

Современный научно обоснованный подход к профилактике и контролю инфекций чётко демонстрирует, что ни один тип учреждения здравоохранения ни в одной из стран не может претендовать на то, чтобы быть свободным от риска возникновения инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП). Они являются как следствием глобальных общемировых процессов (распространение штаммов возбудителей инфекций, резистентных к антибиотикам, пандемия COVID-19, эпидемия гриппа, появление новых патогенов, активизация эпидемического процесса кори, коклюша, туберкулёза, ускорение эволюционного отбора эпидемических вариантов различных патогенов, низкий уровень популяционного иммунитета и т.п.), так и рядом особенностей работы медицинских организаций (условия размещения пациентов, тактика применения антибиотиков, система мониторинга за возбудителями ИСМП и др.).

По данным ВОЗ, от 5,7 до 19% пациентов сталкиваются с проблемой ИСМП, а в отделениях интенсивной реанимации этот показатель достигает 42% на 1000 пациентов. Один из 17 случаев становится летальным – среди причин смертности, например в США, внутрибольничные инфекции занимают четвёртую позицию.

Суммарный экономический ущерб вследствие распространения внутрибольничных инфекций, по оценке ВОЗ, составляет от 35 до 88 млрд долл. в год. Ежегодно в США лечение более 2 млн пациентов с данным диагнозом обходится в 55-60 млрд долл., в Западной Европе на лечение 4,1 млн пациентов уходит более 10 млрд евро. Например, Великобритания ежегодно тратит из бюджета на эти цели свыше 10 млрд фунтов стерлингов. В России, по подсчётам методом аппроксимации, эта цифра может составлять от 300 до 500 млрд руб. ежегодно.

Более 50% всех случаев инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, традиционно приходится на долю родильных домов и хирургических отделений стационаров больницы.

На протяжении последних 12 лет структура удельного веса нозологических форм ИСМП претерпела определённые изменения. Сегодня преобладают инфекции нижних дыхательных путей (32,2%) – внутрибольничные пневмонии, о регистрации которых мы начали говорить ещё в 2000-х годах. Их удельный вес за последние 15 лет вырос и сегодня составляет практически треть всех регистрируемых случаев ИСМП. Порядка 24% – это инфекции в области хирургического вмешательства. А вот случаи возникновения таких инфекций у новорождённых в родильных домах сократились до 15%, хотя это всё ещё достаточно высокий показатель.

Определённую долю вносят и так называемые постинъекционные инфекции, связанные исключительно с гигиеническим фактором при проведении медицинских манипуляций, но эти инфекции регистрируют далеко не все страны.

В современных условиях одним из основных факторов возникновения и развития инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, являются заносы инфекций с аэрогенным механизмом передачи. Подтверждение тому – рост внутрибольничных инфекций, который регистрировался на фоне эпидемического распространения COVID-19. Продолжает сохраняться высокая частота развития поствентиляционных инфекций дыхательных путей. К огромному сожалению, этот показатель составляет от 8 до 24 случаев на 1000 дней ИВЛ и 4,5% на 1000 пациенто-дней при ИВЛ.

Кроме того, во время пандемии у персонала медицинских учреждений наблюдалось большое количество случаев заболеваний коронавирусной инфекцией, что

## Проблемы и решения

# Необходимая преграда для внутрибольничных инфекций

## Это залог биологической безопасности страны



**Одним из главных положений Указа Президента России «Об основах государственной политики Российской Федерации в области обеспечения химической и биологической безопасности на период до 2025 г. и дальнейшую перспективу» является постулат: «Основными биологическими угрозами являются распространение антимикробной резистентности, рост эпидемиологической значимости условно-патогенных микроорганизмов, увеличение частоты заболеваний, вызываемых инфекциями, у лиц с иммунодефицитными состояниями, распространение инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи».**

