

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2021

Рапопорт И.К.¹, Ганузин В.М.², Бирюкова Н.В.³

Врачебное профессиональное консультирование: история и современность

¹ФБУН «Федеральный научный центр гигиены имени Ф.Ф. Эрисмана» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 141014, Мытищи, Московская область, Россия;

²ИПДО ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 150000, Ярославль, Россия;

³Ресурсный центр «Медицинский Сеченовский Предуниверсарий» ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), 119048, Москва, Россия

Введение. Статья посвящена 100-летию (1921–2021 гг.) развития в России медицинской профессиональной ориентации (МПО) и врачебного профессионального консультирования (ВПК). МПО заключается в помощи школьникам в профессиональном самоопределении с учётом состояния здоровья и возможного неблагоприятного воздействия профессионально-производственных факторов на патогенез имеющихся нарушений здоровья. МПО проводится врачом в двух формах: ознакомление подростков и их родителей с медицинскими проблемами выбора профессии; ВПК-индивидуальное консультирование лиц с нарушениями здоровья и разработка конкретных рекомендаций по выбору профессий, места обучения и рациональному трудоустройству.

Цель исследования – определение актуальности, основных тенденций, особенностей и проблем проведения ВПК в современных социально-экономических и научно-технических условиях.

Материал и методы. Изучены научная литература и методические документы по вопросам гигиены труда подростков, МПО и ВПК; проанализированы 35-летний опыт проведения ВПК подростков г. Ярославля (более 3500 школьников), опыт преподавания основ ВПК студентам на педиатрических факультетах Сеченовского Университета и Ярославского государственного медицинского университета, опыт проведения профориентационной работы в «Медицинском Сеченовском Предуниверсарии».

Результаты. Установлено, что концепция, принципы, методы, регламентирующие документы, необходимые для МПО и ВПК, претерпевали определённые изменения в связи с научно-техническим прогрессом, новыми научными данными о влиянии профессионально-производственных факторов на здоровье подростков, изменениями структуры заболеваемости школьников, преобразованиями в системе профессионального образования и реформированием социально-экономических условий в России.

Заключение. В настоящее время проведение ВПК остаётся актуальным, методические подходы требуют изменений с учётом цифровизации экономики, а круг консультируемых должен включать подростков и молодёжь.

Ключевые слова: медицинская профессиональная ориентация; врачебное профессиональное консультирование; теоретические и методические подходы; подростки и молодёжь

Для цитирования: Рапопорт И.К., Ганузин В.М., Бирюкова Н.В. Врачебное профессиональное консультирование: история и современность. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2021; 65(4): 334-341. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2021-65-4-334-341>

Для корреспонденции: Рапопорт Ирина Калмановна, доктор мед. наук, профессор, гл. науч. сотр. отдела гигиены детей, подростков и молодёжи Института комплексных проблем гигиены ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, 141014, Мытищи, Московская область. E-mail: ikrapoport@yandex.ru

Участие авторов: Рапопорт И.К. – концепция и дизайн исследования, сбор и обработка материала, написание текста, составление списка литературы, редактирование; Ганузин В.М. – концепция и дизайн исследования, сбор и обработка материала, написание текста, составление списка литературы; Бирюкова Н.В. – сбор и обработка материала, написание текста, составление списка литературы. Все соавторы – утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила 07.07.2021

Принята в печать 14.07.2021

Опубликована 07.09.2021

Irina K. Rapoport¹, Valerij M. Ganuzin², Nataliya V. Biryukova³

Professional medical consultation: history and modernity

¹Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erisman of the Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing, Mytishchi, Moscow Region, 141014, Russian Federation;

²Yaroslavl State Medical University, Yaroslavl, 150000, Russian Federation;

³Resource Center “Medical Sechenov Pre-University” of the I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University), Moscow, 119048, Russian Federation

Introduction. The article is devoted to the 100-year period (1921–2021) of the development of medical professional orientation (MPO) and medical professional counseling (MPC) in Russia.

The **aim** of MPO is a helping student to develop their professional self-determination, taking into account the state of their health and the possible adverse impact of occupational factors on the pathogenesis of existing health disorders. MPO is performed by a doctor in two forms. The first is to introduce adolescents and their parents to the medical problems of choosing a profession. The second – MPC – individual counselling of persons with health disorders and specific recommendations on occupations, places of study and rational employment. Medical professional counselling is a necessary element of medical support for schoolchildren. Over the past 100 years, the theoretical and methodological approaches to conducting MPO and MPC have changed.

The **purpose** of this expert-analytical study is to determine the relevance, prominent trends, features and challenges of professional medical counselling in current socio-economic, scientific and technical conditions.

Material and methods. scientific literature and methodological documents on the issues of occupational health of adolescents, MPO and MPC; 35-year experience of conducting MPC of adolescents in Yaroslavl (more than 3,500 schoolchildren), the experience of teaching the basics of MPC to students at the pediatric faculties of Sechenov University and Yaroslavl State Medical University, and experience of conducting career guidance work in the “Medical Sechenov Pre-University.”

Results. The concept, principles, methods, and regulatory documents required for the MPO and MPC have been established to have undergone specific changes in connection with scientific and technological progress, new scientific data on the impact of occupational factors on the health of adolescents, changes in the structure of school morbidity, transformations in the system of vocational education and the reform of socio-economic conditions in Russia.

Conclusions. Professional medical consultation remains relevant, methodological approaches require changes in connection with the digitalization of the economy, and the circle of consultants should include adolescents and young people.

