



Ю.М. Мостовой, д.м.н., профессор, А.В. Демчук, к.м.н.,
Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И. Пирогова

22-й Европейский конгресс по клинической микробиологии и инфекционным болезням

22nd **ESCCMID** London, United Kingdom
31 March – 3 April 2012
ESCCMID EUROPEAN SOCIETY OF CLINICAL
MICROBIOLOGY AND INFECTIOUS DISEASES

По материалам 22-го ESCCMID,
31 марта – 3 апреля, г. Лондон,
Великобритания

Антибиотики являются одним из наиболее важных классов лекарственных препаратов, так как они противостоят большинству инфекционных заболеваний, поражающих человека. Знания об антибактериальных препаратах постоянно накапливаются: с момента появления пенициллина и по мере возникновения новых лекарственных молекул каждый год открываются новые детали, а иногда появляются глобальные открытия, требующие обсуждения. Именно поэтому в мире постоянно происходят разного уровня образовательные собрания, на которых рассматриваются ключевые достижения, связанные с применением антимикробных препаратов, созданием инновационных лекарств, диагностикой инфекционных заболеваний и многими другими аспектами.

В рамках 22-го Европейского конгресса по клинической микробиологии и инфекционным болезням (ESCCMID, 31 марта – 3 апреля, г. Лондон, Великобритания), который посетили приблизительно 9 тыс. делегатов более чем из 100 стран мира, было проведено 84 симпозиума, 38 секционных заседаний, 19 встреч с экспертами и 19 семинаров по последипломному образованию. Ведущими специалистами по микробиологии и инфекционным заболеваниям были прочитаны 14 лекций. В материалах 22-го ESCCMID опубликовано 2802 тезиса. В выставке приняли участие 119 компаний.

Делегаты конгресса получили уникальную возможность пообщаться с лауреатом Нобелевской премии в области медицины 2011 г. Джулесом Гоффманном, который представил лекцию, посвященную филогенетическим перспективам врожденного иммунитета.

! Одни из ключевых проблем, которые обсуждались на симпозиумах и секционных заседаниях, – резистентность микроорганизмов к антибактериальным препаратам и разработка методов ее регуляции.

Большое внимание уделялось оптимизации выявления возбудителей инфекционных заболеваний с оценкой механизмов резистентности путем внедрения в практику современных достижений молекулярной биологии, иммунологии, бактериологии. Использование новых диагностических методов позволяет обнаружить патоген, оценить его устойчивость к антибактериальным препаратам в кратчайшие сроки: в течение суток и даже часов от забора материала для исследования. Это стало возможным благодаря разработке и внедрению в практику быстрых автоматизированных систем культурального выделения возбудителя, экспресс-методов полимеразной цепной реакции, гибридного захвата, серологических и иммунологических экспресс-тестов.

Ученые активно обсуждали вопросы применения антибиотиков в лечении инфекционных заболеваний дыхательных путей, кожи, мягких тканей, мочевыделительной системы, эндокардитов, менингитов, гепатитов, хеликобактерной инфекции, грибковых заболеваний, иммунодефицитных состояний (ВИЧ-инфекции, посттрансплантационных инфекций и др.).

! Были заслушаны доклады с результатами клинических исследований антибактериальных препаратов, зарегистрированных в течение последних лет, оценивалось их место в клинической практике.

Заинтересовали присутствовавших результаты поиска новых антибактериальных средств, способных преодолевать формирующуюся резистентность микроорганизмов.

Рассматривая вопросы вакцинации, докладчики подчеркнули, что она является одним из наиболее эффективных методов борьбы с инфекционными заболеваниями. Обсуждалась ее роль в регуляции формирования резистентности.

Мониторинг резистентности инвазивных штаммов *S. pneumoniae*, выделенных из крови пациентов, показал, что за последние 10 лет наблюдается возрастание устойчивости этого возбудителя к пенициллину в странах, расположенных на юге Европы: Франции, Испании, Италии. Значимое повышение уровня

резистентности к пенициллину отмечено и в некоторых государствах Восточной Европы: согласно данным за 2010 г., в Венгрии, Болгарии, Румынии к указанному антибиотику были устойчивы >50% штаммов (для сравнения: 10 лет назад этот показатель не превышал 10%). Подобная тенденция (повышение уровня антибиотикорезистентности с 10% в 2005 г. до 25-50% в 2010 г.) прослеживается в Финляндии, Литве, Польше.

Анализ чувствительности *S. pneumoniae*, выделенного из крови и дыхательных путей пациентов, выявил, что возбудители из дыхательных путей в течение 5 лет стали более устойчивы к пенициллину и эритромицину, тогда как у патогенов, выделенных из крови, уровень устойчивости к пенициллину за 10 лет не изменился, а резистентность к эритромицину снизилась почти в 3 раза (A. Johnson, R. Blackburn).

В исследовании устойчивости *H. influenzae*, проведенном в Великобритании, установлено появление и распространение штаммов возбудителя, которые вырабатывают не только β -лактамазу, но и имеют другой механизм резистентности, обусловленный модификацией пенициллинсвязывающего белка, что делает

с MRSA, включавшая санитарно-эпидемиологический режим, выявление MRSA в стационарах, рациональное использование эффективных в отношении этого возбудителя антибиотиков, вакцинация позволили снизить частоту выявления инфекций, ассоциированных с MRSA, до 18% в 2010 г.