**Эта тема неоднократно поднималась в выступлениях участников XVI ежегодного Всероссийского конгресса по инфекционным болезням им. В.И.Покровского (да и на предыдущих конгрессах тоже). Что неудивительно, она волнует человечество довольно давно: в нынешнем году исполняется 30 лет с момента официальной регистрации случаев инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.**

**Сегодня на наших страницах состояние дел и перспективы изменения ситуации анализирует директор Центрального НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, известный учёный-эпидемиолог, академик РАН Василий АКИМКИН.**

значительно усугубляло общую эпидемиологическую ситуацию. Также высокому риску ИСМП подвержены дети с низкой или экстремально низкой массой тела. Увеличению показателей способствуют методы интенсификации медицинской помощи, старение населения, большое число случаев постковидного синдрома (сегодня уже хорошо видно, как его проявления начинают сказываться на населении), растущая распространённость тяжёлых хронических заболеваний.

Продолжаются изменения и в структуре возбудителей. Наблюдается рост удельного веса вирусных и грибковых инфекций, происходит формирование «госпитальных клонов» возбудителей и распространение возбудителей ИСМП с высоким эпидемиологическим потенциалом.

Отдалёнными исходами сложившейся ситуации становится ежегодное повышение ряда рисков: летальности на 20%; диализной зависимости практически на 3%; зависимости от аппарата искусственной вентиляции лёгких на 7,3%; смерти после перенесённой ИВЛ-ассоциированной пневмонии у пациентов с инсультом на 50%. Увеличивается и повторная потребность в медицинской помощи.

За последние годы в нормативной базе в сфере эпидемиологии и инфектологии произошёл ряд изменений.

В частности, в мае 2022 г. на 75-й Ассамблее ВОЗ был впервые представлен глобальный доклад по профилактике внутрибольничных инфекций и инфекционному контролю и выдвинута инициатива о разработке Глобальной стратегии по профилактике инфекций и борьбе с ними как в медицинских учреждениях, так и в учреждениях долгосрочного ухода.

76-я Всемирная ассамблея здравоохранения, которая состоялась в мае 2023 г., одобрила глобальную Стратегию в области профилактики инфекций и инфекционного контроля (ПКИК), декларирующую, что к 2030 г. каждый человек, получающий или оказывающий медицинскую помощь, будет защищён от ассоциированных инфекций. В ноябре 2023 г. был разработан проект Глобального плана действий по профилакти-

ке инфекций и инфекционному контролю на 2024-2030 гг., определяющий ключевые действия на глобальном, национальном и учрежденческом уровнях.

После принятия глобального плана на 77-й сессии ВОЗ в мае 2024 г. всем государствам-членам Всемирной организации здравоохранения будет рекомендовано разработать национальные планы действий по ПКИК с учётом минимальных требований ВОЗ от 2019 г. и во взаимосвязи с планами по устойчивости микроорганизмов к противомикробным препаратам, гигиене и санитарии и др.

Российская Федерация обладает собственной нормативной базой, которая предусматривает обеспечение химической и биологической безопасности.

В нашей стране принята стратегия предупреждения развития антимикробной резистентности до 2030 г., ведётся активная работа по выполнению поручения председателя Правительства Российской Федерации по совершенствованию системы эпидемиологического надзора и методов профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.

В феврале 2024 г. Президентом РФ была утверждена «Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации», определяющая основные задачи и приоритеты научно-технологического развития страны. Стратегия направлена на внедрение в отечественную экономику наукоёмких технологий, необходимых для существенного повышения качества жизни населения; создание высокотехнологичной продукции с применением новых материалов и химических соединений; разработку интеллектуальных производственных решений и роботизированных вычислительных систем. Всё это позволит обеспечить переход к персонализированной, предиктивной и профилактической медицине, в том числе благодаря рациональному применению лекарственных препаратов (прежде всего антибактериальных) и использованию генетических данных и здоровьесберегающих технологий.