Keywords: *medical professional orientation; medical professional counseling; theoretical and methodological approaches; adolescents and young people*

For citation: Rapoport I.K., Ganuzin V.M., Biryukova N.V. Professional medical counseling: history and modernity. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii (Health Care of the Russian Federation, Russian journal)*. 2021; 65(4): 334-341. (In Russ.). <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2021-65-4-334-341>

For correspondence: *Irina K. Rapoport*, MD, PhD, DSci., Professor, Chief Researcher of the Department of Hygiene of Children, Adolescents and Youth of the Institute of Complex Problems of the Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erisman of the Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing, Mytishchi, Moscow Region, 141014, Russian Federation. E-mail: ikrapoport@yandex.ru

Information about the authors:

Rapoport I.K., <https://orcid.org/0000-0002-9989-4491>

Ganuzin V.M., <https://orcid.org/0000-0002-7436-6182>

Biryukova N.V., <https://orcid.org/0000-0001-9560-2802>

Contribution: *Rapoport I.K.* – research concept and design, collection and processing of material, writing the text, compilation of the list of literature, editing; *Ganuzin V.M.* – research concept and design, collection and processing of material, writing the text, compilation of the list of literature; *Biryukova N.V.* – collection and processing of material, writing the text, compilation of the list of literature. *All authors* responsible for the integrity of all parts of manuscript and approval of the manuscript final version.

Acknowledgments. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Received: July 07, 2021

Accepted: July 14, 2021

Published: September 07, 2021

Введение

Прошло 100 лет с момента проведения Барселонской международной конференции в 1921 г., на которой был впервые утверждён термин «профессиональная ориентация», а в решении указывалось, что при подборе профессии подростку прежде всего надо исходить из индивидуальных особенностей организма. Принято считать, что на конференции были представлены первые исследования по проблемам медицинской профессиональной ориентации (МПО) и врачебного профессионального консультирования (ВПК). Вместе с тем нельзя не отметить, что вопросами влияния неблагоприятных производственных условий на состояние здоровья подростков и разработкой мер защиты их здоровья занимался ещё Ф.Ф. Эрисман в конце XIX в. Эти исследования нашли отражение в его книгах «Профессиональная гигиена умственного и физического труда» (1877 г.) и «Санитарное исследование фабричных заведений Московского уезда» (1896 г.) (материалы публикаций С.М. Громбаха) [1, 2]. Первые бюро (лаборатории) по профессиональной ори-

ентации (ПО) появились при крупных университетах в Кембридже (Великобритания), Страсбурге (Франция), Бостоне, Чикаго, Йеле (США) в конце XIX в. – начале XX в. [3].

ПО – это система мероприятий, направленных на психологическую подготовку подростка к выбору профессии на основе его интересов, способностей, состояния здоровья, особенностей физического и психического статуса. ПО проводится с учётом современных знаний о характере различных профессий и требованиях, предъявляемых к состоянию здоровья и личностным особенностям работающих. ПО имеет несколько аспектов: педагогические, юридические, психологические и психофизиологические, медицинские и др.

МПО осуществляется в двух формах: ВПК и гигиенического просвещения подростков и ознакомления их родителей и педагогов с медицинскими проблемами выбора профессии.

ВПК является ведущей формой проведения МПО. Это индивидуальное консультирование подростков с нарушениями здоровья, а зачастую и их родителей, в процессе

которых основная задача врача состоит в определении степени риска прогрессирования отклонений в состоянии здоровья консультируемых юношей и девушек под воздействием неблагоприятных профессионально-производственных факторов (ППФ) и в разработке конкретных рекомендаций по выбору профессий или специальностей, форм и места обучения и рациональному трудоустройству. ВПК является необходимым элементом медицинского обеспечения подростков-школьников.

За прошедшее столетие проведены обширные исследования воздействия ППФ на организм подростков, получающих профессиональное образование и приступающих к самостоятельной производственной деятельности. По мере накопления научных знаний о влиянии ППФ на растущий организм подростков развивались методические подходы к проведению МПО и ВПК. В настоящее время в связи с интенсивным научно-техническим прогрессом, цифровизацией экономики, образования, здравоохранения, различных сторон жизнедеятельности подростков и молодёжи возникла необходимость пересмотра методических подходов к проведению МПО и ВПК.

Целью данного экспертно-аналитического исследования являлось определение актуальности, основных тенденций, особенностей и проблем проведения ВПК школьников в изменяющихся социально-экономических и научно-технических условиях.

Задачи исследования:

- анализ данных научной литературы о влиянии ППФ на развитие различных нарушений здоровья у подростков и изменении методических подходов к проведению ВПК в историческом интервале 1921–2021 гг.;
- рассмотрение современных проблем проведения ВПК подростков и молодёжи и путей их решения.

Материал и методы

Материалом послужили данные научной литературы и методических документов по вопросам медицины труда, в том числе гигиены труда подростков, МПО и ВПК (база данных РИНЦ). Проанализированы 35-летний опыт проведения ВПК подростков г. Ярославля (более 3500 школьников, в том числе более 500 детей-инвалидов), многолетний опыт преподавания основ ВПК студентам на педиатрических факультетах Сеченовского Университета и Ярославского государственного медицинского университета, 5-летний опыт проведения профориентационной работы в Ресурсном центре «Медицинский Сеченовский Предвуниверсарий». Метод – экспертно-аналитический.