! На одном из секционных заседаний, посвященном проблемам антибиотикотерапии, нами были представлены результаты 4-летнего исследования динамики использования антибиотиков в Украине.

По нашим данным, уровень использования антибактериальных препаратов в нашей стране – один из самых низких в Европе. В динамике наблюдается незначительная тенденция к уменьшению частоты назначений этих препаратов. Как и в большинстве других стран, в Украине чаще всего применяют пенициллины. Отличительной тенденцией нашей страны является высокий уровень потребления фторхинолонов, особенно классических, что может способствовать снижению эффективности этих препаратов из-за создающихся условий для развития резистентности. Данные о растущем применении макролидов и цефалоспоринов II-III поколений вызвали ряд вопросов о причинах данного явления. Активно обсуждались возможные последствия выявленных особенностей потребления антибиотиков в нашей стране.

Коллеги из других стран интересовали методика сбора и обработки информации о потреблении антибиотиков. Они согласились, что оценка применения препаратов по уровню их продаж с учетом унифицированного международного показателя DDD/1000/день позволяет получить реальное представление об использовании антибактериальных средств и сравнить его с аналогичными показателями в других странах.

Участники рабочей группы, которая анализирует информацию о потреблении антимикробных препаратов в Европе, предложили направить полученные данные в базу обзора для более полной оценки этих показателей, что подтверждает интерес к Украине как к одной из европейских стран, оказывающей влияние на эпидемиологию резистентности к антибиотикам.

На конгрессе подчеркивалось, что мониторинг распространения устойчивости к антибиотикам нужно проводить не только в медицине и здравоохранении, но и в животноводстве, так как гены резистентности переносятся сапрофитными микроорганизмами и при взаимодействии с патогенными возбудителями вызывают формирование новых механизмов устойчивости. Одним из путей профилактики развития антибиотикорезистентности является рациональное применение антимикробных препаратов, основные принципы которого активно обсуждались на форуме.

1. Антибиотики должны применяться для лечения только бактериальной инфекции.
2. Назначать антибиотик в соответствии с диагнозом и тяжестью заболевания.
3. Цель терапии – достижение эрадикации возбудителя.
4. Следует учитывать локальную резистентность.
5. Выбирать оптимальную дозу и путь введения препарата.



Участники 22-го ESCCMID А.В. Демчук и профессор Ю.М. Мостовой

микроорганизм устойчивым к большинству групп антибактериальных препаратов (<http://www.bsacsurv.org>).

Европейский мониторинг резистентности *P. aeruginosa* выявил высокий (>50%) уровень резистентности этого возбудителя к основным группам препаратов, обладающих антисинегнойной активностью, – аминогликозидам, фторхинолонам, карбапенемам, цефтазидиму – в Болгарии. Устойчивость этого возбудителя на уровне 25-50% к аминогликозидам, карбапенемам, фторхинолонам зарегистрирована в Польше, Литве, Эстонии, Словакии, Венгрии, Италии, Греции. В других странах резистентность этого возбудителя к перечисленным классам препаратов менее 25% (данные EARSS).

Анализ распространенности *S. aureus*, вызывающего бактериемию, показал, что в начале века наблюдалась тенденция к увеличению распространенности метициллинрезистентного *S. aureus* (MRSA). Однако начиная с февраля 2007 г. отмечается постепенное уменьшение частоты возникновения бактериемий, вызванной данным возбудителем, что свидетельствует об успехах в борьбе с этой опасной инфекцией.

Подобные наблюдения отмечали ученые из Великобритании. На рубеже тысячелетий резко увеличилась частота возникновения бактериемий, обусловленных MRSA: с 3% случаев в 1990-е гг. до 43% случаев в 2000-2001 гг. Разработанная система мероприятий по борьбе

6. Оценивать соотношение стоимость/эффективность лечения.

7. Проводить дэскалационную терапию (при выявлении возбудителя использовать антибактериальное средство узкого спектра действия).

8. Применять ступенчатую терапию.

9. Назначать коротким курсом (у 50% больных можно использовать антибиотики 5-6 дней).

10. Комбинированная терапия рекомендуется только в отделениях реанимации и интенсивной терапии для лечения тяжелых инфекций (Ball et al., 2007).

Антибиотики являются жизненно необходимыми в случае бактериальной инфекции, требующей своевременной и адекватной терапии. С другой стороны, подчеркивается, что следует избегать неоправданного применения антибактериальных средств широкого спектра действия, что приводит к формированию резистентности и неэффективности новых antimicrobных препаратов.

В течение 1980-2000 гг. человечество столкнулось со стремительным ростом резистентности к антибиотикам (рис. 1).

Количество инновационных лекарственных молекул, внедренных в клиническую практику в течение последних 30 лет, резко уменьшилось (рис. 2).

