

АНТИБИОТИКИ И АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ

Никитина Т.А.

Научные руководители: проф. Г.И. Смирнова,
проф. А.А. Корсунский

Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

Ключевые слова: обзор; антибиотики; устойчивость; распространённость; виды бактерий; меры контроля

Актуальность. Антибиотики — природные и синтетические антимикробные вещества, широко применяющиеся для лечения инфекций. Антибиотики могут убивать микроорганизмы или останавливать их размножение, позволяя естественным защитным механизмам их устранять. Когда микробы развивают механизмы, которые защищают их от воздействия противомикробных средств, формируется устойчивость к этим препаратам. Антибиотикорезистентность (АБР) — это свойство микроба, а не человека или другого организма, инфицированного этим микробом. Все классы микробов развивают резистентность. АБР признана одной из важнейших глобальных проблем, поскольку она уже проявляется прямо сейчас в каждом регионе мира. **Цель** обзора: определить распространённость противомикробной устойчивости у возбудителей инфекционных болезней и перспективы борьбы с молчаливой пандемией устойчивости к противомикробным препаратам. Осуществлён поиск литературы в базах данных PubMed, Google Academic, Web of Science, РИНЦ по ключевым словам: антибиотики, антибиотикорезистентность, противомикробные препараты, глубина поиска 10 лет. По существу, АБР является частным случаем устойчивости к противомикробным препаратам, при этом устойчивые микробы труднее лечить, требуются более высокие дозы или альтернативные лекарства, что создаёт жизнеугрожающие состояния для больных людей и животных. В прошлом огромные объёмы и широкое, бесконтрольное, необоснованное применение антибиотиков в медицине, сельском хозяйстве и животноводстве (80%) способствовали формированию и глобальному распространению АБР. Бактерии стали более резистентными в процессе давления эволюционного отбора, что обусловлено повышением глобальной доступности антибиотиков в течение долгого времени, начиная с 1950-х гг. Это может привести к возникновению резистентности у любых оставшихся бактерий. Сегодня самыми распространёнными устойчивыми возбудителями являются *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Clostridium*, *Salmonella*. Для предупреждения формирования полирезистентности к антибиотикам их следует применять только в случае необходимости. Сейчас следует строго придерживаться 5 правил назначения препарата: правильный больной, правильное лекарственное средство, правильная доза, правильный способ применения и правильное время. В настоящее время создана глобальная интерактивная карта резистентности к антимикробным препаратам Resistance Open, разработанная информационной системой HealthMap, которая отображает также сводные данные по устойчивости к противомикробным препаратам. Для противодействия АБР в будущем нужны новые стратегии лечения резистентности, поиск альтернативных путей преодоления устойчивости к антибактериальным препаратам, модификации генома устойчивых бактерий, альтернирующая терапия, нано-

технологии, создание новых типов антимикробных средств резерва и непрерывный мониторинг. Для предотвращения и контроля резистентности к антимикробным препаратам необходима международная нормативно-правовая база. Анализ распространённости АБР позволит назначать рациональную терапию, что приведёт к снижению устойчивости бактерий.

* * *