Результаты исследования

Развитие врачебного профессионального консультирования в России как научного направления в 1921–2021 гг. Многоплановые и систематические исследования в области гигиены труда подростков, МПО и ВПК в нашей стране начались в 1920-х гг., когда в 1925 г. Наркомздрав принял решение о создании Отдела рабочего подростка в НИИ гигиены труда и профессиональных заболеваний, открытом в 1923 г. по инициативе В.А. Обуха – руководителя московского здравоохранения. В состав отдела входили 3 отделения: клиническое (заведующий – проф. А.М. Гельфанд), гигиеническое (заведующий – проф. В.Ф. Микуцкий), психотехническое (заведующий –

проф. Н.Д. Левитов). Первым руководителем отдела был А.И. Пахомычев. С 1947 по 1951 г. отдел возглавлял проф. Д.А. Гроссман, а с 1951 по 1962 г. – А.В. Ходжаш. Аналогичные отделы были созданы в институтах гигиены труда и профессиональных болезней в Ленинграде, Свердловске, Горьком и других городах.

На первых этапах исследований изучались вопросы влияния ППФ на организм здоровых подростков, нормировались физические нагрузки, разрабатывались показатели профессиональной пригодности юношей и девушек к различным профессиям [1].

Почти одновременно стало проводиться углублённое изучение физического развития, физиологии и патологии подростков, их профессиональной пригодности при наличии нарушений здоровья. Определённую роль в развитии научных исследований в области МПО и ВПК сыграло «Руководство по врачебной профессиональной консультации» под редакцией Ганса Лаубера, переведённое с немецкого языка и опубликованное в 1926 г. в Москве [4].

Под профессиональной пригодностью с медицинских позиций стали понимать наиболее полное соответствие функциональных возможностей организма подростка требованиям, предъявляемым профессией, что необходимо для охраны функционально неполноценного органа или системы [1].

До Великой Отечественной войны были выполнены исследования О.П. Григоровой (1926 г.), посвящённые ВПК и профотбору при заболеваниях крови, М.И. Вольфович (1931 г.) – при заболеваниях лёгких, А.М. Гельфанда (1934–1941 гг.) – при ювенильной артериальной гипертензии. В 1934 г. был издан сборник статей «Клиника, физиология, профконсультация подросткового и юношеского возраста» под редакцией А.М. Гельфанда, в 1941 г. – сборник «Диагностика функциональных отклонений в подростковом возрасте». В 1934 г. были составлены профессиограммы массовых профессий с целью определения возможности освоения их подростками, в том числе лицами с отклонениями в состоянии здоровья. В этой работе приняли участие известные гигиенисты Н.Д. Левитов, Ф.В. Микуцкий, А.В. Ходжаш.

Исследования в указанных направлениях были продолжены после окончания Великой Отечественной войны. В 1950 г. опубликован Информационный бюллетень с рефератами научных работ Отдела оздоровления труда рабочих подростков (Вольфовской Р.Н., Хейфец З.И. и др.), в 1952 и 1961 гг. – сборники статей «Физиологические особенности, клиника заболеваний и гигиена труда рабочих подростков». Публикации этого периода касались вопросов влияния на подростков токсических веществ (Вольфовская Р.Н., 1950), лучистого тепла (Иванова Н.И., 1956), шума (Андреева-Галанина Е.Ц., 1959), вибрации (Бутковская З.М., Левин В.М., 1962), свинца и других металлов (Барский О.Б., 1961–1963), низких температур (Кузьмина В.К., 1962). В 1962 г. была проведена Научная конференция по гигиене политехнического и производственного обучения и изданы материалы конференции. Основные направления и результаты исследований были изложены в статье С.М. Громбаха (1970) [1].

В 1963 г. в Москве состоялся чрезвычайно важный для развития ПО и ВПК симпозиум по вопросам

профессиональной пригодности подростков. Материалы симпозиума были опубликованы в виде программных статей по основным направлениям дальнейших исследований [5]. Статья И.А. Арнольди касалась теоретических аспектов профессиональной пригодности и адаптации подростков к воздействию ППФ. Работа И.Д. Карцева была посвящена медицинским и психофизиологическим критериям профпригодности подростков к некоторым профессиям. В публикации В.М. Левина были изложены основные принципы и методы ВПК. Э.С. Рутенбург рассматривала вопросы специальной подготовки врачей для проведения профессионально-консультационной работы. В статье Л.Т. Антоновой и А.Н. Малаховой излагались методические подходы к разработке перечней медицинских противопоказаний к приёму на работу и профессионально-техническое обучение подростков с различными заболеваниями. Указанные статьи определили основные направления дальнейшей деятельности специалистов в области медицинской и психофизиологической ПО и ВПК. В 1964 г. на II Всероссийском съезде гигиенистов и санитарных врачей проф. С.М. Громбах выступил с программным докладом о гигиенических задачах политехнического образования, в котором уделил особое внимание проблемам проведения ВПК.

Принципиально важным моментом во взглядах, сложившихся у специалистов в области медицинской ПО после симпозиума 1963 г., являлся переход от узкого рассмотрения вопроса профессиональной пригодности здоровых и больных подростков к освоению той или иной профессии (специальности) к более широкому подходу – прогнозированию возможного неблагоприятного влияния ППФ на организм молодых рабочих и специалистов с нарушениями здоровья, приступающих к самостоятельной трудовой деятельности и адаптирующихся к производственным условиям. Обсуждавшиеся на симпозиуме 1963 г. принципы и методы ВПК подростков нашли своё отражение в руководстве «Гигиена труда подростков» под редакцией И.А. Арнольди (1965) [6], монографиях В.М. Левина и Э.С. Рутенбург «Врачебная профессиональная консультация подростков» (1965) [7] и «Профессиональная ориентация и врачебная профессиональная консультация подростков» (1977) [8].

