

Ластков Дмитрий Олегович

Клименко Александр Иванович

Михайлова Татьяна Валериановна

Романенко Тамара Анатольевна

Оборнев Алексей Леонидович

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВЫСШЕГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СВЕТЕ СИСТЕМНЫХ ПРОБЛЕМ ПРОФИЛАКТИКИ МАССОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

***Аннотация:** в работе дан анализ законодательного и организационного обеспечения профилактики массовых заболеваний в Российской Федерации. Разработана качественная модель этой работы с использованием теории функциональных систем. Даны рекомендации по совершенствованию высшего медицинского образования.*

***Ключевые слова:** здравоохранение, медицина, профилактика, функциональная система, высшее медицинское образование.*

***Abstract:** legislative and organizational provision of mass diseases prevention in the Russian Federation is analysed in the article. The qualitative model of this work has been developed based on the theory of functional systems. Recommendations for improvement of the higher medical education are given.*

***Keywords:** public health, medicine, prevention, functional system, higher medical education.*

Введение.

Основным поводом написания данной работы явилась пандемия коронавирусной инфекции COVID-19. Именно благодаря ей народы разных стран узнали, что в здравоохранении основной ценностью является не больной, а здоровый человек, что первые руководители могут серьезно заняться профилактикой заболеваний, а профильные министерства, такие как финансов, чрезвычайных ситуаций, обороны могут эффективно помогать им в этом.

В то же время возникает риторический вопрос – а где были руководители государств и соответствующих структур, когда в XX–XXI веках резко увеличилась частота онкологии, диабета, сердечно-сосудистых болезней, травм и т. д. Только сейчас мы осознали, что резкое ухудшение здоровья населения связано с колоссальными социальными и экономическими потерями.

Конечно, специалисты в области профилактики все это знали и постоянно говорили, только их мало кто слушал. А ответ был, как правило, один – «нет денег»... Поэтому назрела необходимость в очередной раз переосмыслить значения таких общепринятых категорий как профилактика массовых заболеваний на современном этапе, но не только в рамках личной гигиены и пропаганды здорового образа жизни, а как системное общественное явление.

Глобальная трансформация общества постсоветских республик происходит неравномерно и неоднозначно. Сам процесс этих изменений привлекает внимание как отечественных, так и зарубежных исследователей и экспертов. Естественно, особый интерес вызывают реформы в России, как наиболее развитой и мощной во всех отношениях страны. Реформы – это не только повод для надежд, но и основание для пересмотра традиционных ценностей, стратегий, концепций и, конечно же, сомнений. Наша работа посвящена достаточно специальному, перспективному для развития любого государства вопросу – профилактике массовых заболеваний, который, на наш взгляд, размыт новомодными тенденциями и противоречиями и, как ни странно, лингвистическими заблуждениями.

Для начала стоит вспомнить, что современная медицина сравнительно молодая – всего 5000 лет. При этом по своей сути она развивалась в направлении совершенствования методов и средств диагностики и лечения заболеваний. Понятию «здоровье» в этом смысле «не повезло», несмотря на то что его определение из Устава Всемирной организации здравоохранения не сходит со страниц научных статей и средств массовой информации. А теперь представим себе, что гипотетический продвинутый гражданин захотел определить уровень своего

здоровья и с этим намерением пришел в поликлинику. Несложно предсказать, как себя поведет при этом участковый или семейный врач. Правильно, он направит его для обследования к узким специалистам, каждый будет искать не здоровье, а заболевания, что-то «найдут», начнут лечить и первоначальное желание нашего гражданина поглотят лекарства, процедуры и т. д. В практическом здравоохранении до настоящего времени отсутствуют надежные и современные методы определения уровня здоровья человека.

В России осуществляется глобальная реформа медицинской отрасли и системы высшего медицинского образования. Принципиальным положением этой реформы является возрождение государственного принципа профилактики массовых заболеваний среди населения. Таким образом, в системе здравоохранения Российской Федерации постепенно формируется два не конкурирующих, а взаимодополняющих направления – лечебно-диагностическая помощь населению и профилактика массовых заболеваний. Тогда министерство здравоохранения России должно быть преобразовано в министерство лечебно-диагностической помощи, и, казалось бы, должно появиться еще одно министерство – профилактики, если бы неоднозначность этого понятия, как формы государственного управления, было бы уточнено и четко обозначено с позиций системного подхода.

Целью настоящей работы является обоснование приоритетных рекомендаций, направленных на совершенствование системы профилактики массовых заболеваний в стране путем реформирования высшего образования, в том числе медицинского, для ее кадрового обеспечения.

Для достижения данной общей цели были сформированы следующие конкретные цели:

1. Провести системный анализ структурно-функционального обеспечения профилактики.
2. Выполнить анализ и дать рекомендации по коррекции высшего медицинского образования для кадрового обеспечения системы профилактики.

3. Разработать элементарную системную модель профилактики массовых заболеваний на современном этапе.

Национальное здравоохранение как функциональная система.

Вопросы охраны и укрепления здоровья населения отражены в ряде нормативных и законодательных документах страны. Конституция РФ [1] гарантирует гражданам права на труд в условиях, отвечающих требованиям безопасности и гигиены (ст.3), отдых (ст. 5), охрану здоровья и медицинскую помощь (ст. 41), а также благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии (ст. 42).

В соответствии с Конституцией Парламент страны принял ряд законов и законодательных документов, раскрывающих смысл и содержание этих статей [2–15].

Так, Закон о здравоохранении Российской Федерации обозначил основные принципы охраны здоровья населения (ст.2), ее приоритеты (ст. 4), ответственность органов государственной власти и органов местного самоуправления, должностных лиц организаций за обеспечение прав граждан в этой сфере (ст. 9), и т. п. В данном законе определен приоритет профилактики в сфере охраны здоровья и пути, какими он обеспечивается (ст. 12).

Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30 марта 1999 г. №52-ФЗ определяет, что санитарно-эпидемиологическое благополучие населения обеспечивается посредством профилактики заболеваний в соответствии с санитарно-эпидемиологической обстановкой и прогнозом ее изменения, выполнения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий и обязательного соблюдения санитарных правил как составной части осуществляемой деятельности, проведения социально-гигиенического мониторинга факторов окружающей среды и здоровья населения, и т. п. Отмечено, что осуществление мер по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения является *расходным обязательством Российской Федерации (т.е. обязательства,*

определенные законом, а их неисполнение влечет за собой политическую, административную, либо уголовную ответственность).

В развитие указанных законов подготовлено Постановление Правительства Российской Федерации от 2 февраля 2006 г. № 60 «Об утверждении Положения о проведении социально-гигиенического мониторинга» и Постановление от 26 декабря 2017 г. №1640 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения» до 2025 года.

Следует отметить, что впервые в истории российского государства в программе развития здравоохранения поставлены цели по оценке его эффективности, такие как увеличение к 2025 году ожидаемой продолжительности жизни, снижение смертности населения в трудоспособном возрасте, в т.ч. от болезней системы кровообращения и новообразований, и др.

При этом средствами достижения Программы являются приоритеты в формировании здорового образа жизни через комплексные планы и совершенно конкретные многочисленные пункты по развитию и техническому оснащению учреждений лечебно-диагностической помощи населению.

И, наконец, Указ Президента от 6.06.2019 г. №254 «О Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года» утвердил ее и поручил Правительству в 6-месячный срок подготовить план мероприятий по реализации «Стратегии...» на период до 2025 года.

Стратегия направлена на формирование и осуществление на федеральном, региональном и муниципальном уровнях скоординированной политики в сфере охраны здоровья граждан. При этом отмечены многочисленные достижения по улучшению показателей здоровья населения и организации здравоохранения. Существующие недостатки сформулированы в форме угроз и вызовов национальной безопасности, а именно: старение населения (увеличение численности лиц старше трудоспособного возраста), неудовлетворенность граждан доступностью и качеством медицинской помощи, замещение бесплатной медицинской

помощи на услуги, которые предоставляются на платной основе, рост числа детей-инвалидов.

Здесь же определены основные задачи развития здравоохранения в Российской Федерации и приоритетные направления их решения.

Анализ важнейших государственных законодательных документов позволяет констатировать:

1. Профилактика массовых заболеваний является важнейшим государственным приоритетом в области здравоохранения.

2. В Российской Федерации постепенно складывается система профилактики массовых заболеваний на государственном, региональных и муниципальных уровнях. В этой системе четко выделены причины массовых заболеваний на современном этапе: качество окружающей среды, образ жизни гражданина и уровень развития лечебно-диагностической помощи. Определены цели развития здравоохранения по конкретным показателям здоровья населения. В соответствии с поставленными целями, правительство и президент определили приоритетные задачи охраны здоровья на всех уровнях управления обществом.

3. Внедрена и развивается автоматизированная система социально-гигиенического мониторинга, которая в конечном итоге позволит в основном обеспечить онлайн-наблюдение за показателями здоровья населения и качества окружающей среды.

4. К настоящему времени в России для профилактики массовых заболеваний четко прослеживаются следующие приоритетные направления:

- пропаганда здорового образа жизни;
- улучшение качества окружающей среды;
- повышение уровня лечебно-диагностической помощи;
- вакцинация.

Однако при профессиональном рассмотрении реализации этих и некоторых других направлений возникают вопросы, анализ которых авторы попытались провести в этой работе.

Профилактика массовых заболеваний – исторический и системный анализ.

В данной работе нами произведен лингвистический анализ базовых понятий и терминов, которые используются в профилактической медицине.

Профилактика [1] – комплекс мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннее выявление, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.

Профилактика [16] *в медицине* – комплекс мероприятий, направленных на предупреждение возникновения заболеваний и травм, устранение факторов риска их развития.

Профилактика [17] – совокупность мер по укреплению здоровья, предупреждению и устранению причин заболеваний человека.

Профилактика [18] – социальная категория, содержанием которой является система законодательных, организационных, технологических, планировочных, инженерно-технических, санитарно-технических, санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий, которые проводятся на глобальном, региональном и местном уровнях, и направлены на укрепление здоровья населения, предупреждение возникновения и распространения массовых заболеваний.

Здоровье – состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов (из Устава Всемирной организации здравоохранения).

Образ жизни (лат. *modus vivendi*) – устоявшиеся, типичные для исторически-конкретных социальных отношений формы индивидуальной, групповой жизни и деятельности людей, характеризующие особенности их общения, поведения и склада мышления. Образ жизни – это устоявшаяся форма бытия че-

ловека в мире, находящая своё выражение в его деятельности, интересах, убеждениях.

Образ жизни в гигиене – это устойчивая совокупность факторов окружающей среды и элементов целенаправленной деятельности в независимой жизни индивидуумов или группы людей.

Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), объединяющая 35 наиболее развитых стран мира (совокупный ВВП составляет около половины мирового), опубликовала аналитический доклад «Взгляд на здоровье 2017». Основными факторами, которые повлияли на рост продолжительности жизни (+10 лет по сравнению с 1970 годом), признаны изменения в образе жизни, более высокие доходы, лучшее образование и расходы государства на здравоохранение. Вложения государств в систему здравоохранения в среднем по ОЭСР составили 9% от ВВП (4 тыс. долларов на человека). Показано, что увеличение на 10% медицинских расходов на человека приводит к продлению жизни на 3,5 месяца. Однако меры в этом направлении в основном понижают смертность при рождении и при оказании необходимой медицинской помощи. Следует отметить, что в Японии продолжительность жизни выше всех в мире (83,9 лет), но государственные затраты на здравоохранение (на душу населения) почти в 2 раза меньше, чем в США.

Даже краткий анализ показывает, что профилактика массовых заболеваний, а тем более образ жизни, до настоящего времени не определены как научная и социальная категория, но, тем не менее, в них уже заложены могучие резервы совершенствования здравоохранения как национальной системы.

Для иллюстрации возможностей профилактики и ее эффективности достаточно рассмотреть краткую историю ликвидации некоторых массовых заболеваний, хорошо известную в медицинских кругах.

Флюороз эндемический. На протяжении тысячелетий в отдельных регионах мира у подростков возникало спонтанное разрушение зубов. Недостаточность жевания твердой пищи приводила к различным заболеваниям пищева-

ния и органов желудочно-кишечного тракта. И только в середине двадцатого столетия учеными разных стран было установлено, что флюороз возникает как результат длительного потребления питьевой воды, содержащей высокие концентрации соединений фтора. Была обоснована и разработана предельно допустимая концентрация фтора с учетом климатических зон, как фактора водопотребления: в умеренных широтах – 1,2 мг/л, теплых – 1,0, а жарких – 0,7.

Система ликвидации флюороза в СССР складывалась следующим образом: официальное утверждение ПДК фтора в питьевой воде и водоисточниках, разработка и внедрение технологии дефторирования питьевой воды на головных очистных сооружениях, подготовка соответствующих инженерных кадров, повсеместное обязательное внедрение дефторирования.

И уже к середине 60-х годов флюороз как эндемическое массовое заболевание был, в основном, ликвидирован. Его спорадические случаи регистрировались там, где люди дышали атмосферным воздухом, содержащим промышленные выбросы соединений фтора, а вода в регионе фторировалась в связи с его недостатком. Старожилы нашей кафедры помнят, как еще в восьмидесятых годах, на кафедре обучались студенты из Сирии, которые демонстрировали полное разрушение зубов в связи с флюорозом. Но в СССР, к тому времени, эта болезнь была уже ликвидирована.

Натуральная оспа. Беспрецедентным примером успешных в масштабе не одной страны, а всей планеты, профилактических мероприятий служит ликвидация (эрадикация) натуральной оспы.

На территории нашей страны массовая вакцинация против натуральной оспы начала проводиться с 1919 года. В последующие 15 лет оспе удалось практически искоренить, однако всеобщая вакцинация продолжалась до 1980 года. Прививки проводились живой вакциной. Первую прививку получали дети в возрасте 1–2 года, ревакцинация производилась в 8, а затем в 16 лет.

Европейские страны, США, Канада и ряд других стран смогли решить проблему натуральной оспы примерно к середине 20-го века. К тому же были

разработаны новые, очищенные вакцины, которые заметно сократили количество поствакцинальных осложнений.

В 1959 году руководство ВОЗ приняло решение полностью искоренить оспу на планете. В масштабную кампанию, проводимую в основном в странах Африки и Азии, были вложены колоссальные усилия. Врачи замахнулись на очень сложный проект – им предстояло вакцинировать практически все население планеты.

Поставить цель эрадикации натуральной оспы на планете и успешно достичь ее позволила глубокая оценка теоретических предпосылок и практических возможностей по борьбе с этой инфекцией.

К теоретическим предпосылкам относятся:

- особенности возбудителя (моноэтиологичность, постоянство антигенного строения);
- особенности клинического течения (тяжелая специфическая клиника, которую легко диагностировать, отсутствие нетипичных, скрытых форм и заразительности при натуральной оспе);
- особенности эпидемического процесса (натуральная оспа – «чистый» антропоноз, резервуаром возбудителя в природе является только больной человек, при инфицировании возбудителем у человека формируется напряженный длительный иммунитет).

К практическим предпосылкам можно отнести:

- выдающееся открытие Дженнера – оспопрививание, т.е. наличие в учреждениях практического здравоохранения эффективного средства профилактики натуральной оспы – живой вакцины;
- четкое взаимодействие систем здравоохранения всех стран мира по организации выявления больных натуральной оспой и локализации эпидемических очагов натуральной оспы (противоэпидемические мероприятия);
- четкое взаимодействие систем здравоохранения по организации всеобщей вакцинопрофилактики натуральной оспы во всех странах мира и достиже-

нию массового охвата прививками населения всей планеты (обеспечение вакциной и медицинским персоналом слаборазвитых стран за счет высокоразвитых стран, всемирное сотрудничество и взаимовыручка).

В сравнении с масштабом идеи ВОЗ удалось быстро добиться результата – всего через 12 лет, к 1971 году от оспы удалось избавиться в Южной Америке, а через пару лет она была искоренена в Азии. Наиболее сложной оставалась ситуация в Африке, но и здесь к 1977 году проблема была решена. Официально последний случай заболевания натуральной оспой зарегистрирован в октябре 1977 года – на территории Африки, в Сомали.

Историческим моментом стал май 1980 года, когда ВОЗ заявила о том, что натуральная оспа полностью ликвидирована, вирус не циркулирует в природе. Вакцинация была отменена.

Профессиональные лучевые поражения. В конце XIX века совершенно случайно было открыто явление радиоактивности и способность излучения от радиолампы, в которой создавались условия для торможения электронов, вызывать изменения фотопленки. Уже спустя почти двадцать лет в диагностике многих заболеваний применялись первые рентгеновские аппараты, а в онкологии новые методы лучевой терапии. В последующие двадцать лет никто не замечал, что среди медицинского персонала появлялись неизвестные ранее лучевые поражения, в том числе онкологические, генетические и др. И только в конце тридцатых годов начались углубленные исследования, которые были направлены на всестороннее понимание нового неизученного ранее фактора окружающей среды и его действия на организм человека. Международная кооперация по данным проблемам потребовала объединения усилий физиков, радиобиологов, врачей и других специалистов, которые ранее работали изолированно друг от друга. Исследования были усилены после применения ядерного оружия в Хиросиме и Нагасаки.

Как результат этой научной и политической кооперации на международном уровне с 1954 года в разных странах мира начинает складываться система

радиационной защиты. Все началось с обоснования безопасных уровней облучения, появились первые санитарные правила по работе с радиоактивными веществами и источниками ионизирующего излучения, а в отдельных странах, в том числе в СССР, в юридическом законодательстве появилась статья, в соответствии с которой, руководители организаций, допустивших опасное превышение уровней облучения персонала, привлекались к уголовной ответственности.

С этого момента начинает складываться сложная система предупреждения лучевых поражений, включающая законодательно-организационные, технологические, технические, санитарно-технические, планировочные и лечебно-профилактические мероприятия. С этого времени по настоящий день в мире не зарегистрировано ни одного случая профессионального лучевого поражения. Были заболевания и даже летальные исходы при ликвидации последствий радиационных аварий, но это уже другая статистика. Как и в ликвидации флюороза, в этом случае результат стал возможным тогда, когда медицинская проблема решалась на основании углубленного изучения этиологического фактора окружающей среды, его нормирования и регулирования на законодательном уровне и коренного изменения поведения руководителей разного уровня.

Успех профилактики и ликвидации массовых заболеваний в указанных случаях обеспечивался созданием системы и обеспечением ее финансами, кадрами и организационной структурой. Таких примеров в истории общества довольно много, но все они демонстрируют перспективу развития здравоохранения от узко-лечебно-диагностического к профилактическому.

В то же время следует отметить и другой опыт борьбы с массовыми заболеваниями. В начале 2020 года мир столкнулся с глобальной угрозой здоровью населения – пандемией, вызванной новым контагиозным вирусом SARS-CoV2, вызывающим коронавирусную инфекцию COVID-19.

22 января 2020 г. комитет ВОЗ по чрезвычайным ситуациям созвал совещание, чтобы обсудить вопрос о том, следует ли классифицировать вспышку

как чрезвычайную ситуацию в области общественного здравоохранения, имеющую международное значение, в соответствии с Международными медико-санитарными правилами (ММСП), но для принятия решения им не хватило информации. Однако уже 11 марта 2020 г. Генеральный директор ВОЗ д-р Tedros Adhanom Ghebreyesus заявил, что ситуацию с распространением COVID-19 можно охарактеризовать как пандемию. Это было связано со стремительным увеличением числа случаев заболевания за пределами Китая, затрагивавшим все большее число стран. По словам д-ра Hans Henri P. Kluge, директора Европейского регионального бюро ВОЗ, ситуация с COVID-19 в Европейском регионе ВОЗ обострялась, в результате чего уже в феврале 2020 г. регион оказался в самом центре пандемии [19].

На конец апреля 2020 г. в мире зарегистрировано 2 623 415 случаев COVID-19 в 186 странах и территориях. Максимальное количество заболевших было в США – 839 675 человек. Средний показатель инцидентности в мире составил 26,4 случая на 100 тыс. населения, летальность достигла 6,9%. Наиболее высокий интенсивный показатель заболеваемости (инцидентность) отмечен в Испании (388,8 случая на 100 тыс. нас.), Швейцарии (300,1 случай на 100 тыс. нас.), Италии (275,2 случая на 100 тыс. нас.). Увеличение числа заболевших на новых территориях (Южная и Северная Америка, Восточная Европа и др.) свидетельствует о нарастании пандемия.

Пострадали все страны мира. На пороге общемировой экономической кризис. Велико эпидемиологическое и социальное значение данной пандемии. Такие последствия обусловлены несовершенством предупредительных, профилактических мероприятий. ВОЗ поставила задачи глобального эпидемиологического надзора за COVID-19 в текущей ситуации, к которым относится [20]:

1. Контроль за характером инфекции при передаче от человека к человеку и (или) при зоонозной передаче.
2. Быстрое выявление новых случаев в странах, где вирус не циркулирует.

3. Представление эпидемиологической информации для оценки риска на национальном, региональном и глобальном уровнях.

4. Представление эпидемиологической информации для координации мер реагирования.