Если не соблюдать принципы рациональной антибактериальной терапии, не проводить мониторинг резистентности, не регулировать потребление антибиотиков, человечество в ближайшем будущем останется безоружным в борьбе с инфекциями. Проведение профилактических мероприятий в отношении развития антибиотикорезистентности как на локальном внутрибольничном уровне, так и в государственном масштабе способно сохранить эффективность antimicrobных препаратов на должном уровне.

Несмотря на развитие высокотехнологических методов диагностики бактериальных инфекций, в рутинной практике выявить возбудитель удается приблизительно в 30-40%.

Антибиотикотерапия назначается преимущественно эмпирически, основываясь на данных клинической картины заболевания. Во многих случаях очень трудно отличить по клиническим признакам бактериальную инфекцию от вирусной. Для подтверждения первой эксперты настоятельно рекомендовали использовать маркер бактериальной инфекции – уровень прокальцитонина (ПКТ).

В проведенных в конце 1990-х гг. исследованиях было определено, что уровень ПКТ повышается только при бактериальной инфекции и не изменяется при воспалении другой этиологии. Информативность этого показателя для диагностики бактериальной инфекции намного выше, чем определение уровня С-реактивного белка.

По данным метаанализа 8 исследований, в которых принимали участие 3432 пациента с негоспитальной пневмонией (НП), обострением ХОЗЛ, вентиляторассоциированной пневмонией, в группе пациентов, в которой при назначении антибиотикотерапии учитывали уровень ПКТ, препараты этого класса назначали реже, длительность терапии была меньше, при этом увеличения смертности и продолжительности госпитализации не наблюдалось.

Контроль ПКТ у детей с нетяжелой и тяжелой пневмонией приводит к значительному сокращению применения антибиотиков, уменьшению длительности лечения, что препятствует формированию резистентности.

Для выявления маркеров воспаления, в том числе ПКТ, антигенов возбудителей в сыворотке, моче, кале, мокроте и других жидкостях разработаны и широко представлены экспресс-тесты в виде тестовых полосок или планшеток с реагентами. Использование этих тестов рекомендуется в амбулаторных и стационарных условиях, что поможет быстро установить диагноз и тяжесть заболевания и назначить адекватную терапию.

Диагностические возможности клинической микробиологии в последнее десятилетие значительно расширились.

Одно из наиболее перспективных направлений в определении возбудителей инфекционных заболеваний – экспресс-диагностика. С этой целью совершенствуются современные методы молекулярной диагностики. На ЕССМІD были представлены портативные аппараты для проведения полимеразной цепной реакции и выявления патогена непосредственно у постели больного в течение 1 ч (рис. 3).

В специальный картридж вводится биологический образец (кровь, мокрота, моча и т. п.) в объеме

до 200 мкл (до 4 капель), через 1 ч результат исследования появляется на дисплее. Идентифицировать можно бактерии, вирусы, токсины некоторых микроорганизмов (например, *E. coli*). Зная генетические основы механизмов резистентности, можно быстро идентифицировать устойчивые микроорганизмы. С помощью таких аппаратов можно значительно улучшить качество лечения, его клиническую и экономическую эффективность.

Другим примером быстрой молекулярной диагностики является FISH-технология, основанная на методе гибридного захвата (рис. 4). Суть метода заключается в том, что в реагент (молекулярный зонд) вводят флуоресцентную краску. Реагент контактирует с участками генома, которые активны у интенсивно размножающихся микроорганизмов – возбудителей заболевания, находящихся в мазке из крови пациента с септициемией. В течение 30 мин проходит процесс гибридизации. После промывания мазка проводится идентификация возбудителя в люминесцентном микроскопе.

С помощью молекулярных методов можно определить значительное количество бактерий, произвести оценку их чувствительности к антибиотикам. Кроме того, можно идентифицировать инвазивную грибковую инфекцию (рис. 5).

Для традиционной микробиологической диагностики разработаны полуавтоматизированные и автоматизированные системы выделения возбудителей с определением их чувствительности к антибиотикам, благодаря чему достигается максимальная точность в соблюдении технологического процесса при минимальных затратах реактивов и сред, а с помощью компьютерной обработки возможно получение результата в течение суток.

На ЕССМІD было отмечено, что рациональное назначение антибактериальных препаратов должно проводиться с учетом их фармакокинетических и фармакодинамических параметров.

Для β-лактамов обязательным является соблюдение интервала между введениями, поскольку активность лекарственных средств зависит от времени, в течение которого их концентрация в крови превышает минимальную подавляющую концентрацию (МПК). Таким образом, если использовать меньшую дозировку лекарства, его нужно вводить чаще. Повышение дозы β-лактама, в частности амоксицилина, может преодолевать умеренную устойчивость *S. pneumoniae*. Несоблюдение правил введения β-лактамов обуславливает формирование резистентности.

Ванкомицин – один из антибиотиков, который первым стали использовать для лечения инфекций, вызванных MRSA, энтерококками. Дозу ванкомицина увеличивать не рекомендуется, так как он обладает нефротоксичностью. Препарат не накапливается в легочной ткани, поэтому для лечения НП не показан.