С 1960-х до 2020-х гг. продолжилось изучение влияния на здоровье подростков лучистого тепла, повышенных и низких температур, влажности, шума, вибрации, свинца и других металлов, химических веществ, физически тяжёлого и напряжённого труда, зрительных нагрузок [5, 7, 8]. Изучались процессы терморегуляции у подростков, адаптация юношей и девушек к шуму и к комплексному воздействию ППФ [5, 7, 8]. Значительные по объёму и содержанию исследования были выполнены в целом ряде НИИ и на кафедрах медицинских институтов Москвы, Ленинграда, Горького и других городов. Планомерное изучение воздействия ППФ на организм подростков при профессиональном обучении и труде проводилось в созданном в 1959 г. Институте гигиены детей и подростков и открытой в 1962 г. клинике института (руководитель Л.Т. Антонова), предназначенной для обследования, лечения и определения профессиональной пригодности подростков со сложными и множественными нарушениями здоровья.

В результате исследований большого числа специалистов были доказаны высокая чувствительность и низкая устойчивость организма подростков к воздействию разнообразных ППФ. Установлено, что вредные ППФ, а также повышенные напряжённость и тяжесть трудового процесса вызывают у подростков более существенные, чем у взрослых, функциональные нарушения нервной, эндокринной, репродуктивной, сердечно-сосудистой, костно-мышечной, пищеварительной систем, органа слуха, терморегуляции, изменения периферической крови, иммунобиологической реактивности и резистентности молодого растущего организма [1, 2, 6–8]. Полученные научные данные потребовали разработки принципов нормирования интенсивности воздействия и времени контакта с факторами производственной среды и трудового процесса дифференцированно в зависимости от пола и возраста работающих подростков. Дифференцированный подход был разработан прежде всего для учащихся системы начального профессионального образования, имеющих контакт с различными ППФ. Эта работа проводилась на протяжении 60 лет под руководством выдающихся учёных: С.М. Громбаха, И.А. Арнольди, И.Д. Карцева, Л.Т. Антоновой, Л.М. Сухаревой, Е.И. Шубочкиной, К.Э. Павлович, О.В. Сивочаловой, Г.Г. Ястребова, Н.И. Новичковой, О.В. Соболевской и др. [1, 2, 5–12]. Значительным событием в развитии МПО и ВПК как научных направлений стала Всесоюзная конференция по медицинским и психофизиологическим аспектам профориентации школьников, которая прошла в Москве в 1991 г.

Научными сотрудниками Института гигиены детей и подростков с участием специалистов других научно-исследовательских институтов и кафедр (Э.С. Рутенбург, Л.Т. Антонова, А.Н. Малахова, Л.Г. Центерова и др.) обоснованы и разработаны принципы составления перечней медицинских противопоказаний при наличии у подростков различных заболеваний [5, 10]. Такие перечни были разработаны для приёма на работу, поступления на профессионально-техническое обучение, в средние специальные и высшие учебные заведения. Был составлен перечень медицинских показаний и противопоказаний к приёму на обучение инвалидов III группы. В основе всех перечней лежали клинические исследования и наблюдения за здоровьем подростков, поступающих общее и профессиональное образование, приступающих к самостоятельной трудовой деятельности. Каждый Перечень имел так называемое «расписание болезней» – список заболеваний и состояний, наиболее часто встречающихся среди контингента, для которого готовился данный Перечень. «Расписание болезней» формировалось на основании регулярно проводимых профилактических медицинских осмотров детей и подростков, а также на основании данных врачебно-трудовых экспертных комиссий. Перечни медицинских противопоказаний, которые регулярно перерабатывались и дополнялись новой информацией, активно использовались педиатрами и подростковыми терапевтами при проведении МПО и ВПК до начала XXI в.

В 1960–1980-х гг. были разработаны основы организации и методы проведения ВПК школьников. Значительная роль в этой работе принадлежит В.М. Левину, Э.С. Рутенбург [5, 7, 8], а в 1990-х гг. – И.Д. Перченко, Г.В. Яготиню, Л.Т. Антоновой, А.Н. Малаховой, Л.Г. Центеровой,

Л.В. Шатуновой, Л.М. Сухаревой, Е.И. Шубочкиной и др. [9–12]. Была обоснована трёхэтапная схема проведения ВПК: на первом этапе проводится консультирование младших подростков с тяжёлыми нарушениями здоровья, имеющих значительные ограничения в профессиональном выборе, с целью постепенного формирования у них осознанного и реалистичного выбора доступных профессий. На втором этапе осуществляется консультирование учащихся 8–9-х классов, которые потенциально покинут школы по завершении основного общего образования и будут получать рабочие профессии. В таких случаях ВПК направлено на индивидуальный подбор профессий с наименьшим неблагоприятным влиянием ППФ на течение уже имеющихся у подростков заболеваний и функциональных отклонений. На третьем этапе проводится консультирование старшеклассников и подбор для них специальностей, соответствующих профессиональной направленности и состоянию здоровья, в учебных заведениях среднего и высшего профессионального образования. Врачебно-профессиональное консультативное заключение и/или экспертное решение о профессиональной пригодности к поступлению в учреждение профессионального образования или на работу должны выноситься на основании результатов систематически проводимых профилактических медицинских осмотров школьников.

