мира по водным видам спорта 2015 г. в Казани, чемпионат мира по хоккею с шайбой 2016 г., Кубок конфедераций по футболу Международной федерации футбола в 2017 г. и чемпионат мира по футболу Международной федерации футбола в 2018 г., Всемирная зимняя универсиада 2019 г. в Красноярске, международное ралли «Шелковый путь» в 2020 г.

В целях обеспечения безопасности проведения физкультурных мероприятий в структуре положений предусмотрен раздел, содержащий общие требования по медицинскому обеспечению участников физкультурных мероприятий, включая наличие медицинского персонала для оказания в случае необходимости скорой медицинской помощи, проведение перед соревнованиями и во время соревнований медицинских осмотров, наличие у участников мероприятий медицинских заключений, подтверждающих состояние здоровья и возможность их допуска к соревнованиям. Данный раздел включает во все положения, утверждаемые Минспорта России или органами власти субъектов России.

Кроме того, в целях обеспечения безопасности жизни и здоровья лиц, занимающихся физической культурой и спортом, а также участников и зрителей физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий правилами обеспечения безопасности при проведении официальных спортивных соревнований установлена обязанность организатора соревнования обеспечивать зрителям и участникам соревнований в случае необходимости оказание первой помощи и организовывать оказание скорой медицинской помощи (СМП).

Указанным порядком предусмотрено, что медицинская помощь лицам, занимающимся физической культурой и спортом (в том числе при подготовке и проведении физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий), оказывается в виде:

- первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи;
- скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи, включая медицинскую эвакуацию.

Кроме того, своевременное оказание первой помощи гражданам имеет огромное значение и зачастую является решающим моментом при спасении жизни пострадавшего.

Статьей 31 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» установлено, что первая помощь до оказания медицинской помощи оказывается гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью, лицами, обязанными оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом и имеющими соответствующую подготовку, в том числе сотрудниками органов внутренних дел Российской Федерации, сотрудниками, военнослужащими и работниками Государственной противопожарной службы, спасателями аварийно-спасательных формирований и аварийно-спасательных служб.

Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь, и Перечень мероприятий по оказанию первой помощи утверждены приказом Минздрава России от 4 мая 2012 г. № 477н.

Указанным порядком предусмотрен перечень обязанностей руководителя организации (или лица, его замещающего), осуществляющей образовательную деятельность, при наступлении несчастного случая, включающий в том числе немедленное оказание первой помощи пострадавшему и при необходимости доставку его в медицинскую организацию.

Также важным аспектом подготовки спортсменов в части их медицинского и медико-биологического обеспечения является качественное психологическое сопровождение. Для достижения стабильного психоэмоционального состояния спортсменов в спорте высших достижений необходима специальная система психологической работы со спортсменами.

Одна из основных задач спортивной медицины — восстановление физической работоспособности и реабилитация спортсменов после интенсивных нагрузок, соревнований и травм, что в итоге обеспечивает сохранение здоровья и профессионального долголетия спортсменов.

Огромным потенциалом для восстановления физических возможностей организма обладает применение природных и преформированных лечебных физических факторов — это универсальный метод мобилизации саногенетических резервов организма, оптимизации деятельности и повышения устойчивости его основных интегративно-регуляторных и адаптационных систем, что способствует быстрейшему восстановлению физических и психических функций спортсменов и продлевает их профессиональное долголетие.

Реабилитация — улучшение, тренировка функции, пострадавшей в результате заболевания или травмы. Функция может быть улучшена, но не восстановлена окончательно. Восстановление организма — лечение, направленное на полное восстановление ослабленной функции. Проведение реабилитации у спортсменов имеет ряд существен-

ных особенностей. Реабилитационные программы у спортсменов изначально требуют иного подхода (временного, нагрузочного), чем у обычных пациентов и не могут быть выполнены в рамках медико-экономических стандартов лечения нозологий. Спортсмены должны проходить углубленную диагностику и реабилитацию, оценку физического, психологического и функционального состояния, работать по программам повышения адаптивных и резервных возможностей организма. Задачей направления спортсмена на реабилитацию является не только возвращение к активным тренировкам, но и возможность в дальнейшем показать высокие спортивные результаты, стать чемпионом, даже после тяжелой травмы.