Фармакодинамические показатели даптомицина – способность накапливаться в мягких тканях, создавать высокие концентрации в крови – делают его препаратом выбора для терапии осложненных инфекций кожи и мягких тканей, бактериемии и эндокардита правых отделов сердца, вызванных MRSA. Необходимо корректировать дозу при хронической почечной недостаточности с уровнем креатинфосфокиназы <30 мл/мин.

Линезолид является препаратом выбора для лечения инфекций, в том числе пневмоний, вызванных MRSA. Назначая этот антибиотик, следует учитывать его миелотоксичность. Длительность парентерального или перорального приема по 600 мг 2 раза в день не должна превышать 28 дней.

На конгрессе были представлены результаты обзорного ретроспективного исследования REACH, целью которого было оценить практику лечения НП в европейских стационарах. В испытании принимали участие 128 центров 10 стран. Были проанализированы данные 2039 пациентов, госпитализированных по поводу НП в 2010-2011 гг., средний возраст которых составил 64,5 года. Приблизительно в 12% случаев заболевание возникло на фоне оказания медицинской помощи (предшествующая госпитализация в течение 90 дней до НП, прием антибиотиков, пребывание в домах инвалидов и т. п.). Сопутствующая патология наблюдалась у 78,4% больных. Смертность от НП составила 5,5% случаев (в группе пациентов с пневмонией, связанной с оказанием медицинской помощи, – 16,3% случаев).

Возбудитель заболевания определен в 28,1% случаев. Преимущественно это был *S. pneumoniae* (39,7% случаев). Пенициллинрезистентные возбудители выявлены только у 2 больных. *S. aureus* был выделен в 3,6% случаев, преимущественно MRSA. Грамотрицательные микроорганизмы определялись в 13,4% случаев.



Рис. 1. Рост труднопреодолимой антибиотикорезистентности у микроорганизмов – возбудителей тяжелых инфекций
Примечание: VRE – ванкомицинрезистентные энтерококки, FQRP – фторхинолонрезистентные грамотрицательные бактерии.



Рис. 2. Внедрение в практику здравоохранения новых антибиотиков

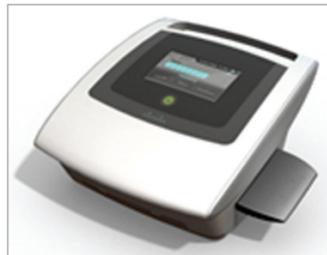


Рис. 3. Портативный аппарат PanNAT System для выполнения полимеразной цепной реакции у постели больного



Рис. 4. Аппарат для выявления возбудителя с использованием FISH-технологии

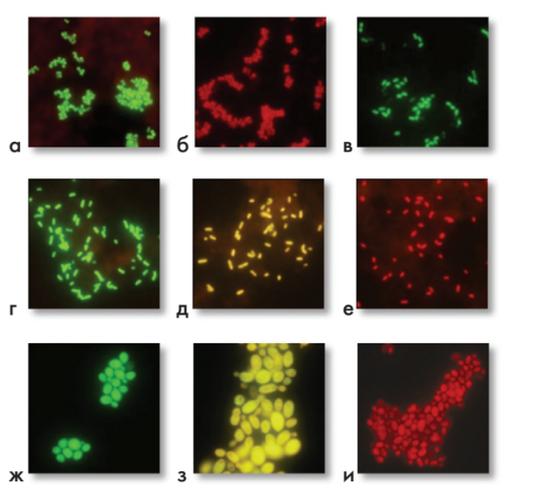


Рис. 5. Некоторые микроорганизмы, идентифицированные методом PNA FISH:
а – *S. aureus*; б – коагулазонегативный стафилококк; в – *E. faecalis*; г – *E. coli*; д – *K. pneumoniae*; е – *P. aeruginosa*; ж – *C. albicans* и *C. parapsilosis*; з – *C. tropicalis*; и – *C. glabrata* и *C. krusei*.

Продолжение на стр. 42.

Ю.М. Мостовой, д.м.н., профессор, А.В. Демчук, к.м.н.,
Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И. Пирогова

22-й Европейский конгресс по клинической микробиологии и инфекционным болезням

Продолжение. Начало на стр. 40.

Антибактериальную терапию чаще всего назначали эмпирически. Коррекция терапии была выполнена в 37,1% случаев (при выявлении резистентных возбудителей — в 85,7% случаев). Основной причиной отмены эмпирической терапии была ее неэффективность (12,0% случаев), необходимость интенсифицировать лечение (5,1% случаев).

Данное исследование подтвердило, что в рутинной практике европейских стационаров определение этиологии НП остается проблематичным. Пациенты, которые госпитализируются, сложны в курации из-за наличия сопутствующей патологии, которая модифицирует течение заболевания и требует более тщательного подбора эффективной и безопасной антибиотикотерапии.

! Большое количество симпозиумов, секционных заседаний в рамках ESCMID было посвящено проблеме растущей и труднопреодолимой резистентности грамотрицательных микроорганизмов к антибиотикам.

Изучение механизмов резистентности показало, что, кроме создания новых, более широкого спектра β-лактамов, карбапенемов и др., формируются новые механизмы. Например, мозаичная модификация пенициллинсвязывающего белка делает бактерию устойчивой ко всем β-лактамам. К. pneumoniae и другие грамотрицательные бактерии путем модификации участков ДНК блокируют действие фторхинолонов.