В 2002 г. В.М. Ганузиным, Н.Л. Черной и Г.С. Ганузиной было подготовлено учебное пособие для студентов-медиков по ВПК и профотбору подростков с отклонениями в состоянии здоровья, переизданное в 2012 г. [9]. В 2004 г. опубликовано «Руководство по врачебному профессиональному консультированию подростков» (А.А. Баранов, В.Р. Кучма, И.К. Рапопорт) [10]. Информационному обеспечению МПО и ВПК в современных условиях посвящены две главы в коллективной монографии «Медико-социальные проблемы воспитания подростков» (2014) [11]. В 2019 г. были опубликованы Федеральные рекомендации «Медицинское профессиональное консультирование и профессиональная ориентация обучающихся» [12].

В методических руководствах [9–12] начала XXI в. даны основные принципы проведения ВПК и алгоритм размышлений врача при консультировании и решении экспертных вопросов. Врач должен учитывать неблагоприятное воздействие не только ППФ, но и социальных факторов на патогенез той патологии, которой страдает подросток, и прогнозировать возможное неблагоприятное течение заболевания не только в период получения профессионального образования, но и при последующей адаптации к производственным условиям и многолетней трудовой деятельности по выбранной профессии или специальности.

Таким образом концепция, принципы, методы, ин-структивные и регламентирующие документы, необходимые для ПО и ВПК, создавались постепенно многими авторами на основании получаемых новых научных данных, претерпевали определённые изменения в связи с меняющимися условиями труда на производствах, изменениями структуры заболеваемости подростков, преобразованиями в системе профессионального образования и в здравоохранении; с начала 1990-х гг. – в связи с реформированием социально-экономических условий в России,

а со второго десятилетия XXI в. – в связи с интенсивным развитием информационно-коммуникационных технологий в экономике, образовании, здравоохранении и различных сферах жизнедеятельности населения.

Современные проблемы проведения врачебного профессионального консультирования подростков и молодёжи и пути их решения. Актуальность проведения МПО и ВПК в современных условиях не вызывает сомнения по следующим причинам:

- сохраняются негативные демографические тенденции – смертность превышает рождаемость, что приводит к сокращению трудоспособного населения;
- сохраняются неблагоприятные тенденции в состоянии здоровья детей, подростков и молодёжи. В результате высокой заболеваемости 80% выпускников школ имеют (в большей или меньшей степени) медицинские ограничения в получении профессионального образования, а 12–28% – прямые медицинские противопоказания к выбранным профессиям. У 65,9% подростков ограничения к выбору профессии связаны с хроническими болезнями и у 13,3% – с выраженными функциональными расстройствами, преимущественно сердечно-сосудистой и вегетативной нервной системы [10, 11];
- выпускники колледжей и вузов трудоустраиваются в условиях достаточно высокого уровня безработицы без учёта состояния своего здоровья, возможного неблагоприятного влияния на организм вредных ППФ и риска прогрессирования у них уже имеющихся нарушений здоровья;
- возрастают требования к интенсивности и качеству труда при сохраняющемся воздействии вредных и появлении новых малоизученных ППФ, в том числе хронического стресса [13]. Появляются новые заболевания, например компьютерный зрительный синдром и синдром запястного канала, распространённость которых постоянно возрастает [14, 15].

На основании опыта проведения ВПК школьников г. Ярославля установлено, что наиболее часто нуждаются в рекомендациях врача подростки с заболеваниями органов пищеварения; почек и мочевыводящих путей; бронхиальной астмой, атопическим дерматитом и другими аллергическими заболеваниями; ревматоидным полиартритом, особенно с поражением мелких суставов кистей; тяжело протекающим сахарным диабетом; эпилепсией с частыми приступами, а также с последствиями детского церебрального паралича и черепно-мозговых травм [9, 16, 17]. Большие сложности у врача-консультанта в подборе подходящих профессий вызывают подростки с множественными и полисистемными нарушениями здоровья, а также выпускники школ-интернатов для детей с задержкой психического развития и девиантным поведением [17]. Таких подростков педиатрам необходимо консультировать совместно с психологами и социальными педагогами. Из числа школьников, нуждающихся в ВПК, 10–15% составляют дети-инвалиды [10, 11, 16, 17].

В современных социально-экономических условиях особенностью производственной деятельности молодёжи и лиц среднего возраста является достаточно частая смена не только места работы, но и профессии/специальности и даже вида трудовой деятельности. Соответственно могут изменяться факторы производственной среды

и трудового процесса, что может отразиться на течении имеющихся заболеваний. Следовательно, подросток, а затем молодой человек или девушка должны иметь достаточно чёткие представления о ППФ и медико-социальных факторах (образ жизни, двигательная активность, питание и др.), которые могут оказать негативное влияние на их здоровье. Исходя из вышесказанного, необходимо признать, что ПО и ВПК следует проводить в первую очередь в период обучения в средних и старших классах школы, а далее при получении базового, второго или дополнительного профессионального образования, профессиональном переобучении, а также на биржах труда и в центрах занятости населения, при проведении «Дней открытых дверей» в вузах и колледжах, предварительных профилактических осмотрах при поступлении в учреждения профессионального образования и на работу.