Основной задачей спортивной реабилитации остается создание уникальной программы персонализированного восстановления конкретного спортсмена для достижения наивысших спортивных результатов. Спортсменам, нуждающимся в восстановлении в ходе посттренировочных нагрузок или после травм, необходимо при согласовании с тренером и врачом проводить индивидуальные восстановительные программы с учетом специфики вида спортивной деятельности, характера и степени травмы. Использование природных лечебных факторов в сочетании с современным медицинским оборудованием обеспечивает спортсменам возможность сократить сроки восстановления после экстремальных ФН во время соревнований, после различных травм и операций, быстрее вернуться к полноценному тренировочному процессу и выйти на пик спортивной формы.

Не последнюю роль в подготовке спортсменов играет использование фармакологических препаратов и специализированного спортивного питания, новейших медицинских технологий восстановления и реабилитации. Многие ведущие тренеры и спортсмены уверенно заявляют, что без современной фармакологической поддержки невозможен прогресс спортивных результатов, причем речь идет именно о «разрешенных» препаратах. Кроме того, правильные подобранные схемы применения витаминов, восстановителей, белковых и аминокислотных смесей, специализированного спортивного питания и т.д. действительно помогают организму спортсмена быстрее восстановиться после запредельных ФН, улучшить показатели метаболизма в тканях, увеличить энергообеспечение мышц и др.

К сожалению, в последние годы проблема использования фармакологии, причем не просто витаминов, а серьезных препаратов, начала проникать в среду детско-юношеского спорта. Тренеры, спортсмены, а также часто сами родители в целях достижения лучших спортивных результатов начинают использовать у юных спортсменов фармакологические средства. И очень часто в погоне за рекордами применяют препараты, хотя и не входящие в Запрещенный список Всемирного антидопингового агентства — ВАДА (World Anti-Doping Agency — WADA), но те, которые в силу возраста спортсмена еще не могут быть ему назначены.

Проблема нарушения спортсменами и персоналом спортсменов антидопинговых правил является одной из самых сложных в современном спорте. Один за другим следуют громкие скандалы и разоблачения. Как в России, так и во всем мире идет активная борьба с допингом в спорте. В соответствии со Всемирным антидопинговым кодексом ВАДА и Общероссийскими антидопинговыми правилами как спортсменов, так и персонал спортсмена должны знать антидопинговые правила и соблюдать их. В основе этих документов лежит принцип «строгой ответственности», который заключается в том, что понести ответственность за нарушение антидопинговых правил можно независимо от того, было ли это сделано намеренно либо по небрежности или ошибке. Именно поэтому и спортсменам, и тренерам, и врачам по спортивной медицине, равно как и другим представителям команд, важно быть осведомленными в вопросах, связанных с борьбой с допингом в спорте.

Необходимо отметить, что в Российской Федерации с 2016 г. введена уголовная ответственность для тренеров, врачей по спортивной медицине и другого персонала спортсмена за применение допинга в спорте.

Еще одним важнейшим направлением в системе оказания медицинской помощи при занятиях спортом и физической культурой является подготовка высокопрофессиональных кадров в спортивной медицине. Погоня за спортивными результатами стимулирует спортсменов максимально использовать свои природные данные, зачастую достигая границ физических возможностей человека. Резкое увеличение объемов и интенсивности тренировочных нагрузок, проведение нескольких тренировочных занятий в день и, как следствие, существенное увеличение физических и психоэмоциональных нагрузок предъявляет все новые требования к специалистам, обеспечивающим медицинское и медико-биологическое сопровождение спортсменов.

В целях совершенствования кадровой политики во всех отраслях нашей страны был введен институт профессиональных стандартов по каждой специальности. В течение последних нескольких лет разрабатывался профессиональный стандарт «Врач по спортивной медицине», который должен стать базовым документом для обучения врачей в спортивной медицине.

В соответствии с профстандартом основными целями профессиональной деятельности врача по спортивной медицине являются: профилактика, диагностика, лечение заболеваний и (или) состояний у лиц, занимающихся физической культурой и спортом, их медицинская реабилитация и медицинское обеспечение; медико-биологическое обеспечение спортсменов и повышение их работоспособности; медицинское обеспечение физкультурных и спортивных мероприятий.

Профстандартом предусмотрены три обобщенные трудовые функции:

- медицинское обеспечение и оказание медицинской помощи лицам, занимающимся физической

культурой и спортом, медицинское обеспечение физкультурных и спортивных мероприятий;

- медико-биологическое обеспечение спортсменов спортивных сборных команд;
- координация медико-биологического обеспечения спортсменов спортивных сборных команд.

Профессиональный стандарт «Врач по спортивной медицине» предполагает введение трех должностей: «Врач по спортивной медицине», «Врач по спортивной медицине спортивной сборной команды» и «Старший врач по спортивной медицине спортивной сборной команды».