Новый антибактериальный препарат группы карбапенемов — эртапенем — имеет высокую активность против этих патогенов. Эффективность и безопасность эртапенема широко обсуждалась в рамках конгресса.

Цефалоспорины V поколения — цефтаролин, одобренный FDA в 2010 г., — активно обсуждался

на симпозиумах и секционных заседаниях. Благодаря уникальной структуре антибиотик преодолевает резистентность микроорганизмов, которая ассоциируется с модификацией пенициллинсвязывающего белка. Препарат сохраняет высокую активность против грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов в достаточно низких концентрациях (0,03–0,5 мг/л). Он угнетает рост пенициллинрезистентных, макролидрезистентных и полирезистентных S. pneumoniae, MRSA, некоторых резистентных штаммов грамотрицательных микроорганизмов (в том числе P. aeruginosa).

Клинические испытания цефтаролина подтвердили его высокую эффективность в лечении НП, инфекций мягких тканей, септицемии и других инфекционных заболеваний, вызванных резистентными патогенами. Использование этого антибиотика открывает большие перспективы в лечении тяжелобольных пациентов.

Одним из путей создания новых антибактериальных препаратов является активный поиск новых веществ в окружающей среде. Среди микроорганизмов океана выявлено около 500 бактерий, производящих антибактериальные вещества (Roseobacter clade, Vibrionaceae, Pseudoalteromonas и др.). С использованием современных методов выделены вещества, способные блокировать так называемый кворум-сенсинг бактерий и препятствовать формированию биопленок S. aureus, P. aeruginosa.

! Изучение метаболитов чеснока и зверобоя выявило их активность против микобактерии туберкулеза и S. aureus с МПК 0,1 и 2 мг/л. Установлено, что эти вещества способны блокировать механизм активного выведения антибиотика из клетки.

22nd **ESCMID** London, United Kingdom
31 March – 3 April 2012
ESCMID EUROPEAN SOCIETY OF CLINICAL
MICROBIOLOGY AND INFECTIOUS DISEASES

По материалам 22-го ESCMID,
31 марта – 3 апреля, г. Лондон,
Великобритания

Вакцинация остается одним из самых эффективных методов борьбы с инфекционными заболеваниями, в том числе с тяжелой, угрожающей жизни патологией. На ESCMID обсуждались вопросы использования поливалентных противопневмококковых вакцин, особенно у лиц с иммунодефицитом (ВИЧ-инфицированных, перенесших трансплантацию, получающих иммуносупрессивную терапию).

На секционных заседаниях, встречах с экспертами обсуждались показания к вакцинации, принципы ее проведения, клиническая и экономическая эффективность. Был представлен ряд работ, освещавших экспериментальные разработки новых вакцин против наиболее распространенных инвазивных патогенов: S. pneumoniae, S. pyogenes, S. aureus, B. pertussis.

Одна из ключевых лекций была посвящена проблемам разработки новых вакцин против малярии, ВИЧ-инфекции и вирусного гепатита С. Обсуждались особенности формирования иммунного ответа у пациентов с ВИЧ-инфекцией и эффективность вакцинации.

В целом на конгрессе рассматривалось множество разнообразных направлений фундаментальной, экспериментальной микробиологии, эпидемиологических и клинических исследований. Специалисты всех отраслей медицины, связанных с клинической микробиологией и инфекционными заболеваниями, смогли получить новую информацию, усовершенствовать профессиональные навыки и обсудить волнующие проблемы с коллегами и авторитетными европейскими экспертами.

Бесспорно, участие в подобных форумах повышает профессиональный уровень и открывает новые перспективы в повседневной деятельности.

СОВЕТЫ АДВОКАТА

За все ли в ответе врач?

Обращаясь за помощью к врачу, пациенты редко отдают себе отчет в том, что качество комплексных медицинских услуг, предоставляемых специалистом того или иного профиля, не всегда в полной мере зависит только от врача. Каким бы добросовестным и профессиональным ни был врач, его может подвести устаревшее оборудование или некачественное лекарственное средство. Но ведь больной не видит различия в том, где заканчивается ответственность доктора и начинается вина поставщиков. Пострадавший пациент ищет справедливости и порой обвиняет специалиста, к которому он обратился, в возникших проблемах. Внимательное изучение возможностей оборудования и используемых лекарственных средств помогут врачу избежать многих сложных ситуаций в отношениях с пациентами.

Случай из практики

В одной из центральных районных больниц Херсонской области произошел несчастный случай. Родильное отделение больницы получило от поставщика медицинского оборудования стол для санитарной обработки новорожденных, в ходе эксплуатации которого один из малышей получил ожог.

Администрация районной больницы предъявила судебный иск к поставщику медицинского оборудования, мотивируя тем, что в результате претензий родителей новорожденного и утраты доверия пациентов больницы к персоналу были причинены моральные травмы врачам и медсестрам родильного отделения.

Рассмотрев обстоятельства дела, суд отказал районной больнице в исковых требованиях, мотивируя свое решение следующими обстоятельствами.