Проблема антибиотикорезистентности входит, по мнению Всемирной организации здравоохра-

нения, в топ-10 основных в мире. Устойчивость к антимикробным препаратам способна свести на нет весь достигнутый медицинский прогресс за последние столетия. Сегодня «на счету» антибиотикорезистентности – 5 млн человеческих жизней в год. По данным ВОЗ, к 2050 г. можно будет говорить о 10 млн случаев смерти от антибиотикорезистентности ежегодно. Но не исключено, что эти цифры будут достигнуты гораздо раньше.

Примерно раз в 2-3 года происходит ранжирование микроорганизмов по степени их эпидемиологической опасности. Особенно повлияла на изменение привычной картины пандемия COVID-19. Вследствие масштабного применения антибиотиков в данный период увеличился рост числа грибковых инфекций, таких как *Candida auris*, *Aspergillus fumigatus*, *Candida albicans* и др.

С антибиотикорезистентностью напрямую связаны 1,3 млн смертей, причём в перечень ведущих патогенов вошли *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Streptococcus pneumoniae*, *Klebsiella pneumoniae*. При этом продажи антибиотиков в оптовых сетях продолжают расти.

В ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора ведётся большая работа по изучению антибиотикорезистентных патогенов. Создана генетическая база данных микроорганизмов из группы ESCAPE-патогенов, которая содержит более 5 тыс. наименований и активно пополняется. Функционирует Национальная база данных возбудителей инфекционных болезней, которая адаптирована к исследованию антибиотикорезистентных штаммов и включает в себя модуль по анализу устойчивости возбудителей к противомикробным препаратам. Разрабатывается раздел Национальной базы данных для оперативного анализа устойчивости к ESCAPE-патогенам (аббревиатура возникла по первым буквам названий бактерий *Enterococcus faecium*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* и *Enterobacter*). Все эти патогены смертельно опасны и доминируют в структуре возбудителей инфекций ИСМП.

Развитие научных исследований в области эпидемиологии и профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, продолжается. Среди главных задач – обеспечение системного мониторинга распространения возбудителей ИСМП, в том числе обладающих устойчивостью к противомикробным препаратам; разработка и реализация основных положений геномного эпидемиологического надзора возбудителей из группы ESCAPE-патогенов в многопрофильных стационарах Российской Федерации; расширение сегмента Национальной базы данных геномов возбудителей инфекционных болезней VGARus в отношении анализа антибиотикорезистентных штаммов. Совершенствуются научные подходы к созданию экспресс-диагностики возбудителей ИСМП с высоким эпидемиологическим потенциалом; идёт создание лекарственных и биологических препаратов для их профилактики и лечения, разработка эффективных и безопасных средств и способов дезинфекции.

Сейчас платформа VGARus стала основой геномного эпидемиологического надзора в Российской Федерации. Проводится колоссальная работа с целым рядом учреждений Министерства здравоохранения РФ, ФМБА, РАН, Министерства обороны, специалистов и отдельных организаций Роспотребнадзора в области изучения антибиотикорезистентности, что позволило изменить взгляд на проблему внутрибольничной инфекции.

Центральный НИИ эпидемиологии активно сотрудничает с Главным военным клиническим госпиталем им. Н.Н.Бурденко Министерства обороны РФ, предоставляя разработанные в институте тест-системы для оперативного выявления генов антибиотикорезистентности – в течение 3-4 часов вместо 3-4 дней при «классических» бактериологических методах исследования. Такое сокращение сроков ожидания результата позволяет максимально быстро подобрать эффективную терапию, что является критически важным фактором. Известно, что каждый час задержки с назначением адекватной антибактериальной терапии при септическом шоке снижает шансы выживаемости пациента на 7,6%.

Сегодня стратегия профилактики антибиотикорезистентности формируется под эгидой Российской академии наук, что обеспечивает задел будущих новых решений как фундаментальной, так и практической медицины. Как неоднократно подчёркивала руководитель Роспотребнадзора А.Попова, эпидемиологический надзор за ИСМП входит в число основных направлений деятельности службы и неразрывно связан с обеспечением биологической безопасности страны.

Подготовила  
Алёна ЖУКОВА,  
обозреватель «МГ».