Трудовые функции указанных должностей включают в себя:

- оказание медицинской помощи лицам, занимающимся физической культурой и спортом, и их медицинское обеспечение;
- организацию и осуществление медицинского обеспечения физкультурных и спортивных мероприятий;
- проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения;
- проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организацию деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- оказание медицинской помощи в экстренной форме;
- медико-биологическое обеспечение спортсменов спортивных сборных команд Российской Федерации и субъектов Российской Федерации при проведении тренировочных мероприятий и других мероприятий по подготовке к спортивным соревнованиям с участием спортсменов с учетом их возрастных особенностей;
- медико-биологическое обеспечение спортсменов спортивных сборных команд Российской Федерации и субъектов Российской Федерации при проведении спортивных соревнований;
- координацию медико-биологического обеспечения спортсменов спортивных сборных команд при проведении спортивных мероприятий с учетом их возрастных особенностей;
- организационно-методическую работу, координацию и руководство работой медицинского персонала спортивных сборных команд.

Работа врача по спортивной медицине, прикомандированного к спортивной сборной команде во время проведения учебно-тренировочных и соревновательных мероприятий, связана с длительными и частыми командировками. Длительность командировок варьируется от нескольких дней до нескольких месяцев, максимальная занятость может достигать 300 дней в году. Один врач может осуществлять медико-биологическое сопровождение одновременно до 60–80 спортсменов на каждом спортивном мероприятии.

Врач осуществляет медицинское обеспечение спортсменов как во время тренировочного или соревновательного процесса, так и вне его, в местах пребывания, проводя восстановительные, реабилитационные и лечебные мероприятия 24 ч в сутки, что, в свою очередь, подразумевает ненормированный рабочий день.

Кроме непосредственно лечебной деятельности, врач по спортивной медицине, работая с командой, контролирует вопросы антидопинговой политики. Он может сопровождать спортсменов во время процедуры допинг-контроля, помогая в оформлении допинговой декларации, а также, при необходимости, в оформлении разрешения на терапевтическое использование (ТИ) тех или иных препаратов. Во время спортивных мероприятий он осуществляет контроль питания спортсменов, санитарно-эпидемиологической обстановки в местах проведения мероприятий, санитарного состояния мест проживания.

Также врач команды осуществляет сопровождение спортсменов при прохождении плановых УМО и контроль их результатов, организует необходимые консультации специалистов и лечение. Контролирует процесс реабилитации спортсменов после перенесенных заболеваний, травм и оперативных вмешательств, постоянно находится на связи со спортсменами и тренерами для оказания консультативной помощи.

В условиях пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 врач по спортивной медицине контролирует процесс вакцинации спортсменов, проведение ПЦР-тестирования (ПЦР — полимеразная цепная реакция), а также соблюдение условий по профилактике COVID-19.

Врач осуществляет разработку и проведение фармакологического сопровождения спортсменов как стратегически на весь сезон, так и на конкретном тренировочном или спортивном мероприятии. Он осуществляет непрерывный контроль состояния здоровья спортсменов, что позволяет совместно с тренерским составом в любой момент корректировать тренировочный процесс.

Кроме того, спортивные сборные команды каждой федерации имеют разделение на составы (по возрастным группам, половой принадлежности, дисциплинам), количество которых может достигать в некоторых федерациях по видам спорта до 36. Каждый состав имеет свой график тренировочных и спортивных мероприятий, которые часто проходят в одно и то же время в разных географических пунктах. В связи с этим возникает потребность в большом количестве врачей, закрепленных за различными составами сборных команд одной федерации.

Для достижения максимальных результатов медико-биологического сопровождения спортсменов сборных команд необходимы четкая координация и постоянный контроль работы всех врачей. Осуществлять ежедневный контроль и координацию

работы врачей, закрепленных за различными составами сборных команд, может старший врач по спортивной медицине спортивной сборной команды. Он должен осуществлять сбор и обобщение статистической информации, проверять ведение документации, обеспечивать своевременное и четкое доведение до врачей сборных команд приказов и предписаний, контроль их исполнения, а также взаимодействовать с руководством спортивной федерации, доводить до него актуальные нормативные акты, регламентирующие работу врачей сборных команд. Таким образом, старший врач по спортивной медицине спортивной сборной команды должен стать недостающим звеном в процессе взаимодействия между медицинскими работниками и руководством спортивных федераций.

Вклад науки в спортивную медицину невозможно переоценить. Высокая актуальность научных разработок в области спортивной медицины обусловлена необходимостью использования их результатов в практике медицинского и медико-биологического обеспечения спортсменов, в том числе спортивных сборных команд Российской Федерации. В связи с мировой пандемией новой коронавирусной инфекции чрезвычайно важно проведение научных работ по изучению влияния COVID-19 на здоровье и функциональное состояние спортсменов, включая отдаленные последствия заболевания.