Администрация больницы в лице главного врача разослала поставщикам медицинского оборудования тендерное предложение на поставку стола для санитарной обработки новорожденных «Аист», однако собственно тендер проведен не был, и поставщик оборудования определялся бесосновательно,

что не позволило выбрать наиболее качественное оборудование среди предложенных.

На основании тендерного предложения поставщик предоставил стол для обработки новорожденных не строго заявленного образца, а аналогичный. Однако при его получении администрация больницы не предъявила претензий по поводу несоответствия товара заявленному, что согласно ст. 673 ГК Украины снимает с поставщика ответственность за поставленное оборудование. Вместе с товаром была приложена вся сопроводительная документация с техническими условиями и правилами техники безопасности, но никто из врачей родильного отделения не был с ними ознакомлен.

Учитывая то, что оборудование предназначалось для отделения новорожденных, администрации больницы следовало не только соблюдать правила проведения тендера для приобретения надежных образцов оборудования, но и проконтролировать строгое соответствие заявки полученному товару.

Очень важно при получении нового оборудования для больницы провести с медицинским персоналом семинар по эксплуатации приборов и технике безопасности с привлечением представителей поставщика во избежание несчастных случаев.

Со стороны администрации больницы верным шагом было бы введение пункта договора с поставщиком оборудования обязательного тестового периода, что обеспечило бы для больницы гарантийный срок на бесплатное устранение технических неполадок и автоматически возложило бы обязанность возместить ущерб (за ответственность при возникновении случаев нанесения пациентам ущерба) в полном объеме пострадавшей стороне. И в то же время на весь тестовый период обслуживающему персоналу, работающему с поставленным оборудованием, нужно быть предельно внимательным. Это особенно важно в случае, когда пациентами являются новорожденные, поскольку они не могут адекватно и своевременно отреагировать, а также в понятной форме уведомить врача или медсестру о дискомфортных или болезненных ощущениях, связанных с выполняемой процедурой.

Чем случайнее наша нравственность,
тем необходимее позаботиться о законности.

Ф. Шиллер

Внимание врача — залог здоровья больного

Бывает, что врача привлекают к судебным спорам в качестве третьей стороны и его свидетельство оказывается очень важным при вынесении решения.

Пациент одной из больниц г. Новая Каховка приобрел в аптеке лекарство для проведения физиотерапевтических процедур и с этим препаратом пришел к врачу. Тот перед началом процедуры внимательно рассмотрел упаковку и обнаружил, что лекарственное средство просрочено, что в конкретном случае могло привести к тяжелым последствиям.

Врач выяснил у больного, где именно тот приобрел просроченный препарат, составил акт за подписью главврача больницы и передал ампулу в Государственную инспекцию по контролю качества лекарственных средств для проверки препарата. Именно эта инспекция осуществляет государственный контроль путем лабораторного анализа образцов препаратов и изделий медицинской продукции. Когда пациент обратился в суд по поводу продажи ему просроченного лекарственного средства, чуть не ставшего для него роковым, в ходе судебного разбирательства выяснилось, что аптека не имела надлежащего сертификата на этот препарат и на основании ст. 15 и 21 Закона Украины «О лекарственных средствах» была привлечена к ответственности.

К слову, поток пациентов в физиотерапевтическое отделение данной больницы после описанного случая резко возрос, вероятно, причиной тому стало безграничное доверие больных к добросовестности и внимательности специалистов.

Пожалуй, не найдется врача, в практике которого не случалось бы аналогичных ситуаций с недобросовестными поставщиками или некачественным оборудованием. Чаще всего вины врача в чужих просчетах нет, но именно его внимательность, компетентность и профессионализм могут уберечь больного от беды.

Подготовил **Василий Сай**

Адвокатское объединение K.S.B. Lex Group

ПУЛЬМОНОЛОГИЯ ДАЙДЖЕСТ

ХОЗЛ у некурящих: данные шведского исследования OLIN

В западных странах курение и пожилой возраст являются наиболее важными факторами риска развития хронического обструктивного заболевания легких (ХОЗЛ), распространенность и факторы риска которого у некурящих в этих странах пока изучены недостаточно. Шведские ученые провели исследование OLIN (Obstructive Lung Disease in Northern Sweden), целью которого было определить распространенность и факторы риска ХОЗЛ у некурящих, а также их долю среди всех больных ХОЗЛ.

В исследование было включено 1897 человек в возрасте 20-77 лет, которые прошли структурированное интервью и функциональные легочные тесты. Бронхообструкция была выявлена у 6,9% некурящих, при этом ее распространенность строго коррелировала с возрастом. ХОЗЛ II-IV стадии было диагностировано у 3,5% некурящих. Среди всех лиц с бронхообструкцией и среди больных ХОЗЛ II-IV стадии доля некурящих составила 20%. Среди мужчин с бронхообструкцией некурящие составили 14,1%, в то время как среди женщин – 26,8%. Некурящие пациенты с ХОЗЛ II-IV стадии имели больше симптомов и сопутствующих заболеваний по сравнению с таковыми у некурящих без бронхообструкции. Не было установлено достоверной связи риска развития бронхообструкции у некурящих с местом проживания, пассивным курением и полом.