В настоящее время в России существуют центры ПО, которые предлагают психологическое профессиональное консультирование подростков и молодёжи без учёта состояния их здоровья. Проведение такого консультирования лиц, имеющих отклонения в состоянии здоровья, недостаточно эффективно, даже вредно и опасно, т.к. предлагаемые профессии могут быть противопоказаны консультируемому по состоянию здоровья, а трудоустройство молодых людей без учёта вредных ППФ может привести к прогрессированию заболеваний, развитию осложнений и инвалидизации.

Врачи разных специальностей, а не только педиатры и терапевты, должны обладать достаточно глубокими знаниями в области медицины труда и знать о влиянии вредных ППФ на патогенез заболеваний, лечением которых они занимаются. К сожалению, вопросам медицины труда, а тем более ВПК в медицинских вузах (за исключением медико-профилактических факультетов) уделяется недостаточное внимание. Студенты-медики имеют слабое представление о вредных ППФ и их влиянии на организм здоровых работающих, тем более на патогенез хронических заболеваний и функциональных расстройств.

Появление Интернета позволило получать как врачам, так и подросткам и молодёжи, необходимую информацию о профессиях и специальностях, организациях профессионального образования, учебных программах, планах и производственных практиках, а также о профессиях и специальностях, сопряжённых с воздействием вредных ППФ. Относительная лёгкость получения указанной информации должна способствовать более качественному и эффективному проведению врачами ВПК. Однако доступность информации не уменьшает актуальности проведения профессионального консультирования именно врачом (школьным врачом), который может оценить степень риска прогрессирования патологических состояний в тех или иных производственных условиях. Задачей врача также является побуждение подростка и его родителей, молодёжи к осознанному выбору профессии, специальности, специализации, места работы с учётом состояния здоровья, функциональных возможностей организма и воздействия вредных ППФ.

Положительным моментом цифровизации образования является возможность для тяжелобольных подростков, молодёжи и даже инвалидов получить общее, среднее и высшее профессиональное образование дистанционно

или по смешанной форме и работать с помощью современной компьютерной техники. Информационно-коммуникационные технологии расширяют перспективы трудоустройства инвалидов, особенно лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Вместе с тем постоянное длительное использование компьютерной техники приводит к развитию ряда патологий: компьютерного зрительного синдрома и прогрессирования нарушений зрения у лиц, уже их имеющих; синдрома запястного канала (карпально-туннельного синдрома), миалгии мышц шеи и спины [16, 17]. Появление новых синдромов нельзя не учитывать при ВПК подростков, предполагающих связать свою профессиональную деятельность с постоянной и длительной работой на компьютере.

Большим препятствием к рациональному профессиональному самоопределению обучающихся являются крайне скудные знания современных школьников и молодёжи о мире профессий. Подрастающее поколение ориентируется при профессиональном выборе преимущественно на мнение родителей и друзей, СМИ, хотя, по данным С.Б. Соколовой, 14,6% хотели бы получить консультацию врача по этому вопросу [18]. Определяющими при профессиональном выборе являются престижность и публичность профессии, материальная сторона, быстрый карьерный рост, близость места учёбы и работы к дому. Ни сами подростки, ни их родители практически не задумываются о том, сможет ли справиться с профессиональным обучением и потом длительно работать по освоенной профессии молодой человек или девушка с хроническими заболеваниями и функциональными отклонениями.

К сожалению, ни школьные психологи, ни учителя-предметники, на которых возлагается работа по ознакомлению школьников с профессиями и специальностями, не уделяют этому вопросу должного внимания. На телевидении практически отсутствуют регулярные отечественные передачи о различных видах трудовой деятельности. В то же время в зарубежной научной и научно-популярной литературе вопросам ПО уделяется большое внимание. Эта работа проводится педагогами и психологами даже в начальной школе, а далее в средних и особенно интенсивно в старших классах, колледжах и университетах [19–21].

В связи со сказанным выше особое значение приобретает профориентационная деятельность вузов, способствующая не только решению проблемы «своего абитуриента», но и построению образовательной траектории обучающегося в направлении будущей профессии. Сегодня в вузах происходит интеграция науки, высоких технологий и образования, что позволяет современным университетам – крупным научным и образовательным центрам быть связующим звеном между выпускником школы и будущим работодателем. Новой и перспективной формой работы сегодня является открытие при вузах предуниверсариев, в которых обучаются школьники 9–11-х классов. Такая школа, входящая в состав вуза, позволяет подростку своевременно определиться с выбором будущей профессии и подготовиться к поступлению в вуз. В настоящее время в Москве предуниверсарии открыты в Сеченовском Университете и ещё 15 университетах гуманитарного, технического,

педагогического и других направлений. На протяжении десятков лет работают школы-интернаты и лицеи для одарённых подростков, готовящие старшеклассников к поступлению в профильные вузы. В Москве от Департамента образования и науки за 2020 г. 45 организаций (38 вузов и 7 научных организаций) получили гранты на реализацию проектов предпрофессионального образования. Имеются предуниверсарии и в других городах России. Необходимо, чтобы в систему работы предуниверсариев входили профилактические медицинские осмотры обучающихся, диагностика нарушений здоровья на ранних стадиях, МПО в виде групповых бесед с учащимися и их родителями, индивидуальное консультирование подростков врачом и психологом по выбору специальности (специализации), адекватных интересам, способностям и состоянию здоровья.