Однако ВОЗ не регламентирует ограничительные мероприятия, это прерогатива каждого государства. Конечно, есть особенности в организации противоэпидемических мероприятий в разных странах и, как следствие, различна и их эффективность:

- прекращение авиаперелетов;
- сроки введения и строгость карантинных мероприятий;
- полнота расследования случаев COVID-19;
- выявление всех контактных лиц и их обсервация;
- обеспечение качественными тест-системами для диагностики инфекции;
- предупреждение внутрибольничных случаев COVID-19.

Быстрое подавление эпидемии COVID-19 в Китае впечатляет и служит обнадеживающим примером для других стран. Агрессивные меры общественного здравоохранения там, такие как раннее выявление случаев, отслеживание контактов и изменение поведения населения, внесли огромный вклад в сдерживание эпидемии [21, 22, 23]. Однако опыт пандемии COVID-19 свидетельствует о том, что *в большинстве стран нет системы профилактики массовых заболеваний*.

Современное состояние профилактики массовых заболеваний.

По статистическим данным, в настоящее время отмечается устойчивая тенденция роста общей заболеваемости детского населения РФ (на 16–18%). По данным Всероссийской диспансеризации детей, доля здоровых детей по сравнению с предыдущей диспансеризацией снизилась с 45 до 34%, вдвое увеличился удельный вес детей с хронической патологией и инвалидностью. Наблюдения в динамике за состоянием здоровья московских старшеклассников в течение последних 40 лет свидетельствуют о резком снижении абсолютно

здоровых подростков – в 16 раз. По данным НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ГУ НЦЗД РАМН, общая патологическая пораженность детей в возрасте до 14 лет за 10 лет возросла на 84,5%, подростков – на 61,6%. Почти у 60% детей были диагностированы хронические заболевания. В государственном докладе «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации» отмечено, что структура заболеваемости детей по субъектам Российской Федерации состоит из одних и тех же болезней, но распространенность их зависит от климатических, социальных факторов. Первое ранговое место в структуре заболеваемости детей занимают болезни органов дыхания. На втором месте в большинстве регионов – болезни органов пищеварения. Третье и четвертое место делят болезни глаза и его придаточного аппарата и болезни кожи и подкожной жировой клетчатки. Структура подростковой заболеваемости схожа с детской, однако второе место занимают болезни глаза и его придаточного аппарата, травмы, отравления и болезни костно-мышечной системы.

На протяжении ряда лет примерно около 30% детей приобретают в школьном возрасте близорукость, и примерно столько же – нарушения осанки в форме сколиозов и других искривлений позвоночника. Эти цифры сохраняются еще с царских времен, несмотря на многочисленные усилия по предупреждению этих заболеваний.

Мониторинг *витаминовой обеспеченности различных групп населения*, проводимый НИИ питания на протяжении 30 лет показал, что за последнее десятилетие наметилась тенденция к улучшению обеспеченности населения витаминами С и В₂. Однако обеспечены всеми витаминами по-прежнему не более 10% населения. Недостаток витаминов группы В у населения в настоящее время встречается значительно чаще, чем недостаток витаминов С, А и Е. В последние годы эта тенденция сохраняется.

Выборочные исследования показали, что недостаток витаминов группы В обнаруживается у 10–47% обследованных взрослых и 59–64% обследованных детей, витаминов Е и С – соответственно у 2,8–11% взрослых и 4–8% детей.

Дефицит витаминов характерен для взрослого и детского населения всех регионов России и носит всесезонный характер. Выявляемые дефициты, как правило, затрагивают не какой-либо один витамин, а имеют характер сочетанной недостаточности витаминов. Полигиповитаминозы, то есть недостаток трех и более витаминов, обнаруживаются у 30–70% взрослых и детей. Нередко дефицит витаминов сочетается с недостатком железа, кальция, йода и ряда других микронутриентов. Даже студенты знают, что массовый гиповитаминоз среди населения – это важнейший фон для развития массовых заболеваний, так как сопровождается снижением уровня неспецифической резистентности и нарушениями обмена веществ.

Эти и другие многочисленные факты научной медицинской литературы, свидетельствующие о негативных тенденциях в уровне здоровья населения Российской Федерации, дают основания предполагать, что перед национальным здравоохранением могут появиться новые вызовы, меняющие как структуру, так и уровень распространения инфекционной и неинфекционной патологии. Поэтому профилактика массовых заболеваний от краткосрочных национальных проектов должна стать повседневной рутинной работой не только медицинских работников и ученых, но и управленцев, политических деятелей разного уровня.

Таким образом, с нашей точки зрения, профилактическая направленность здравоохранения Российской Федерации как система может быть значительно улучшена, если будут выработаны всесторонне обоснованные и профессионально адекватные цели и акцепторы действия профилактики. Конкретизация целей, их формализация в виде конкретных показателей эффективности – это самый важный этап создания системы. Невозможно добиться целей, если они разноплановые и размытые. И, конечно же, важно при этом правильно выбрать приоритеты. В законе о здравоохранении охрана здоровья детей и подростков не случайно выделена как важнейший приоритет. Дети – это будущее страны, это будущее здравоохранения, Вооруженных сил, производственных предприя-

тий, будущее пенсионеров, наконец. Вот где требуется концентрация управленческих, финансовых, медицинских и других ресурсов. С нашей точки зрения, эту работу необходимо начать с создания системы обязательного генетического мониторинга родителей, антенатальной, перинатальной и постнеонатальной профилактики заболеваний плода и ребенка во время беременности, родов, на первом месяце и первом году жизни.

Цели, акцепторы действия и принципы построения системы профилактики массовых заболеваний.

Главным вопросом *системы профилактики массовых заболеваний* является четкая формулировка цели ее создания и понятное формирование акцептора действия по П.К. Анохину. Не лишним будет напомнить, что в теории функциональных систем под целью ее создания понимается ожидаемый результат, а акцептор действия – это, выражаясь современным языком науки, формализованная модель ожидаемого результата до принятия решения о создании системы.

Например, целью обновленной системы профилактики на государственном уровне может стать статистически достоверное снижение уровня патологической пораженности детей в возрасте до 14 лет. Тогда акцептором действия может стать уровень патологической пораженности (на 100 осмотренных детей) через пять лет после создания системы. Казалось бы, такая узкая цель и совершенно конкретный ожидаемый результат, является слишком мелким для государственного уровня, но в том-то и дело, что система наиболее эффективно формируется и функционирует как адаптивное образование тогда и только тогда, когда цель ее создания конкретна. С нашей точки зрения постановка конкретных целей достижения профилактики массовых заболеваний на глобальном национальном уровне таких стран, как Россия, нереальна, а, возможно, и ошибочна ввиду огромной территории и принципиально различной среды обитания населения. Скорее всего, эта задача может быть выполнена более успешно экспертами регионального и локального уровней.

Согласно теории П.К. Анохина [24] построение рабочей функциональной системы начинается с этапа афферентного анализа и синтеза (рис. 1). Применительно к профилактике массовых заболеваний это означает, что органы власти разного уровня по данным социально-гигиенического мониторинга, включая ЦСУ, обязаны ежегодно рассматривать вопрос о статистике заболеваемости населения на территории, где они реализуют власть. При всех недостатках системы ЦСУ, на настоящий момент это наиболее достоверный и компетентный орган сбора и анализа государственной и региональной информации. Содоклад по данному вопросу должны готовить органы здравоохранения, Роспотребнадзора, образования, вооруженных сил и другие ведомства, отвечающие за сохранение здоровья населения. На данном этапе должен устанавливаться круг болезней, которые за какой-либо период демонстрируют устойчивый *статистически достоверный* рост. Определяют должностное лицо, которое будет отвечать за проработку данного вопроса и подготовку соответствующих предложений.

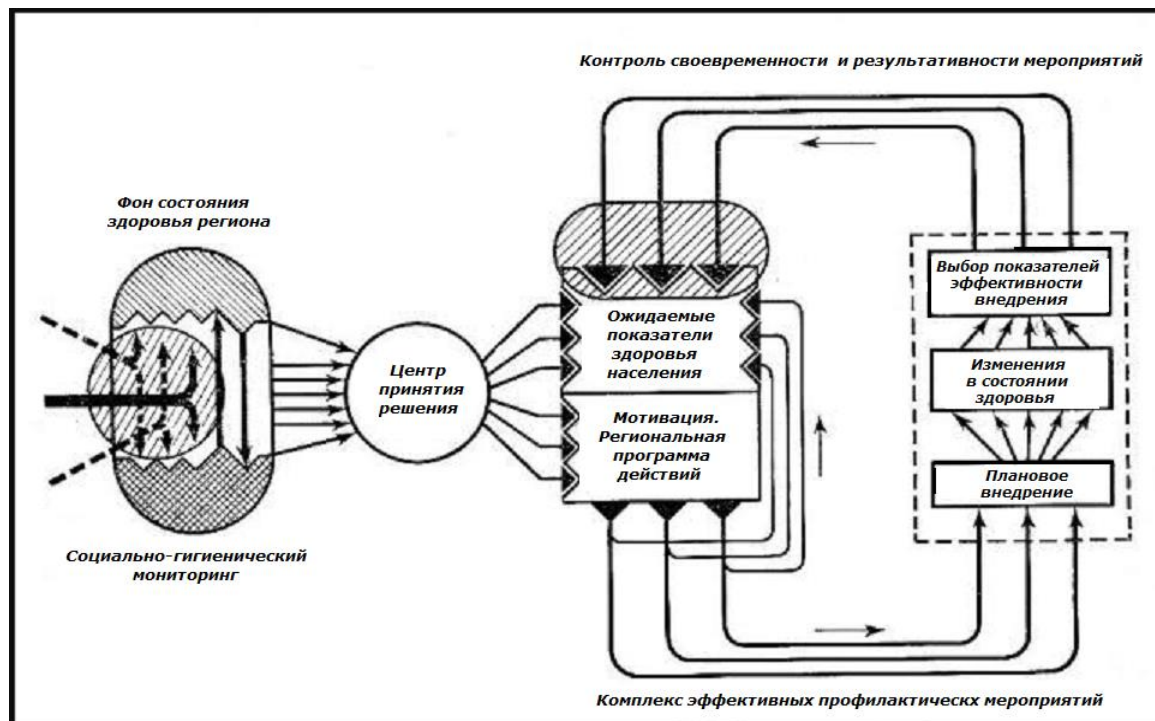


Рис. 1. Концептуальная модель функциональной системы профилактики массовых заболеваний населения

Проблемой системы профилактики массовых заболеваний также является определение центра принятия решений. По нашему глубокому убеждению, таким центром должны стать конкретные люди, которые по роду деятельности способны распоряжаться властью и деньгами. Это руководители страны, региона, района, корпоратива (предприятия, учреждения, общественной организации и др.). Следует конституционно закрепить за разными должностными лицами обязанность заботиться о здоровье людей, а в уголовном или административном законодательстве закрепить ответственность за действия или бездействия должностного лица, приведшие к ухудшению состояния здоровья населения.