Таким образом, распространенность бронхообструкции среди некурящих достигает 7% и коррелирует с возрастом, при этом один из 7 мужчин и одна из 4 женщин с бронхообструкцией никогда не курили.

S. Hagstad et al. *Respir Med.* 2012 Apr 10.

Наличие сопутствующих заболеваний и краткосрочный прогноз у пациентов, госпитализированных с обострением ХОЗЛ: результаты исследования ESMI

У пациентов, госпитализированных с обострением ХОЗЛ, часто имеют место сопутствующие заболевания, однако мало что известно об их влиянии на краткосрочный прогноз (смертность и частоту повторных госпитализаций). Изучению этого вопроса было посвящено продольное обсервационное многоцентровое исследование, проведенное испанскими учеными.

В исследовании приняли участие 606 пациентов, госпитализированных по поводу обострения ХОЗЛ, из них 594 (89,9%) – мужчины. Средний возраст участников исследования составил 72,6±9,9 года; средний постбронходилатационный показатель объема форсированного выдоха за 1-ю секунду (ОФВ₁) – 43,2±21,2% от должного. Индекс коморбидности Charlson составил 3,1±2,0. На момент поступления у 63,4% пациентов имела место артериальная гипертензия, у 35,8% – сахарный диабет, у 32,8% – хроническая сердечная недостаточность, у 20,8% – ишемическая болезнь сердца, у 19,3% – анемия, у 34% – дислипидемия. В течение 3 мес после обострения умерли 27 пациентов (4,5%). Индекс коморбидности Charlson был независимым предиктором смертности (ОР 1,23; 95% ДИ от 1,07-1,4; p<0,003) даже с учетом поправки на возраст, показатель ОФВ₁ и функциональный статус пациента, оцениваемый с помощью индекса Katz. Кроме того, наличие сопутствующих заболеваний повышало длительность пребывания в стационаре и риск повторных госпитализаций по поводу ХОЗЛ или других заболеваний в течение 3 мес наблюдения.

Авторы исследования сделали вывод о высокой распространенности сопутствующей патологии у лиц, госпитализированных по поводу обострения ХОЗЛ, и ее достоверном негативном влиянии на краткосрочный прогноз.

P. Almagro et al. *Chest.* 2012 Apr 5.

Безопасность получения индуцированной мокроты у взрослых пациентов с обострением ХОЗЛ

Исследование индуцированной мокроты – неинвазивный метод, позволяющий определить количество воспалительных клеток и медиаторов в мокроте у пациентов с обострением ХОЗЛ. Но для получения индуцированной мокроты необходима ингаляция гипертонического солевого раствора, что может вызвать или усилить бронхоконстрикцию; поэтому важно оценить эффективность и безопасность этой процедуры у больных с обострением ХОЗЛ, для чего и было проведено данное исследование.

В испытании приняли участие 86 пациентов с обострением ХОЗЛ, бронхообструкцией от умеренной до тяжелой, а также 26 здоровых добровольцев, которым было проведено индуцирование мокроты. Конечные точки включали степень снижения функции легких в результате проведения процедуры и успешность таковой.

Индуцирование мокроты было успешным более чем у 80% пациентов. Среднее снижение показателя ОФВ₁ от исходного уровня составило: в подгруппе больных с со степенью вентиляционных нарушений GOLD II – 1,2% (0,5-3,3); GOLD III – 2,3% (1,3-3,2), GOLD IV – 5,2% (3,3-8,6), в контрольной группе – 1,4% (0,5-3,2). Снижение ОФВ₁ >20% отмечено только у одного пациента с обострением ХОЗЛ, который относился к категории GOLD III. Степень снижения ОФВ₁ во время индуцирования мокроты возрастала по мере увеличения категории GOLD (p<0,05).

Авторы исследования сделали вывод, что индуцирование мокроты может быть безопасно и успешно выполнено у пациентов с ХОЗЛ от умеренной до среднетяжелой степени тяжести во время обострения заболевания.

P. Gao et al. *Clin Respir J.* 2012 Mar 27.

Проспективное исследование безопасности сублингвальной иммунотерапии во время беременности

155 пациенток получали сублингвальную иммунотерапию аллергенами клеща домашней пыли (*D. farinae*) или смесью 5 аллергенов во время 185 беременностей. 24 пациентки получали сублингвальную иммунотерапию во время беременности

в первый раз в жизни; 2 контрольные группы не получали иммунотерапию. Пациентки одной из них (n=85) принимали будесонид 400 мкг 2 р/день (группа А), другой (n=40) – салбутамол по потребности (группа В). Кроме того, во всех группах применялись адекватные элиминационные мероприятия.

Шестилетний период наблюдения показал более низкую частоту осложнений в группе сублингвальной иммунотерапии по сравнению с группами контроля и общей популяцией.

Авторы пришли к выводу, что сублингвальная иммунотерапия является безопасной во время беременности, в том числе в тех случаях, когда она инициируется впервые уже во время беременности.

Shaikh W.A., Shaikh S.W. *Allergy.* 2012 Apr 5.

