

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Участники издания	7
Методология создания и программа обеспечения качества	13
Список сокращений и условных обозначений	16
РАЗДЕЛ I. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ СЛУЖБЫ СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	19
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)	21
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)	30
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)	54
РАЗДЕЛ II. Кардиоваскулярная система и спорт	63
Глава 4. Адаптация сердца к физическим нагрузкам. Спортивное сердце (Е.А. Гаврилова, А.В. Смоленский)	65
Глава 5. Пограничные кардиологические состояния при допуске к занятиям спортом (Т.С. Гуревич)	87
Глава 6. Базовые методы исследования сердечно-сосудистой системы спортсменов и интерпретация полученных результатов А.С. Шарыкин, В.А. Бадтиева)	127
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)	149
Глава 8. Физиологическое тестирование спортсменов (В.И. Павлов, В.А. Бадтиева, З.Г. Орджоникидзе)	159
Глава 9. Артериальная гипертензия и спорт (Е.А. Гаврилова)	188
РАЗДЕЛ III. МЕДИЦИНСКИЙ КОНТРОЛЬ ПРИ ЗАНЯТИЯХ СПОРТОМ И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ	205
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)	207
Глава 11. Обследование опорно-двигательного аппарата (М.А. Ерёмушкин, М.Б. Цыкунов)	222
Глава 12. Неврологический контроль при занятиях спортом (А.П. Рагин)	252
Глава 13. Тестирование физической работоспособности в физической культуре и спорте (Д.В. Попов, О.Л. Виноградова)	286
Глава 14. Клинико-лабораторные показатели в системе медико-биологического контроля в спорте (Г.А. Макарова)	297
Глава 15. Медико-биологические аспекты здоровья женщин в современном спорте (И.В. Бахарева, М.Ю. Базовая, Т.А. Евдокимова, С.А. Парастаев)	334

Глава 16. Медико-биологическое обеспечение юниоров и спортивного резерва (С.О. Ключников, Л.А. Балыкова, В.Д. Сонькин).....	352
Глава 17. Медицинское обеспечение спорта инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (И.Т. Выходец, Г.З. Идрисова, Г.Е. Иванова, С.П. Евсеев, С.А. Парастаев)	397
Глава 18. Медицинское обеспечение оздоровительной физической культуры (С.Д. Руненко, А.Н. Лобов, Е.Е. Азкасов).....	409
Глава 19. Медико-биологическое обеспечение временной адаптации и акклиматизации спортсменов высокой квалификации (И.Н. Митин, С.В. Горнов)	436
Глава 20. Предотвращение допинга в спорте и борьба с ним в практике медицинского работника (А.А. Деревоедов, В.А. Бадтиева, И.Т. Выходец).....	452
РАЗДЕЛ IV. Восстановительные мероприятия в спорте	459
Глава 21. Основные принципы оптимизации процессов постнагрузочного восстановления (М.Д. Дидур, С.А. Парастаев).....	461
Глава 22. Массаж в структуре восстановительных мероприятий (М.А. Ерёмушкин)	484
Глава 23. Питание спортсменов (С.А. Парастаев, В.А. Курашвили, Р.Р. Дондуковская, Н.Д. Гольберг, М.Д. Дидур).....	492
Глава 24. Фармакологическое обеспечение и нутритивная поддержка спортсменов высокой квалификации (Т.А. Пушкина, Т.А. Яшин, О.С. Кулиненко)	529
РАЗДЕЛ V. КЛИНИЧЕСКАЯ СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА	553
Глава 25. Заболевания и повреждения органов движения и опоры при занятиях спортом	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 клиничко-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
Глава 26. Острые и неотложные состояния при занятиях спортом: алгоритм действий врача (Г.А. Макарова, Н.В. Колесникова, В.В. Скибицкий, В.С. Фещенко)	632
Глава 27. Отдельные заболевания и состояния в практике врача спортивной медицины: сахарный диабет и метаболический синдром (Л.И. Дергагёва, А.В. Жолинский).....	692
Глава 28. Болезни кожи и подкожной клетчатки у спортсменов (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
Глава 29. Инфекционные заболевания у спортсменов	744
Глава 29.1. Общая характеристика проблемы (М.Г. Авдеева, Г.А. Макарова, Б.И. Санин).....	745
Глава 29.2. Инфекции, передаваемые половым путем, у спортсменов (А.А. Кубанов, Т.В. Абрамова, С.А. Парастаев)	760

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