В 1972 году на выборах в бундестаг Германии партия Вилли Брандта победила с лозунгом «Чистое небо над Руром», в этом же году была принята поправка в уголовный кодекс об ответственности должностных лиц за загрязнение окружающей среды. В эти же годы, только в Рурском регионе было образовано около 300 частных фирм, которые стали заниматься природоохранной деятельностью. Через 10 лет регион Рур из одного из наиболее «грязных» в мире превратился в образец чистоты и благополучия.

С целью углубления анализа проблемы центр принятия решений должен, прежде всего, внимательно изучить мнения и предложения экспертов, компетентных в вопросах причин возникновения и распространения заболеваний, по которым наблюдается рост. Если такое мнение не сформировано в силу новизны или сложности проблемы, центр принятия решений должен выступить заказчиком и профинансировать научные исследования, позволяющие ликвидировать имеющийся экспертный пробел. На этот период эксперты предложат к внедрению так называемые неспецифические мероприятия, которые позволяют повысить уровень гигиенических знаний населения, резистентность организма к действию различных болезнетворных факторов, средства индивидуальной защиты и т. д. Современная наука накопила достаточно обширный арсенал таких средств. В любом случае, *специфическая профилактика* может проводиться

только там и тогда, где существует абсолютная ясность по вопросам ее эффективности.

Таким образом, многосторонний и глубокий анализ проблемы позволит разработать и внедрить комплекс системных мероприятий на подготовительном этапе, в котором должны быть четко сформулированы цели, средства, управление и критерии эффективности мероприятий.

Далее разрабатывается и внедряется план мероприятий, который постоянно находится под контролем центра принятия решения. В случае достижения положительного эффекта разрабатываются и внедряются уточненные показатели, характеризующие эффективность внедрения плана.

Без решения этих вопросов на государственном уровне система профилактики массовых заболеваний в стране работать не будет. Можно реформировать что угодно, создавать любые национальные проекты с неограниченным финансированием, но ожидаемый результат, сформулированный в общем, привычном, стандартном виде с отсутствием персональной ответственности за его достижение, получен не будет. В то же время, скрытые угрозы ухудшения здоровья населения будут только накапливаться. А это, в свою очередь, потребует новых значительных расходов на лечебно-диагностическую помощь. Самые яркие примеры – это рост онкологической, сердечно-сосудистой и эндокринологической заболеваемости. Государственные деятели пассивно наблюдали за их ростом, объясняли свое бездействие отсутствием знаний о причинах роста заболеваний, но системные мероприятия не планировались и не внедрялись. В то же время, работающая система профилактики массовых заболеваний предполагает постоянный анализ действенности и эффективности мероприятий, а, следовательно, расширение знаний мировой науки и практики о результативности процесса.

И еще один чрезвычайно важный аспект создания такой системы – ее географический компонент. По нашему глубокому убеждению, такие системы профилактики должны создаваться, прежде всего, в регионах. И там должны

функционировать в автономном режиме интеллектуальные, финансовые, организационные центры принятия решений. Государственный уровень должен выполнять интеграционную, координационную и методическую функцию. Его основная задача заключается в формировании компетентных кадров на местах, а также финансовая, техническая и методическая помощь.

Для иллюстрации работающей системы профилактики массовых заболеваний в Российской Федерации уместно привести выдержки из Устава Вооруженных сил.

В воинском уставе все конкретно, все контролируется и все обеспечивается ресурсами, потому что стоит цель – сохранить и укрепить здоровье солдата. А главное – ответственными лицами за исполнение устава являются командиры разного уровня. Почему такая конкретность и эффективность? Ответ по военному очень простой и понятный – потому что, если возникают массовые заболевания в части или подразделении, войсковая единица теряет свою *бое-способность*.

Таким образом, профилактика массовых заболеваний в Российской Федерации находится на этапе становления, как государственной системы, и было бы целесообразно развернуть научную дискуссию с конкретными предложениями по этому поводу. С нашей точки зрения наиболее важным вопросом, требующим срочного решения в этом аспекте, является *совершенствование высшего медицинского образования*, т.к. любая социальная система может эффективно функционировать только тогда, когда в ее создании и функционировании принимают участие *высококвалифицированные современные кадры*.

Кадровое обеспечение системы профилактики массовых заболеваний.

Ф.Ф. Эрисман, основатель кафедры гигиены медицинского факультета Императорского Московского университета писал: *«Не каждый врач, конечно, может быть специалистом по гигиене, но каждый, кроме известного положительного запаса знаний по этому предмету, может и должен усвоить себе... гигиенический способ мышления»*. Авторам сложно оценивать обучение во

всех вузах, следует только отметить как положительное явление введение курсов ОБЖД и экологии. В данной работе мы попытались проанализировать программы тех предметов, которые традиционно являются теоретической основой профилактики в медицинских университетах.

Теоретическая основа профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний

Гигиена – это медицинская наука, предметом которой является изучение закономерностей влияния факторов окружающей среды на здоровье населения для обоснования диагностических, лечебных и профилактических мероприятий.

Данное определение следует рассмотреть в двух аспектах.

1. Теоретический аспект. Являясь интегративной наукой, гигиена использует знания и методы разных фундаментальных наук. Глубокое понимание природы и содержания факторов окружающей среды предполагает привлечение и широкую кооперацию со специалистами разного профиля. Наиболее ярко это проявилось при изучении закономерностей влияния радиационного фактора на здоровье населения, где потребовались знания и навыки высококвалифицированных специалистов в области ядерной физики, радиохимии, радиобиологии и гигиены. С другой стороны, закономерности влияния факторов окружающей среды являются востребованными специалистами в области социологии, теоретической и клинической медицины, токсикологии, фармакологии, педагогики и многих других наук.

2. Прикладной аспект. Знание гигиенической науки широко используется в диагностической, лечебной и профилактической медицине. Согласно официальным данным ВОЗ не менее 20% всех заболеваний человечества возникают вследствие прямого влияния факторов окружающей среды. В старопромышленных регионах эта доля достигает 70% и более. Таким образом, при постановке клинического диагноза современный врач должен уметь анализировать факторы окружающей среды как этиологические в развитии болезней с по-

зиций количественно-качественного анализа доказательной медицины. Кроме того, разрабатывая стратегию и тактику лечения заболевания, врач должен понимать, что лечение будет неэффективным, если фактор окружающей среды продолжает действовать на больного. Говоря о значении гигиены, следует отметить ее ведущую роль в разработке стандартов качества окружающей среды, санитарных правил, инструкций, отраслевых приказов и других нормативных документов. В то же время целенаправленные гигиенические исследования позволяют оценить эффективность профилактических мероприятий.

Как указано выше, под профилактикой в гигиене понимают систему законодательных, организационных, технологических, планировочных, инженерно-технических, санитарно-технических, санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий. Но по своему содержанию, направленности и эффективности она бывает разной.

ВОЗ выделяет три вида профилактики: первичную, вторичную, третичную.

Первичная профилактика – система мероприятий, направленная на устранение действия неблагоприятного фактора окружающей среды как этиологического на организм человека. Наиболее яркими примерами эффективности такой профилактики является ликвидация в СССР флюороза (как массового заболевания) и профессиональных радиационных поражений.

Вторичная профилактика – система лечебно-профилактических мероприятий, направленных на раннее выявление заболеваний и предупреждение их развития в фазу стойких морфофункциональных форм.

Третичная профилактика – система лечебно-профилактических мероприятий, направленных на предупреждение развития осложнений хронических изменений.

Профилактические мероприятия, в свою очередь, могут носить многоуровневый характер: индивидуальный, общественный (семья, коллектив, ведомство и пр.), государственный, межгосударственный и планетарный.

Таким образом, основной целью гигиены является сохранение и укрепление здоровья населения. А для достижения этой цели необходимо знание причин возникновения болезней и преждевременного изнашивания организма. Так как большинство этих причин есть результат взаимодействия организма с факторами среды, то предметом исследования гигиены являются закономерности влияния окружающей среды на здоровье человека, а объектом исследования – «человек – окружающая среда».

В преподавании гигиены наиболее существенными фундаментальными категориями являются:

1. *Окружающая среда* – более или менее устойчивая среда для популяции, которая выбирается для глобального, регионального и локального уровней. Понятие окружающей среды выводится из глубокого понимания таких понятий, как внутренняя и внешняя среда организма. Под внутренней средой понимают жидкости организма человека, содержащие клеточные и субклеточные форменные элементы, омывающие ткани и органы, ограниченные снаружи эпителием слизистых оболочек и кожными покровами. Тогда внешняя среда организма человека – это все то, что находится за пределами эпителия слизистых оболочек и кожных покровов, непосредственно прилежащее к телу человека. Внешняя среда каждого человека познаваема исключительно теоретически, поскольку технически сложно одновременно точно тестировать факторы внешней среды группы людей и состояние здоровья каждого человека. Поэтому из гносеологических соображений, вначале эмпирически, а впоследствии теоретически, было выделено понятие окружающей среды человека.

2. *Фактор окружающей среды* – элемент среды обитания человека, являющийся раздражителем, способным вызвать приспособительные изменения физиологических функций. К таким элементам следует отнести, прежде всего, информацию, энергию, вещество. Факторы бывают эссенциальными (действие которых сопровождало процесс эволюции организма человека и животных) и неэссенциальными (факторы, возникшие в процессе научно-технической рево-

люции). Действие факторов одной природы на организм человека может быть изолированным и комбинированным.

3. *Принцип единства организма и среды* – это классическая категория гигиены, в соответствии с которой внутренняя среда организма человека находится в постоянном взаимодействии с факторами внешней среды. Любые изменения параметров внешней среды способны изменить внутреннюю среду и привести к различным изменениям состояния здоровья. Однако, благодаря гомеостатическим процессам, это происходит только при экстремальных изменениях во внешней среде. Например, изменение концентрации кислорода в воздухе в пределах 1% не приводит к заметному изменению внутренней среды организма, а более значительное увеличение или уменьшение может привести к патологии.

4. *Загрязнение окружающей среды* – с практической точки зрения это элемент среды обитания – вещество, энергия или явление не на своем месте.

Из данного определения вытекает важный научно-практический вывод: борьба с загрязнением окружающей среды бесперспективна до тех пор, пока общество не обучится наиболее эффективно организовывать свою разностороннюю деятельность. При этом необходимо максимально упорядочить элементы этой деятельности с целью исключения потерь сырья, энергии, веществ, информации и др.