Характеристики пациентов с гипервентиляционным синдромом, ассоциированным с морбидным ожирением

В западных странах имеет место увеличение количества пациентов, поступающих в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) с гиперкапнической дыхательной недостаточностью и полиорганной недостаточностью, ассоциированными с ожирением. Для описания этого симптомокомплекса предложен термин «гипервентиляционный синдром, ассоциированный с морбидным ожирением» (malignant obesity hypoventilation syndrome).

Исследователи проанализировали истории болезней всех пациентов, которые были госпитализированы в ОРИТ их клиники в течение 8 мес, с индексом массы тела (ИМТ) >40 кг/м² и РаСО₂ >45 мм рт. ст. В анализ не включали больных с патологией опорно-двигательного аппарата, тяжелыми заболеваниями легких и лиц с анамнезом курения >20 пачко-лет.

Критериям включения соответствовал 61 пациент (8% всех госпитализированных в ОРИТ за выбранный промежуток времени). Средний ИМТ составил 48,9±8,6 кг/м², возраст – 59±11 лет; 77% составляли женщины, 92% – представители негроидной расы. Все больные были госпитализированы в ОРИТ с гиперкапнической дыхательной недостаточностью. Средняя частота госпитализаций этих пациентов за предыдущие 2 года составила 6 эпизодов на одного человека. У 75% пациентов был установлен ошибочный диагноз ХОЗЛ или астмы, 86% получали лечение диуретиками по поводу застойной сердечной недостаточности. У всех пациентов имели место сахарный диабет 2 типа и метаболический синдром. В 3 случаях имела место необходимость в проведении трахеотомии и искусственной вентиляции легких (ИВЛ) непосредственно после поступления больного. Остальным пациентам исходно была назначена ViPAP-терапия (неинвазивная вспомогательная вентиляция двухуровневым положительным давлением в дыхательных путях), однако у 23 больных она была неуспешной и понадобилась ИВЛ; семи пациентам была выполнена трахеотомия. С учетом необъяснимых нарушений функции печени 39 больным (64%) был поставлен предварительный диагноз неалкогольного стеатогепатита. Исследование функции легких продемонстрировало рестриктивный тип вентиляционных нарушений у всех пациентов. По данным эхокардиографии 43 (71%) пациента имели гипертрофию левого желудочка, 37 (61%) – признаки диастолической дисфункции левого желудочка. У 47 (77%) пациентов была легочная гипертензия, в 25 случаях – среднетяжелой и тяжелой степени (систолическое давление в легочной артерии >45 мм рт. ст.). У всех пациентов отмечался повышенный уровень С-реактивного белка (9,4 ± 6,9 мг/дл); у всех больных, кроме одного, имел место дефицит витамина D (13,5 ± 8,5 нг/мл). Одиннадцать пациентов (18%) умерли в ОРИТ.

В заключение авторы подчеркивают, что гипервентиляционный синдром, ассоциированный с морбидным ожирением, – тяжелая полиорганная патология, которая встречается относительно часто, характеризуется высокой смертностью, нередко маскируется ошибочными диагнозами и неадекватно лечится.

Marik P.E., Desai H. *J Intensive Care Med.* 2012 May 6.

Влияют ли депрессия и нарушения сна на тяжесть обострений ХОЗЛ и частоту госпитализаций?

У пациентов с ХОЗЛ нередко встречаются депрессия и нарушения сна, которые могут отрицательно влиять на качество их жизни, связанное со здоровьем. Целью исследования японских ученых было изучить распространенность депрессии и нарушений сна у 85 больных ХОЗЛ в возрасте 40 лет и старше и оценить их негативное влияние на состояние здоровья. Контрольную группу составили 46 лиц соответствующего возраста без ХОЗЛ.

Как показали результаты исследования, распространенность депрессии и нарушений сна была достоверно выше у пациентов с ХОЗЛ по сравнению с таковой в контрольной группе. Относительный риск депрессии и нарушений сна у больных ХОЗЛ по сравнению с упомянутыми показателями в контрольной группе составил 7,58 (95% ДИ 1,03-55,8) и 1,82 (95% ДИ 1,03-3,22) соответственно. У пациентов с ХОЗЛ была отмечена корреляция между показателем выраженности депрессии по шкале CES-D и Питтсбургским индексом качества сна (PSQI). Более низкий ИМТ, более выраженная одышка, худший показатель качества жизни, связанного со здоровьем, более низкое парциальное давление кислорода и более высокое парциальное давление углекислого газа в артериальной крови достоверно коррелировали с наличием депрессии и нарушений сна. Обострения ХОЗЛ и госпитализации были более частыми у пациентов с депрессией по сравнению с таковыми у лиц, у которых имели место только нарушения сна, и участников без депрессии и нарушений сна.

Таким образом, депрессия и расстройства сна являются частыми сопутствующими патологическими состояниями у больных ХОЗЛ, которые значительно снижают активность пациентов и качество их жизни. Депрессия, но не нарушения сна, является независимым фактором риска развития обострений и госпитализаций у больных ХОЗЛ.

Ito K. et al. *Respirology.* 2012 May 7.

Подготовил Вячеслав Килимчук