Обсуждение

С 1921 г. теоретические и методические основы МПО школьников и ВПК подростков с нарушениями здоровья претерпели значительное развитие в результате системного изучения влияния ППФ на организм здоровых и больных учащихся и анализа динамики показателей состояния здоровья обучающейся и работающей молодёжи. За 100 лет изменялась концепция ВПК: от определения профессиональной пригодности подростков, поступающих на обучение на рабочие профессии, до долгосрочного прогнозирования влияния неблагоприятных ППФ и медико-социальных факторов на патогенез различных хронических заболеваний и функциональных нарушений. Научными коллективами гигиенистов детства, работающих в НИИ и на кафедрах Москвы, Ленинграда (Санкт-Петербурга), Горького (Нижнего Новгорода), Ярославля и др., были подготовлены монографии, руководства, Перечни медицинских противопоказаний, инструктивно-методические документы, направленные на помощь студентам-медикам, врачам-педиатрам и подростковому терапевтам в проведении ВПК.

В настоящее время остаётся актуальным проведение ВПК в связи с высокой распространённостью хронических заболеваний и функциональных отклонений среди подростков и молодёжи и сохраняющимся неблагоприятным влиянием ППФ на организм работающих, а также в связи с возрастающей интенсивностью труда, особенно интеллектуально, эмоционально и зрительно напряжённого.

Цифровизация образования и всех сфер экономики расширяет возможности получения тяжелооболными подростками и инвалидами профессионального образования и их рационального трудоустройства на работах с использованием компьютерной техники.

Необходимо расширение проведения ПО и ВПК в школах, предуниверсариях вузов, учебных заведениях среднего и высшего профессионального образования, службе занятости населения. Целесообразно привлечение внимания СМИ к вопросам ПО в целом, МПО и ВПК, в частности. Следует усилить подготовку психологов и учителей-предметников по вопросам ПО школьников. Студентов-медиков и работающих педиатров, особенно школьных врачей, необходимо обучать ВПК как одному из направлений социальной педиатрии.

Заключение

В XXI в. МПО и ВПК лиц с отклонениями в состоянии здоровья остаются важным направлением профилактической работы, способствующим предотвращению прогрессирования патологий в результате неблагоприятного воздействия ППФ, предупреждению инвалидизации и повышению производительности труда. В условиях цифровизации экономики, образования и здравоохранения постепенно изменяются методические подходы к проведению МПО подростков и молодёжи. Повышаются возможности получения профессионального образования лицами с ограничениями по здоровью и их рационального трудоустройства, а также расширяются контингенты трудящихся, нуждающихся в рекомендациях врача-специалиста по профессиональному консультированию.

ЛИТЕРАТУРА

(п.п. 3, 19–21 см. REFERENCES)

1. Громбах С.М. Гигиена детей и подростков в СССР за 50 лет. *Гигиена детей и подростков*. 1970; (2): 13–29.
2. Громбах С.М. Ф.Ф. Эрисман и вопросы гигиены труда подростков. *Гигиена и санитария*. 1972; 51(9): 50–4.
4. Лаубер Г. *Руководство по врачебной профессиональной консультации. Выбор профессии с точки зрения глазного врача*. Пер. с нем. М.; 1926.
5. *Материалы симпозиума по проблеме профессиональной пригодности подростков*. М.; 1963.
6. Арнольди И.А., ред. *Гигиена труда подростков*. М.: Медицина; 1965.
7. Левин В.М., Рутенбург Э.С. *Врачебная профессиональная консультация подростков*. Ленинград: Медицина; 1965.
8. Левин В.М., Рутенбург Э.С. *Профессиональная ориентация и врачебная профессиональная консультация подростков*. Ленинград: Медицина; 1977.
9. Ганузин В.М., Черная Н.Л., Ганузина Г.С. *Врачебная профессиональная консультация и профессиональный отбор школьников с хроническими заболеваниями и отклонениями в состоянии здоровья*. Ярославль; 2012.
10. Баранов А.А., Кучма В.Р., Рапопорт И.К. *Руководство по врачебному консультированию подростков*. М.: Династия; 2004.
11. Баранов А.А., Кучма В.Р., Сухарева Л.М. *Медико-социальные проблемы воспитания подростков*. М.: ПедиатрЪ; 2014: 162–230.
12. Сухарева Л.М., Рапопорт И.К., Шубочкина Е.И. Медицинское профессиональное консультирование и профессиональная ориентация обучающихся. В кн.: Кучма В.Р., ред. *Руководство по гигиене детей и подростков, медицинскому обеспечению обучающихся в образовательных организациях*. Том 2. М.; 2019: 429–43.
13. Шубочкина Е.И. Охрана здоровья учащихся в организациях среднего профессионального образования европейских стран (научный обзор). *Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья*. 2020; (4): 21–31.
14. Коротких С.А., Никифорова А.А., Андреева М.С. Компьютерный зрительный синдром: исследование распространенности и факторов риска. *Современная оптометрия*. 2017; (2): 30–4.
15. Гильвег А.С., Парфенов В.А., Евзиков Г.Ю. Вопросы диагностики и лечения синдрома запястного канала. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2019; 11(S1): 46–51. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2019-2S-46-51>
16. Ганузин В.М., Голубятникова Е.В. Детская инвалидность, профилактика, реабилитация и абилитация детей с ограниченными возможностями. *Вопросы психического здоровья детей и подростков*. 2017; 17(S2): 55–6.