Для объяснения универсальности данного определения, следует воспользоваться следующими примерами. Каждый человек имеет свое любимое блюдо и парфюм, но их смешение приводит к тому, что человек отказывается от них. У каждого человека есть любимая музыка, но, если она начнет играть в 4 часа утра (самый крепкий сон), она вызовет обратный эффект.

Учитывая, что наиболее значимым компонентом загрязнения окружающей среды являются химические вещества, пыль, микроорганизмы, имеет смысл обратить внимание аудитории на наиболее значимые виды загрязнений:

– *поверхностное загрязнение*, когда фактор находится на поверхности объекта и относительно легко удаляется с него;

– *структурно-биологическое загрязнение*, когда фактор загрязняет объект через биологические цепочки, может быть включен в метаболизм живых объектов и тем самым иметь прочные химические связи на субклеточном уровне. Такой вид загрязнения является наиболее сложным и трудным для удаления.

5. *Биогеохимическая провинция* – относительно ограниченная географическая территория, в почве которой имеется избыточное или недостаточное, по сравнению с другими территориями, содержание химических веществ искусственного или естественного происхождения. Это состояние почвы отражается на качестве питьевой воды, пищевых продуктов.

Несмотря на важность гигиены в теоретической подготовке врача, как наука она преподается только на 3–4 курсе медицинского университета и соответствующие знания не являются обязательными в системе повышения квалификации практикующих врачей.

Эпидемиология – это медико-профилактическая дисциплина и медицинская наука, предметом которой являются закономерности и механизмы возникновения и распространения массовых заболеваний в популяции. Разделение на эпидемиологию инфекционных и неинфекционных заболеваний является дискуссионным и проблематичным вопросом. Предметную область эпидемиологии составляют такие явления как заболеваемость, её исходы (инвалидность, смертность и др.), другие явления, состоящие с заболеваемостью в причинно-следственной связи, определяющие и характеризующие здоровье населения. Основным предметом эпидемиологии является распространение массовых заболеваний среди населения. Эпидемиология располагает универсальным научным *эпидемиологическим методом*, позволяющим изучать любую (инфекционную и неинфекционную) патологию человека на популяционном уровне ее организации и здоровья населения. Эпидемиология изучает заболеваемость населения путем анализа ее распределения по территории, среди различных групп

населения и во времени, для выявления причин, условий и механизмов ее возникновения и распространения в человеческом обществе и использует эти знания для снижения уровня заболеваемости и улучшения здоровья населения. Эпидемиология разрабатывает комплекс средств и мероприятий, а также систему организации профилактической и противоэпидемической помощи населению.

Классическая эпидемиология (эпидемиология инфекционных заболеваний) как наука сформировалась в XX веке в рамках инфекционной патологии, так как она занимала доминирующее место в рейтинге массовых заболеваний человека до открытия эры антибиотиков и вакцинопрофилактики. Основоположником отечественной эпидемиологии был Д.К. Заболотный, создателем фундаментальной теоретической базы стал Л.В. Громашевский. Активные исследования инфекционной патологии способствовали интенсивному и эффективному становлению эпидемиологии как науки об эпидемиях, созданию теоретических основ учения об эпидемическом процессе, которые успешно применяются в практике противоэпидемической защиты населения и сейчас. Современное развитие классической эпидемиологии связано с разработкой теоретических концепций, объясняющих механизмы формирования и законы распространения инфекционной заболеваемости в человеческой популяции: учение об эпидемическом процессе и о механизме передачи возбудителей (Л.В. Громашевский), учение о природной очаговости (Е.М. Павловский), теория внутренней саморегуляции паразитарных систем (В.Д. Беляков), теория соответствия (Ю.П. Солодовников), социально-экологическая концепция эпидемического процесса (Б.Л. Черкасский), молекулярная эпидемиология (А.Ф. Фролов) [25]. Основными движущими силами и предпосылками для возникновения и поддержания непрерывности эпидемического процесса (распространения инфекционных заболеваний) являются *источник возбудителя инфекции, механизм передачи возбудителя* и наличие *восприимчивого населения* в популяции. Взаимодействие этих трех звеньев эпидемического процесса происходит под влия-

нием вторичных движущих сил эпидемического процесса – социальных, природных и биологических факторов.

В процессе развития классической эпидемиологии, предметом изучения которой стал эпидемический процесс, то есть процесс распространения массовых инфекционных заболеваний в популяции людей, *сформировался и усовершенствовался специфический эпидемиологический метод исследования*. Он позволяет изучить зависимость структуры и динамики заболеваемости на популяционном уровне от действия определенных факторов риска, установить и достоверно подтвердить наличие и уровень причинно-следственных связей возникновения заболеваний, разработать прогноз на будущее.

Теоретические основы позволили научно обосновать *принципы борьбы с инфекционными болезнями*. Знание законов классической эпидемиологии необходимо для успешного использования специфических эпидемиологических принципов построения мер борьбы с заразными болезнями, которые помогут повысить эффективность практической противоэпидемической деятельности.

Борьба с инфекционными болезнями осуществляется путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий. Активную роль в их осуществлении выполняют практические врачи всех профилей.

Профилактические меры носят предупредительный характер – это меры, направленные на предупреждение возникновения и распространения инфекционных заболеваний. Они проводятся постоянно, в плановом порядке, независимо от эпидемической обстановки. Их цель – не допустить возникновения эпидемического неблагополучия на территории страны (региона). Примерами профилактических мероприятий являются: плановая вакцинопрофилактика; система мероприятий по раннему активному выявлению, диагностике и лечению лиц с риском заражения; диспансерное наблюдение и рациональное трудоустройство переболевших и заразноносителей; карантинные меры на границах по предупреждению завоза инфекционных заболеваний на территорию страны; ветеринарно-санитарная профилактика среди животных; профилактическая дерати-

зация, борьба с переносчиками; общесанитарные мероприятия, меры по оздоровлению окружающей среды; повышение санитарной грамотности населения.

Противоэпидемические мероприятия проводятся при возникновении случая (очага) инфекционного заболевания или нескольких связанных случаев (вспышки), то есть при эпидемическом неблагополучии. Они проводятся с целью скорейшей ликвидации эпидемического неблагополучия, недопущения распространения инфекции за пределы очага.

Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий основывается на общих и специфических принципах. *Общими принципами борьбы* с инфекционными заболеваниями являются: профилактическая направленность; общегосударственный характер; плановость проведения всех мероприятий; использование достижений науки; участие всего населения. Использование этих принципов может обеспечить успех в выполнении любых программ.

Специфические принципы базируются на учении об эпидемическом процессе. Профилактические и противоэпидемические мероприятия могут быть эффективными в том случае, если они направлены на три движущие силы эпидпроцесса: на ликвидацию, устранение или обезвреживание источника инфекции, разрыв механизма передачи возбудителя, на создание невосприимчивости населения к этому заболеванию. Прервать передачу инфекционных болезней можно в случае исключения (блокировки) хотя бы одного из этих трех звеньев ЭП. Тогда эпидемический процесс прекращается (согласно 4-му закону эпидемиологии Л.В. Громашевского) [25; 26; 27].

Первым специфическим эпидемиологическим принципом построения мер борьбы с инфекционными болезнями служит *принцип комплексности* профилактических и противоэпидемических мероприятий, что подразумевает одновременное воздействие на все три звена (движущие силы) ЭП [26; 27]. Комплексность профилактических и противоэпидемических мероприятий не является «уравниловкой». При различных инфекциях ценность отдельных мер,

применяемых на различных этапах противоэпидемической борьбы, бывает разной, соответствующей специфичности этого комплекса мероприятий при каждой инфекции (группе инфекций).

Вторым специфическим эпидемиологическим принципом построения мер борьбы с инфекционными болезнями является *принцип выделения ведущего звена*. Он предусматривает выбор из трех движущих сил ЭП главного направления воздействия, которое обеспечивает наибольшую эффективность борьбы с данной инфекцией (группой инфекций) в конкретных условиях. То есть при соблюдении принципа комплексности и воздействии на все три звена ЭП предпочтение отдается мероприятиям на то звено, влияние на которое дает наиболее значимую эпидемиологическую эффективность, отдачу, и главный упор ставится на это звено [25; 27].

Выбирая мероприятия и оценивая их эффективность, необходимо опираться на определенные критерии.

Так, для *группы кишечных инфекций* ведущим направлением борьбы являются меры, направленные на разрыв механизма передачи, обеззараживания факторов передачи – объектов окружающей среды, на которых содержатся возбудители. Это обусловлено высокой устойчивостью возбудителей при большинстве кишечных инфекций и «эстафетным» механизмом передачи, в реализации которого принимает участие большое количество факторов передачи (вода, канализационные стоки, грунт, руки, пищевые продукты и т. д.). То есть существуют объекты с устойчивыми возбудителями, которые целесообразно обезвредить, а также имеются эффективные дезинфекционные способы обеззараживания этих объектов. Поэтому решающая роль принадлежит санитарно-гигиеническим мероприятиям на объектах водоснабжения, питания, очистке территории населенных мест, личной гигиене.

Мероприятия по обезвреживанию источника возбудителя инфекции для группы кишечных инфекций не могут быть кардинальными потому, что при кишечных антропонозах высокую эпидемиологическую опасность представля-

ют возбудители. Эффективным, но не решающим мероприятием, является выявление возбудителей, недопущение их к труду на объектах высокого эпидемиологического риска, контроль за «декларированными» профессиональными группами. В эту группу входит много зоонозных кишечных инфекций, при которых источником возбудителя являются дикие животные, грызуны, а также домашние, сельскохозяйственные животные. Обезвредить (уничтожить) их полностью нельзя, поэтому предпочтение отдают обеспечению качественными продуктами животного происхождения, обеззараживанию воды, санитарно-техническим мероприятиям. Мероприятия по созданию невосприимчивости населения имеют в этой группе вспомогательное значение, вакцинация чаще всего проводится выборочно в группах риска (для населения, проживающего на эпидемиологически неблагополучных территориях, для лиц, работающих на объектах эпидемиологического риска, для военнослужащих).

Для болезней, входящих в *группу инфекций наружных покровов с контактным механизмом передачи*, ведущим звеном также будет обезвреживание факторов передачи (предметов быта, орудий травмы), так как для них характерна высокая устойчивость возбудителей и вовлеченность большого количества объектов окружающей среды в процессе реализации механизма передачи. Санитарно-гигиенический контроль земле- и водопользования, соблюдение стандартов стерилизации и дезинфекции в ЛПУ и других коммунальных учреждениях, снижение рисков передачи половых инфекций с помощью барьерных средств защиты, изменение инъекционного способа употребления наркотических средств, использование средств индивидуальной защиты в группах риска – это основные меры, направленные на разрыв механизма передачи, ограничивающего распространение инфекций этой группы. Мероприятия по обезвреживанию источников инфекции (выявление и лечение зараженных, отстранение от донорства, обследование и своевременное лечение беременных, медико-ветеринарные мероприятия) являются важным, но не ведущим направлением профилактики для всей этой группы.