Научные исследования в области спортивной медицины и смежных дисциплин позволяют разрабатывать инновационные технологии для быстрого и прогнозируемого выхода на пик спортивной формы, ускорения сроков восстановления организма спортсмена после экстремальных спортивных физических и психоэмоциональных нагрузок, травм и заболеваний.

Вместе с тем в последнее время в Российской Федерации есть ряд проблемных вопросов в области спортивной медицины. Так, не происходит качественного развития врачбно-физкультурной сети и нет возможности развития ее пропускной способности в части увеличения количества обслуживаемых лиц.

Существующее состояние спортивной медицины не в полной мере удовлетворяет возросшие требования к доступности, качеству, объему и количеству медицинских обследований. Количество лиц, систематически занимающихся физической культурой и спортом, ежегодно увеличивается, а уровень развития врачбно-физкультурной службы не успевает этому соответствовать.

Для выравнивания дисбаланса состояния спорта и спортивной медицины необходимы постоянные мероприятия по развитию медицинского и медико-биологического обеспечения лиц, систематически занимающихся физической культурой и спортом, совершенствованию и модернизации, увеличение финансирования системы организаций спортивной медицины, увеличение их количества пропорцио-

нально увеличению количества лиц, систематически занимающихся физической культурой и спортом в Российской Федерации.

Все вышеозначенные направления спортивной медицины и основные мероприятия по оказанию медицинской помощи при занятиях спортом и физической культурой направлены на благо развития отечественного спорта и будут подробно представлены в последующих главах настоящего руководства.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Выходец И.Т., Иванова Г.Е. Медицинское обеспечение спортсменов с ограниченными физическими возможностями // Мирошникова Ю.В., Дидур М.Д., Гуревич Т.С., Лагода О.О., Парастаев С.А., Ефименко В.Н. и др. Спортивная медицина. Национальное руководство : Монография / под ред. С.П. Миронова, Б.А. Поляева, Г.А. Макаровой. Глава 12. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. 1184 с.

Дидур М.Д., Выходец И.Т., Хохлина Н.К., Журавлева А.И., Поляев Б.А. Безопасный спорт? Реалии, понятийные и нормативные аспекты // Вестник Российского государственного медицинского университета. 2017. № 6. С. 19.

Жолинский А.В., Круглова И.В., Фёдоров А.Н., Даткова Е.В., Фещенко В.С., Выходец И.Т. Рекомендации по медико-биологическому и медицинскому обеспечению спортсменов в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19. Москва : ФГБУ ФНКЦСМ ФМБА России, 2021. 29 с.

Поляев Б., Выходец И. Спортивная медицина на современном этапе // Современные медицинские технологии. 2012. № 9. С. 80.

Российская Федерация. Правительство. О национальных целях и стратегических задачах развития физической культуры и спорта в Российской Федерации до 2024 года и на последующий период (доклад) : Материалы Совета при президенте Российской Федерации по развитию физической культуры и спорта. Москва, 2019.

Российская Федерация. Правительство. О развитии детско-юношеского спорта (доклад) : Материалы Совета при президенте Российской Федерации по развитию физической культуры и спорта. Москва, 2021.

Российская Федерация. Правительство. О физической культуре и спорте в Российской Федерации : Федеральный закон от 4 декабря 2007 г. № 329-ФЗ.

Российская Федерация. Правительство. Об итогах выступления российских спортсменов на XVI Паралимпийских летних играх 2020 г., проводимых с 24 августа по 5 сентября 2021 г. (доклад) : Материалы Совета при президенте Российской Федерации по развитию физической культуры и спорта. Москва, 2021.

Российская Федерация. Правительство. Об итогах реализации стратегических и программных документов в сфере физической культуры и спорта и о проекте стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года (доклад) : Материалы Совета при президенте Российской Федерации по развитию физической культуры и спорта. Москва, 2020.

Российская Федерация. Правительство. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации : Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ.

Российская Федерация. Правительство. Об утверждении порядка организации оказания медицинской помощи лицам, занимающимся физической культурой и спортом (в том числе при подготовке и проведении физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий), включая порядок медицинского осмотра лиц, желающих пройти спортивную подготовку, заниматься физической куль-

турой и спортом в организациях и (или) выполнить нормативы испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)» и форм медицинских заключений о допуске к участию в физкультурных и спортивных мероприятиях : Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 23 октября 2020 г. № 1144н.