17. Ганузин В.М., Черная Н.Л. Врачебная профессиональная консультация подростков при некоторых заболеваниях нервной системы. *Вопросы психического здоровья детей и подростков*. 2019; 19(1): 95–100.
 18. Соколова С.Б. Анализ потребностей обучающихся в медицинском обеспечении, способствующем сохранению и укреплению здоровья. *Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья*. 2020; (4): 4–21.
- ### REFERENCES
1. Grombakh S.M. Hygiene of children and adolescents in the USSR for 50 years. *Gigiena detey i podrostkov*. 1970; (2): 13–29. (in Russian)
 2. Grombakh S.M. F.F. Erisman and issues of occupational health of adolescents. *Gigiena i Sanitaria (Hygiene and Sanitation, Russian journal)*. 1972; 51(9): 50–4. (in Russian)
 3. Brewer J.M. *History of Vocational Guidance: Origins and Early Development*. New York: Harper & Brothers; 1923.
 4. Lauber G. *Guide to Medical Professional Consultation. Choosing a Profession from the Point of View of an Eye Doctor [Rukovodstvo po vrachebnoj professional'noj konsul'tatsii. Vybór professii s točki zreniya glaznogo vracha]*. Moscow; 1926. (in Russian)
 5. *Proceedings of the Symposium on the Problem of Professional Fitness of Adolescents. [Materialy simpoziuma po probleme professional'noj prigodnosti podrostkov]*. Moscow; 1963. (in Russian)
 6. Arnol'di I.A., ed. *Occupational Hygiene of Adolescents [Gigiena truda podrostkov]*. Moscow: Meditsina; 1965. (in Russian)
 7. Levin V.M., Rutenburg E.S. *Medical Professional Consultation of Adolescents. [Vrachebnaya professional'naya konsul'tatsiya podrostkov]*. Leningrad: Meditsina; 1965. (in Russian)
 8. Levin V.M., Rutenburg E.S. *Professional Orientation and Medical Professional Consultation of Adolescents [Professional'naya orientatsiya i vrachebnaya professional'naya konsul'tatsiya podrostkov]*. Leningrad: Meditsina; 1977. (in Russian)
 9. Ganuzin V.M., Chernaya N.L., Ganuzina G.S. *Medical Professional Consultation and Professional Selection of Schoolchildren with Chronic Diseases and Deviations in the State of Health [Vrachebnaya professional'naya konsul'tatsiya i professional'nyy otbor shkol'nikov s khronicheskimi zabolovaniyami i otklone-niyami v sostoyanii zdorov'ya]*. Yaroslavl'; 2012. (in Russian)
 10. Baranov A.A., Kuchma V.R., Rapoport I.K. *Guide to medical counseling of adolescents. [Rukovodstvo po vrachebnomu konsul'tirovaniyu podrostkov]*. Moscow: Dinastiya; 2004. (in Russian)
 11. Baranov A.A., Kuchma V.R., Sukhareva L.M. *Medico-Social Problems of Adolescent Education [Mediko-sotsial'nye problemy vospitaniya podrostkov]*. Moscow: Pediatr''; 2014: 162–230. (in Russian)
 12. Sukhareva L.M., Rapoport I.K., Shubochkina E.I. Medical professional counseling and professional orientation of students in the book. In: *Guidelines for Hygiene of Children and Adolescents, Medical Support of Students in Educational Organizations. Volume 2 [Rukovodstvo po gigiene detey i podrostkov, meditsinskomu obespecheniyu obuchayushchikhsya v obrazovatel'nykh organizatsiyakh. Tom 2]*. Moscow; 2019: 429–43. (in Russian)
 13. Shubochkina E.I. Health protection in students of secondary professional institutions in european countries (review). *Voprosy shkol'noy i universitetskoj meditsiny i zdorov'ya*. 2020; (4): 21–31. (in Russian)
 14. Korotkikh S.A., Nikiforova A.A., Andreeva M.S. Epidemiology and risk factors of computer vision syndrome. *Sovremennaya optometriya*. 2017; (2): 30–4. (in Russian)
 15. Gil'veg A.S., Parfenov V.A., Evzikov G.Yu. Carpal tunnel syndrome: issues of diagnosis and treatment. *Nevrologiya, neyropsikhiatriya, psikhosomatika*. 2019; 11(S1): 46–51. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2019-2S-46-51> (in Russian)
 16. Ganuzin V.M., Golubyatnikova E.V. Children's disability, prevention, rehabilitation and habilitation of children with disabilities. *Voprosy psikhicheskogo zdorov'ya detey i podrostkov*. 2017; 17(S2): 55–6. (in Russian)
 17. Ganuzin V.M., Chernaya N.L. Medical professional advice of adolescents at some diseases of the nervous system. *Voprosy psikhicheskogo zdorov'ya detey i podrostkov*. 2019; 19(1): 95–100. (in Russian)
 18. Sokolova S.B. Analysis of students' needs in medical health promotion and wellbeing. *Voprosy shkol'noy i universitetskoj meditsiny i zdorov'ya*. 2020; (4): 4–21. (in Russian)
 19. Patton W. Career Adaptability, Employability and Resilience for Children in the Early School Years. In: Kobus M., ed. *Psychology of Career Adaptability, Employability and Resilience*. Cham: Springer; 2017: 207–23.
 20. Howard K.A.S., Castine E., Flanagan S. Promising Career and Workforce Development Practices in Elementary School Settings. In: *The Handbook of Career and Workforce Development Research Practice and Policy*. London: Taylor & Francis; 2017: 163–79.
 21. Pedan V.A. Development and realization of pedagogical support model of professional self-determination of high school students. *Sci. Opin.* 2016; (6-7): 56–62.