Создание невосприимчивости населения к инфекционным болезням группы внешних покровов, имеющим хроническое течение, теоретически не может быть эффективным из-за несовершенства даже естественного иммунного ответа на такие возбудители. Но, как исключение, для инфекций с острым и тяжелым клиническим течением вакцинопрофилактика имеет большое значение (столбняк, бешенство, газовая гангрена, вирусный гепатит В) [28; 29].

Для *группы кровяных инфекций с трансмиссивным механизмом передачи*, реализуемым с помощью кровососущих переносчиков, четко выделить ведущее звено в построении мер борьбы невозможно, это зависит от специфики нозологической формы. Влияние на механизм передачи возбудителей инфекции, который реализуется через кровососущих переносчиков, не следует считать ведущим звеном, ведь не стоит кардинально влиять на биологическую составляющую экологической структуры (уничтожить живых переносчиков). Важным мероприятием является профилактическая и истребительная дезинсекция, защита людей от проникновения членистоногих в жилье и от их укусов. При зоонозных инфекциях проводят дератизацию. При антропонозах (малярия, сыпной тиф) важнейшими в нашей стране являются меры по своевременному выявлению, изоляции и лечению больных лиц (источников инфекции). На эндемичных территориях, в природных очагах из-за невозможности кардинально влиять на источники возбудителей зоонозов и их переносчиков, целесообразно проводить иммунопрофилактику. Особенно это важно при инфекциях, переносчиками которых являются окрыленные насекомые (комары, москиты), обуславливающие высокую интенсивность механизма передачи (например, при желтой лихорадке).

Для *группы инфекций дыхательных путей* ведущий принцип борьбы состоит в предупреждении заболеваний путем заблаговременного создания надежного иммунитета всего населения (иммунопрофилактика) – воздействие на третье звено ЭП. Это обусловлено невозможностью предотвратить заражение возбудителями этой группы из-за легкого и самого активного механизма

передачи (наши дезинфекционные мероприятия не успевают разорвать передачу) [30]. Механизм передачи реализуется через воздух, а надежных способов обеззараживания воздуха недостаточно. Дезинфекция важна для борьбы с инфекциями, вызванными устойчивыми возбудителями (туберкулеза, дифтерии). Источником инфекции для большинства нозологических форм этой группы являются больные лица, которые становятся заразными еще в инкубационном периоде заболевания, поэтому их невозможно своевременно выявить и изолировать, чтобы предотвратить распространение возбудителей. При некоторых нозологических формах существует зараженность (дифтерия, коклюш, менингококковая инфекция). Могут возникать легкие формы со стертой клинической картиной. Изоляционные меры необходимы, однако более целесообразно направить деятельность противоэпидемической службы на заблаговременное создание надежного коллективного иммунитета. В зависимости от тяжести клинического течения и последствий болезни разработана и массово внедрена специфическая вакцинопрофилактика определенных нозологических форм (дифтерия, коклюш, корь и др.).

Таким образом, меры, направленные на разрыв механизма передачи с обезвреживанием источника инфекции, предотвращающие заражение населения кишечными, кровяными инфекциями и инфекциями наружных покровов, достаточны для полного подавления эпидемии и являются ведущими в борьбе с ними. Для многих заразных болезней первые два пути противоэпидемической борьбы, позволяющие предотвратить заражение, оказываются настолько эффективными, что борьба с ними вполне успешна без помощи такого сложного приема, особенно в организационно-методическом плане, которым является плановая всеобщая иммунизация. При этих группах инфекций иммунизация носит вспомогательный характер и проводится по показаниям.

Аэрозольный механизм передачи, свойственный инфекциям дыхательных путей, вследствие особой легкости его реализации обуславливает особенно широкое распространение этой группы болезней и делает малоэффективной борьбу

бу с ними путем воздействия на механизм передачи возбудителя и на источник инфекции. Следовательно, метод активной иммунизации выходит на первый план и создание невосприимчивости населения (воздействие на третью движущую силу ЭП) становится ведущим звеном в борьбе именно с группой инфекций дыхательных путей.

При установлении ведущего звена мер борьбы в соответствующих группах инфекционных заболеваний надо учитывать наличие исключений из общих правил для отдельных нозологических форм. Например, высокая эпидемиологическая эффективность вакцинопрофилактики полиомиелита (кишечная инфекция) и недостаточная – для туберкулеза (инфекция дыхательных путей) [31; 32; 33].

Предметом изучения классической эпидемиологии всегда была заболеваемость, распространение заболеваний в человеческой популяции. Именно поэтому *эпидемиологический метод*, сформировавшийся при изучении инфекционной заболеваемости, *оказался универсальным* для изучения всей патологии, а использование этого метода для изучения неинфекционных болезней включает неинфекционную патологию в предметную область науки эпидемиологии [34; 35; 36; 37].

Общественное здоровье и здравоохранение – изучает закономерности формирования общественного здоровья и здравоохранения с целью разработки научно обоснованных стратегических и тактических предложений по охране и повышению уровня здоровья населения и организации медико-социальной помощи. Предметом дисциплины является уровень здоровья сообществ (популяций), групп людей, населения, и его охрана (здравоохранение). Следовательно, она непосредственно сталкивается с социальными проблемами и процессами и, таким образом, служит мостом между медициной и общественными дисциплинами, прежде всего социологией.

Именно эта дисциплина концентрирует свое внимание на социальных проблемах в медицине. По словам Н.А. Семашко, основная задача этой науки со-

стоит в том, чтобы глубоко изучать влияние социальной среды на здоровье человека и разрабатывать эффективные меры по устранению вредного влияния среды. Однако значение предмета состоит еще и в изучении оздоравливающего, а также неблагоприятного влияния социальных факторов и условий на здоровье населения и его групп и выработке научно обоснованных рекомендаций по устранению и предупреждению вредного влияния в интересах охраны и повышения уровня общественного здоровья.

К настоящему времени в странах постсоветского пространства сложилась следующая структура (основная проблематика) предмета научных исследований и преподавания (учебной дисциплины): 1. История медицины. 2. Теоретические проблемы здравоохранения и медицины. Условия и образ жизни населения; санология (валеология); социально-гигиенические проблемы; общие теории и концепции медицины и здравоохранения. 3. Состояние здоровья населения и методы его изучения. Медицинская (санитарная) статистика. 4. Проблемы социальной помощи. Социальное обеспечение и страхование здоровья. 5. Организация медицинской помощи населению. 6. Экономика, планирование, финансирование здравоохранения. 7. Страховая медицина. 8. Управление здравоохранением. АСУ в здравоохранении. 9. Здравоохранение за рубежом; деятельность ВОЗ и других международных медицинских организаций.

Методическая база предмета отличается широтой и многообразием методик и методов не только собственных, но взятых из других наук и отраслей знаний, главным образом из социологии, математической статистики, эпидемиологии, социальной психологии, экономических дисциплин, науки управления, информатики и, конечно, других медицинских наук.

Общественное здоровье и здравоохранение – это наука и конкретная деятельность по охране и укреплению здоровья населения, продлению жизни посредством мобилизации усилий общества и проведению соответствующих организационных мероприятий на различных уровнях.

Общественное здравоохранение – область научной и практической деятельности, обеспечивающей управление здравоохранением как одной из крупнейших социальных систем, где медицина является одним из компонентов наряду с экономикой, социологией, политическими науками, промышленностью.

Предмет науки – изучение закономерностей формирования общественного здоровья и системы здравоохранения.

Объекты исследований: здоровье населения; система здравоохранения; факторы, влияющие на здоровье населения; социально значимая патология.

Здоровье населения – медико-демографическая и социальная категория, отражающее физическое, психологическое, социальное благополучие людей, осуществляющих свою жизнедеятельность в рамках определения социальных общностей.

Здравоохранение – это система социально-экономических и медицинских мероприятий, имеющих целью сохранить и повысить уровень здоровья каждого человека и населения в целом (БМЭ, 3 изд.)

Факторы риска – потенциально опасные для здоровья факторы поведенческого, биологического, генетического, экологического, социального характера, окружающей и производственной среды, повышающие вероятность развития заболеваний, их прогрессирование и неблагоприятный исход.

I. Социально-экономические: 1. Уровень производительный сил и характер производственных отношений. 2. Организация медицинской помощи. 3. Законодательство по здравоохранению. 4. Образ и условия жизни.

II. Природно-климатические.

III. Биологические: пол, возраст, конституция, наследственность.

IV. Психозэмоциональные.

Удельный вес влияния факторов, являющихся основными причинами болезней («Формула здоровья»): 50% – образ жизни, 20% – наследственность, 20% – окружающая среда, 10% – уровень лечебно-профилактической помощи.

Социально значимые заболевания – заболевания, обусловленные преимущественно социально-экономическими условиями, наносящие ущерб обществу и требующие социальной защиты человека.

Задачами науки являются: анализ уровня здоровья населения, динамики его изменения; анализ социально-экономических и других условий, влияющих на здоровье; разработка методов и способов укрепления здоровья, предупреждения заболеваний и инвалидности, а также реабилитации; теоретическое обоснование принципов развития, оценка качества и эффективности здравоохранения; управление, финансирование и экономика здравоохранения; правовое регулирование здравоохранения; формирование социально-гигиенического менталитета и мышления медицинских работников.

Разделы науки: статистика здоровья населения; экспертиза трудоспособности; организация медицинской помощи (здравоохранение); менеджмент, планирование, финансирование, экономика здравоохранения.

В таблице 1 приводятся данные, характеризующую теоретическую основу профилактики массовых заболеваний среди населения путем сравнения гигиены, эпидемиологии и социальной медицины как медицинских наук и учебных дисциплин. При кажущейся общности базовых элементов их составляющих, они совершенно самостоятельные, со своей историей, научными школами и методологией.

Таблица 1

Сравнительная характеристика гигиены, эпидемиологии, общественного здоровья и здравоохранения как фундаментальной основы системы профилактики массовых заболеваний

№ п/п	Основные характеристики	Гигиена	Эпидемиология	Общественное здоровье и здравоохранение
1	Общая цель	Сохранение и укреп-	Снижение уровня и	Повышение эффек-

		ление здоровье насе- ления	профилактика инфек- ционной заболеваемо- сти	тивности здраво- охранения
2	Конкретные цели	<p>1. Изучение антропогенных и природных факторов окружающей среды и социальных условий, влияющих на здоровье населения.</p> <p>2. Изучение закономерностей влияния факторов и условий окружающей среды на организм человека и популяцию.</p> <p>3. Научное обоснование и разработка гигиенических нормативов, правил и мероприятий по максимальному использованию положительно влияющих факторов, и устранению или ограничению до безопасных уровней неблагоприятно действующих.</p> <p>4. Внедрение в практику здравоохранения, народное хозяйство гигиенических рекомендаций, правил, нормативов, проверка их эффективности.</p> <p>5. Прогнозирование санитарной ситуации на ближайшую и отдаленную перспективу, определение приоритетных гигиенических проблем, которые вытекают из прогнозируемой ситуации, их научная разработка</p>	<p>1. Изучение закономерностей и региональных особенностей возникновения и распространения инфекционной и паразитарной заболеваемости населения (эпидемического процесса).</p> <p>2. Совершенствование методологии эпидемиологических исследований для повышения уровня доказательности эпидемиологических заключений, в том числе и в клинической практике (клиническая эпидемиология).</p> <p>3. Разработка и совершенствование систем эпидемиологического надзора и социально-гигиенического мониторинга, предэпидемической диагностики, прогнозирования тенденций инфекционной</p> <p>4. Разработка новых, усовершенствование и эпидемиологическая оценка существующих профилактических, противоэпидемических средств и мероприятий,</p> <p>5. Разработка и усовершенствование системы противоэпидемических мероприятий при чрезвычайных ситуациях</p>	<p>1. Изучение закономерностей влияния социальных факторов и образа жизни на состояние здоровья населения</p> <p>2. Совершенствование методологии социально-гигиенических исследований</p> <p>3. Разработка и совершенствование систем организации регионального и национального здравоохранения.</p> <p>4. Разработка мероприятий, направленных на повышение уровня здоровья населения и эффективности здравоохранения</p>
3	Предмет науки	Здоровье здорового человека и закономерности влияния на	Заболеваемость населения и её исходы, определяющие и ха-	Все показатели популяционного здоровья населения,

		него факторов окружающей среды	рактизирующие здоровье населения	деятельность учреждений здравоохранения
4	Методы	Гигиенического эксперимента, санитарно-статистический, санитарного обследования, санитарной экспертизы	Эпидемиологический метод	Статистические математические, социологические, экономические
5	Теоретическая значимость	Интегративная наука, которая использует знания и методы разных фундаментальных наук и дает глубокое понимание природы и содержания факторов окружающей среды, предполагает широкую кооперацию со специалистами разного профиля. Знания закономерностей влияния факторов окружающей среды являются востребованными специалистами в области социологии, теоретической и клинической медицины, токсикологии, фармакологии, педагогики и многих других наук	Исторически сложившаяся наука об изучении инфекционной патологии человека и факторов, влияющих на здоровье населения, на популяционном уровне с целью научного обоснования путей профилактики массовых заболеваний	Установленные закономерности позволяют оценивать, прогнозировать и управлять социальными факторами, влияющими на уровень здоровья населения и эффективность здравоохранения
6	Прикладное значение	Научное обоснование и разработка гигиенических нормативов, правил и мероприятий по оптимизации факторов окружающей среды, прогнозирование санитарной ситуации, определение приоритетных гигиенических проблем, их научная разработка	Разработка рациональных подходов к планированию и проведению мероприятий по профилактике инфекционной заболеваемости	Научное обоснование и разработка мероприятий по оптимизации социальных факторов и показателей здравоохранения
7	Зарубежные аналоги	Hygiene, Environmental Health	Эпидемиология неинфекционных болезней (new epidemiology)	Public Health
8	Области внедрения	Широкое использование	Профилактическая и	Профилактическая

	рения	ние в диагностиче- ской, лечебной и профилактической медицине, профилак- тика массовых забо- леваний	лечебная медицина, профилактика массо- вых заболеваний	и лечебная медици- на, профилактика массовых заболева- ний, государствен- ное и региональное управление
9	Критерии эф- фективности внедрения	1. Уровни и структура заболеваемости насе- ления, ее тенденции; 2. Количество забо- левших и здоровых лиц; 3. Показатели, харак- теризующие качество медицинской помощи и т. д. <i>Социальный эффект</i> определяют по сле- дующим критериям: - продолжительность жизни; - число сохраненных жизней; - демографические критерии (рождае- мость, смертность, естественный прирост населения и др.).	Снижение показателей инцидентности и пре- валентности	Показатели здоро- вья населения Показатели дея- тельности учре- ждений здраво- охранения

*Основные проблемы додипломной и последипломной подготовки специали-
стов в области профилактики массовых заболеваний.*

Формулировка данных проблем вытекает из концепции многоуровневой и разноплановой подготовки специалистов среднего и высшего звена. Эта подготовка должна проводиться в медицинских, технических, управленческих и гуманитарных образовательных учреждениях. Такая подготовка уже ведется в рамках предмета, позаимствованного из западных систем образования, который называется ОБЖД (обеспечение безопасности жизнедеятельности), а по сути является фрагментом личной гигиены. Мы полагаем, что проблема преподавания данного курса заключается в его терминологической неопределенности, а, следовательно, отрыва от фундаментальных основ профилактики массовых заболеваний. С нашей точки зрения этот курс следовало бы назвать «Основы ги-

гиены и эпидемиологии» с расширением и углублением курса. Цель данного курса – формирование единого понятийного аппарата и профессиональных компетенций в рамках личной гигиены и профилактики массовых заболеваний [38; 39; 40; 41].

Следующая проблема – техническое и материальное обеспечение образовательного процесса. Великий русский физиолог И.М. Сеченов сказал гениальную фразу: «Наука начинается там, где начинают измерять». Для эффективного решения поставленного нами вопроса будущие специалисты в области профилактики массовых заболеваний должны иметь целостное представление о технике микробиологических, вирусологических, физиологических, гигиенических и других лабораторных и инструментальных измерений. Однако создание на каждой кафедре соответствующего технического оснащения является слишком дорогостоящей, а с точки зрения кадрового состава нереальной задачей. С нашей точки зрения было бы целесообразным в каждом медицинском университете создание мощной учебной лаборатории коллективного пользования, в которой студенты в рамках ежегодных курсовых работ могли бы по планам кафедр проводить серьезные исследования факторов окружающей среды, а также исследовать их влияние на организм человека и животных.

Следующая проблема – программы обучения в медицинских вузах. Дело в том, что в образовательных стандартах выпускника медицинского университета в императивном наклонении перечисляются компетенции в области хирургии, терапии, инфекционных болезней и т. д., а также...профилактике заболеваний. Однако основная профилактическая дисциплина «Гигиена», охватывающая основной спектр факторов окружающей среды, преподается только на третьем курсе и никогда в рамках повышения квалификации. Представляется целесообразным разделить этот курс на самостоятельные дисциплины, такие как «Общая гигиена», «Личная гигиена», «Гигиена питания», «Гигиена лечебно-профилактических учреждений», «Токсикология», «Гигиена труда», а в интернатуре и системе повышения квалификации ввести обязательные лекции по ре-

гиональным проблемам профилактики массовых инфекционных и неинфекционных заболеваний, а также актуальным вопросам личной гигиены.

Проблемы профилактики массовых заболеваний, поставленные в статье, требуют глобального пересмотра системы здравоохранения в стране. Эти проблемы не новые, но, как показала пандемия COVID-19, они перешли в разряд неотложных. Учитывая глобальные изменения климата на планете, стремительный рост населения, урбанизацию, дефицит качественной воды, деградацию самоочищающих свойств почвы, масштаб техногенной нагрузки на биосферу, человечество еще не раз будет подвергаться подобным испытаниям. С чего нужно начинать? Наверное, с банальных, но очевидных вещей – определение социального статуса специалистов. Существующая модель организации общества показывает, что молодежь стремится получить образование по тем специальностям, где существуют надежные социальные лифты или гарантия материального благополучия. Наиболее одаренные выпускники школ выбирают юридические, экономические специальности, они отдают предпочтения модельному и шоу-бизнесу, а если взять медицину, то это стоматология, хирургия, онкология, дерматовенерология, а гигиену и эпидемиологию выбирают все остальные. Наверное, если профилактика массовых заболеваний станет социальным приоритетом, все должно быть наоборот. Нам известно, что в царской России санитарным врачом-эпидемиологом по конкурсу становились лучшие молодые земские врачи. Земство выделяло им дом, прислугу, кучера, выезд, а ежемесячная зарплата была 100 рублей золотом. При этом лошадь стоила 3 рубля, а корова 1,5. Ни один специалист в области медицинской профилактики даже мечтать не может о подобном благополучии. Период земской медицины был расцветом профилактики в России.

Таким образом, завершая наш обзор, сделаем следующие *выводы*:

1. Профилактика массовых инфекционных и неинфекционных заболеваний должна стать государственным приоритетом и стержнем реформы здравоохранения в Российской Федерации.

2. Пандемия коронавирусной инфекции COVID-19 привела к осознанию, что резкое ухудшение здоровья населения связано с колоссальными экономическими потерями, а болезнь легче предупредить, чем лечить.

3. Профилактика массовых заболеваний на современном этапе как социальная категория – системное явление и именно с позиций системного подхода необходимо разрабатывать все мероприятия на ее реализацию.

4. Функциональная система профилактики массовых заболеваний должна быть региональной при интеграционной, координационной и методической поддержке Федерального центра.

5. Приоритетным фактором создания системы профилактики массовых заболеваний является реформа высшего медицинского образования, а преподавание теоретических основ, таких как гигиена, эпидемиология, социальная медицина – *обязательных* дисциплин для всех медицинских специальностей на до- и последипломных уровнях обучения.

Список литературы

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 №6-ФКЗ, от 30.12.2008 №7-ФКЗ, от 05.02.2014 №2-ФКЗ, от 21.07.2014 №11-ФКЗ).

2. Федеральный закон РФ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21 ноября 2011 года №323-ФЗ.

3. Закон Российской Федерации от 07.02.1992 №2300-1 «О защите прав потребителей» (Ведомости Съезда народных депутатов Российской Федерации и Верховного Совета Российской Федерации, 1992, №15, ст. 766; Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, №3, ст. 140; 1999, №51, ст. 6287; 2002, №1, ст. 2; 2004, №35, ст. 3607; №45, ст. 4377; №52, ст. 5275; 2006, №31, ст. 3439; №43, ст. 4412; №48, ст. 4943; 2007, №44, ст. 5282; 2008, №30, ст. 3616; 2009, №23, ст. 2776; №48, ст. 5711; 2011, №27, ст. 3873; №30, ст. 4590).

4. Федеральный закон от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, №14, ст. 1650; 2002, №1, ст. 2; 2003, №2, ст. 167; №27, ст. 2700; 2004, №35, ст. 3607; 2005, №19, ст. 1752; 2006, №1, ст. 10; №52, ст. 5498; 2007, №1, ст. 21, ст. 29; №27, ст. 3213; №46, ст. 5554; №49, ст. 6070; 2008, №24, ст. 2801; №29, ст. 3418; №30, ст. 3616; 2009, №1, ст. 17; 2010, №40, ст. 4969; 2011, №1, ст. 6; №30, ст. 4563, ст. 4590, ст. 4591, ст. 4596; №50, ст. 7359; 2012, №26, ст. 3446).

5. Федеральный закон от 02.01.2000 №29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, №2, ст. 150; 2002, №1, ст. 2; 2003, №2, ст. 167; №27, ст. 2700; 2004, №35, ст. 3607; 2005, №19, ст. 1752; №50, ст. 5242; 2006, №1, ст. 10; №14, ст. 1458; 2007, №1, ст. 29; №30, ст. 3616; 2008, №30, ст. 3616; 2009, №1, ст. 17, ст. 21; 2011, №1, ст. 6; №30, ст. 4590, ст. 4596).

6. Федеральный закон от 02.05.2006 №59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, №19, ст. 2060; 2010, №27, ст. 3410; №31, ст. 4196).

7. Федеральный закон от 26.12.2008 №294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, №52, ст. 6249; 2009, №18, ст. 2140; №29, ст. 3601; №48, ст. 5711; №52, ст. 6441; 2010, №17, ст. 1988; №18, ст. 2142; №31, ст. 4160, ст. 4196; №32, ст. 4298; 2011, №1, ст. 20; №7, ст. 905; №17, ст. 2310; №23, ст. 3263; №27, ст. 3880; №30, ст. 4590; 2012, №19, ст. 2281; №26, ст. 3446).

8. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.06.2004 №322 «Об утверждении Положения о Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, №28, ст. 2900; №33, ст. 3499; 2006, №52, ст.

5587; 2007, №12, ст. 1414; №35, ст. 4310; 2008, №46, ст. 5337; 2009, №2, ст. 244; №6, ст. 738; №33, ст. 4081, 4086; 2010, №26, ст. 3350; №35, ст. 4574; №45, ст. 5851; 2011, №2, ст. 339; №14, ст. 1935; 2012, №27, ст. 3729).

9. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.09.2005 №569 «О Положении об осуществлении государственного санитарно-эпидемиологического надзора в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2005, №39, ст. 3953; 2010, №19, ст. 2316).

10. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.07.2009 №584 «Об уведомительном порядке начала осуществления отдельных видов предпринимательской деятельности» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, №30, ст. 3823; 2010, №16, ст. 1928; №44, ст. 5692).

11. Постановление Правительства Российской Федерации от 20.08.2009 №689 «Об утверждении Правил аккредитации граждан и организаций, привлекаемых органами государственного контроля (надзора) и органами муниципального контроля к проведению мероприятий по контролю» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, №35, ст. 4241).

12. Постановление Правительства Российской Федерации от 23.11.2009 №944 «Об утверждении перечня видов деятельности в сфере здравоохранения, сфере образования и социальной сфере, осуществляемых юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, в отношении которых плановые проверки проводятся с установленной периодичностью» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, №48, ст. 5824; 2011, №4, ст. 614).

13. Постановление Правительства Российской Федерации от 24.11.2009 №953 «Об обеспечении доступа к информации о деятельности Правительства Российской Федерации и федеральных органов исполнительной власти» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, №48, ст. 5832).

14. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.06.2010 №489 «Об утверждении правил подготовки органами государственного контроля (надзора) и органами муниципального контроля ежегодных планов про-

ведения плановых проверок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, №28, ст. 3706).

15. Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 30.04.2009 №141 «О реализации положений Федерального закона «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» (в редакции приказа Минэкономразвития России от 24.05.2010 №199) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13.05.2009 №13915) (с изменениями, внесенными Приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 24.05.2010 №199 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 06.07.2010 №17702)).

16. Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: wikipedia.org

17. Большая советская энциклопедия. – 3-е изд. Том 21 / глав. ред. А.М. Прохоров. – М.: Сов. энциклопедия, 1969–1978.

18. Ластков Д.О. Гигиена и экология: современные проблемы преподавания: пособие по педагогике / Д.О. Ластков, А.И. Клименко, Т.В. Михайлова, Л.Е. Оборнев, А.Л. Оборнев. – Донецк: ЛАНДОН-XXI, 2014. – С. 20.

19. ВОЗ объявила о начале пандемии COVID-19 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.euro.who.int/ru/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/news/news/2020/3/who-announces-covid-19-outbreak-a-pandemic>

20. Эпиднадзор за случаями инфекции человека, вызванной новым коронавирусом: временные рекомендации WHO. Reference number: WHO/2019nCoV/SurveillanceGuidance/2020.3

21. The Lancet Редакция / Том 395, Номер 10232, P1230, 18 апреля 2020 г. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30864-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30864-3)

22. Wilder-Smith A. Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-style public health measures in the novel corona-

virus (2019-nCoV) outbreak / A. Wilder-Smith, D.O. Freedman // J Travel Med. – 2020; taaa020. doi:10.1093/jtm/taaa020PubMedGoogle Scholar

23. Cowling BJ Epidemiological research priorities for public health control of the ongoing global novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak / B.J. Cowling, G.M. Leung // Euro Surveill. – 2020; 25(6). doi:10.2807/1560–7917.ES.2020.25.6.2000110 PubMedGoogle Scholar.

24. Анохин П.К. Принципиальные вопросы общей теории функциональных систем / П.К. Анохин. – М.: Директ-Медиа, 2008. – 131 с.

25. Зуева Л.П. Эпидемиология: учебник / Л.П. Зуева, Р.Х. Яфаев. – СПб.: Фолиант, 2008. – 752 с.

26. Громашевский Л.В. Общая эпидемиология: руководство для врачей и студентов санитарно-гигиенических факультетов / Л.В. Громашевский. – М.: Медицина, 1965. – 290 с.

27. Актуальные вопросы эпидемиологии и профилактики острых кишечных инфекций и бактериальных пищевых отравлений (обзор) / В.Д. Ванханен, А.Д. Усенко, В.В. Ванханен [и др.] // Вестник гигиены и эпидемиологии. – 2003. – Т. 7, №1. – С. 78–88.

28. Романенко Т.А. Направления борьбы с инфекционными заболеваниями, основы организации профилактических и противоэпидемических мероприятий / Т.А. Романенко // Вестник гигиены и эпидемиологии. – Т. 20, №2. – 2016. – С. 67–73.

29. Романенко Т.А. Тактика вакцинопрофилактики вирусного гепатита В в Донецком регионе / Т.А. Романенко, О.О. Демкович, Т.И. Филиппова // Социально значимые и особо опасные заболевания: материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Сочи, 1–4 ноября 2017 г.). – Краснодар: Полиграф-ЮГ, 2017. – С. 202–203.

30. Поняття та терміни в сучасних уявленнях про епідемічний процес групи інфекцій дихальних шляхів / А.П. Подаваленко, М.М. Колесніков, В.П. Жал-

ко-Титаренко, Г.А. Мохорт, Т.А. Романенко // Врачебное дело. – 2018. – №1-2 (1150). – С. 141–149.

31. Руководство к практическим занятиям по эпидемиологии инфекционных болезней: учебное пособие / под ред. В.И. Покровского, Н.И. Брико. – 2-е изд. доп. и перераб. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 768 с.

32. Спеціальна епідеміологія: навч. посіб. / Н.О. Виноград, З.П. Васишин, Л.П. Козак. – К.: Медицина, 2014. – 344 с.

33. Поліомієліт: імунопрофілактика та її вплив на еволюцію епідемічного процесу / В.І. Задорожна, А.Ф. Фролов, Н.Л. Зубкова, [та ін.]; за редакцію В.І. Задорожної. – К.: ДІА, 2012. – 272 с.

34. Покровский В.И. Проект паспорта научной специальности 14.00.30-эпидемиология / В.И. Покровский, В.В. Далматов, В.Л. Стасенко [и др.] // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2009. – №5. – С. 53–56.

35. Брико Н.И. Эпидемиологические исследования, клиническая эпидемиология и доказательная медицина / Н.И. Брико, В.И. Покровский // Медицинский альманах. – 2008. – №5. – С. 15–19.

36. Романенко Т.А. Современный взгляд на предмет, задачи и метод науки эпидемиологии / Т.А. Романенко // Университетская клиника. – 2019. – №2 (31). – С. 105–111.

37. Уманский В.Я. Эколого-эпидемиологические аспекты состояния здоровья детского населения городов Донбасса / В.Я. Уманский, Д.О. Ластков, О.В. Парташ [и др.] // Архив клинической и экспериментальной медицины. – 2001. – №10 (3). С. 352–355.

38. Аракельян Р.С. Инновационная методика преподавания предмета «эпидемиология» студентам лечебного и педиатрического факультетов / Р.С. Аракельян, Х.М. Галимзянов, С.Ф. Карпенко [и др.] // Концепт. – 2016. – №15. – С. 666–670.

39. Шайзадина Ф.М. Дисциплина «эпидемиология с основами дезинфекционного дела» в рамках образовательной программы специальности / Ф.М.

Шайзадина, П.М. Брицкая, А.Д. Ефимова [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – №1–4. – С. 544–547.

40. Шпигун Н.В. Использование современных образовательных технологий в медицинском университете (на примере дисциплин «Инфекционные болезни» и «Эпидемиология») / Н.В. Шпигун, В.М. Семенов, Т.И. Дмитраченко [и др.] // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации: материалы 72-й научной сессии сотрудников университета. – Витебск: Витебский государственный медицинский университет, 2017. – С. 468–469.

41. Ластков Д.О. Принципы развития современной гигиены и технологические подходы в ее преподавании / Д.О. Ластков, А.И. Клименко, Т.В. Михайлова // Развитие науки и образования: монография. Вып. 3. – Чебоксары: Издательский дом «Среда». – С. 117–128.

Ластков Дмитрий Олегович – д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой гигиены и экологии ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», Украина, Донецк.

Клименко Александр Иванович – канд. мед. наук, доцент кафедры гигиены и экологии ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», Украина, Донецк.

Михайлова Татьяна Валериановна – канд. мед. наук, доцент кафедры гигиены и экологии ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», Украина, Донецк.

Романенко Тамара Анатольевна – д-р мед. наук, профессор кафедры гигиены и экологии ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», Украина, Донецк.

Оборнев Алексей Леонидович – канд. мед. наук, доцент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», Украина, Донецк.
