



Департамент здравоохранения г.Москвы
ГКУЗ Московский научно-практический центр
борьбы с туберкулезом
Межрегиональная общественная организация
"Московское общество фтизиатров"



МАТЕРИАЛЫ ГОРОДСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ «ИТОГИ РЕОРГАНИЗАЦИИ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЁЗНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ В ГОРОДЕ МОСКВЕ»

В соответствии с Распоряжением Департамента здравоохранения города Москвы от 5 сентября 2013 г. № 946-р 14 и 15 ноября 2013 г. состоялась Городская научно-практическая конференция с международным участием «Итоги реорганизации противотуберкулёзных учреждений в городе Москве».

Мы начинаем публикацию материалов конференции. В этом номере представлены поступившие в адрес Оргкомитета конференции тезисы, посвященные проблемам патогенеза, лабораторной и клинической диагностики и дифференциальной диагностики туберкулёза.

При подготовке публикации проведена только техническая редакторская правка; термины и дефиниции сохранены в авторской редакции.

Редакционная коллегия

ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ МИКОБАКТЕРИОЗОВ ЛЕГКИХ

Л.Д. Гунтупова, С.Е. Борисов, П.А. Древаль, А.А. Воробьев, Ю.Д. Исаева

ГКУЗ «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы»

Сходство клинико-рентгенологических проявлений туберкулеза и микобактериозов легких (МЛ), связанная с природной устойчивостью нетуберкулезных микобактерий (НТМБ) к противотуберкулезным препаратам недостаточная эффективность лечения МЛ обуславливают высокую потребность в оперативных вмешательствах, но подходы к хирургии МЛ, как части комплексного решения проблемы, в России практически не разработаны.

Цель: повышение эффективности диагностики и лечения заболеваний легких, вызванных нетуберкулезными микобактериями, за счет применения хирургических методов.

Материалы и методы

В 2004-2012 гг. В МНПЦ борьбы с туберкулезом оперативные вмешательства выполнены у 31 больного, диагноз МЛ у которых был установлен на основании критериев Американского торакального общества и Американского общества по инфекционным болезням [Griffith D. et al. // Am. J. Respir. Crit. Care Med. – 2007.- Vol. 175.- P. 367-416]. У 25 (80,6%) больных выделены медленно-растущие НТМБ (*M. avium-intracellulare complex* – *MAC*, *M. kansasii*, *M. xenopi*), у 6 (19,4%) – быстро-растущие (*M. fortuitum-chelonae complex*). Возраст 9 женщин и 22 мужчин на начало заболевания составлял от 3 до 66 лет, длительность заболевания – от 1 до 17 лет. При заболеваниях, вызванных *M. xenopi*, преобладали мужчины, *M. fortuitum* – женщины ($p=0,048$). *M. kansasii*-инфекцией страдали пациенты в более молодом возрасте, при МЛ, вызванном *MAC*, больные были старше ($p=0,033$). Рентгенологически полости деструкции в легких выявлены у 19 больных (61,3%), фокусы – у 11 (35,5%), легочная диссеминация – у одного пациента (3,2%).

Результаты

В случае МЛ, не диагностированного до хирургического вмешательства, операцию выполняли по стандартным показаниям для туберкулеза (наличие клинико-рентгенологических признаков формирования фиброзно-кавернозного туберкулеза или туберкулемы). При наличии округлого образования легкого или легочной диссеминации при неясном диагнозе хирургический метод был единственно верным тактическим мероприятием. Одной пациентке (3,2%) с диссеминацией в легких операция произведена с диагностической целью, остальным 30 больным (96,8%) – после курса противо-

туберкулезной химиотерапии. Объем операции определяли распространенностью поражения, аналогично принципам, применяемым в торакальной хирургии туберкулеза. Сегментарных резекций произведено 20 (64,5%), в том числе с отдельной обработкой элементов корня сегмента – 8 (25,8%), лобэктомий – 4 (12,9%), пневмонэктомий – 5 (16,1%), комбинированных резекций – 2 (6,5 %). У одного больного атипичная резекция произведена с обеих сторон из последовательных доступов. Комбинированная резекция в одном случае дополнена корригирующей интраплевральной торакопластикой из-за значительной очаговой диссеминации в оставшихся отделах легкого. Плевропневмонэктомия и пневмонэктомия выполнены при МЛ, вызванном *M. xenopi* и *M. fortuitum*. Более ограниченные объемы поражения легких при МЛ, вызванных *MAC* и *M. kansasii*, позволили выполнять органосохраняющие операции в пределах сегмента и/или доли легкого. У 11 пациентов (35,4%) возбудитель выделен только из операционного материала, еще у 10 (32,3 %) больных диагноз МЛ подтвержден обнаружением НТМБ в мокроте и/или в бронхальном смыве наряду с обнаружением возбудителя в резецированной ткани легкого. У остальных 10 (32,3%) больных НТМБ выделены были только из мокроты и/или промывных вод бронхов до проведения хирургического пособия. Отмечен один (3,2%) летальный исход вследствие острого инфаркта миокарда на 7-е сутки после лобэктомии. В послеоперационном периоде у 20 больных с верифицированным ранее МЛ этиотропную терапию проводили по индивидуальному режиму. 11 пациентам после выделения из операционного материала и идентификации НТМБ проводили коррекцию лечения с учетом лекарственной чувствительности возбудителя. Реактиваций, обострений МЛ после операции не отмечено.

Выводы

Хирургические методы являются важным компонентом диагностических мероприятий при установлении МЛ. В 35,4% случаев только оперативное вмешательство позволило установить диагноз. В то же время, оперативное пособие представляет существенный, иногда неотъемлемый, этап комплексного лечения МЛ вследствие недостаточно эффективной этиотропной терапии, особенно при ограниченных деструктивных процессах.

Подходы к хирургическим вмешательствам при туберкулезе и МЛ одинаковы, как в плане определения по-

казаний к оперативному вмешательству, так и техники выполнения операции.

Гунтупова Лидия Доржиевна, тел. +7 (499) 161-23-61, e-mail: kdc@mnpcbt.ru

ИММУНОГЕННОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ АНТИГЕНОВ *MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS* У БОЛЬНЫХ АКТИВНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ С ИММУНОСУПРЕССИЕЙ

З.М. Загдын¹, А.А. Луцкий², А.А. Жирков², О.А. Макаренко², Д. Феррара^{4,5,6,7}, Р. Аксельсон-Робертсон⁴, И. Мезелес⁵, Н.А. Скрынник³, В.Н. Шабалин⁸, Х.Н. Джумаева⁸, М. Мейер^{4,5,7}

Диагностика туберкулеза, особенно у иммунокомпрометированных лиц (ВИЧ-инфекция, прием иммуноориентированных средств и пр.) становится сложной. Применяемая туберкулиновая проба часто дает ложноположительные, ложноотрицательные и/или искаженные результаты в связи с БЦЖ-вакцинацией на уровне популяции и у пациентов с тяжелым иммунодефицитом. Относительно новые иммунодиагностические методы, такие как QuantiFERON GOLD in Tubes (Q-GIT), по данным российских исследователей, демонстрируют достаточно низкую эффективность из-за высокой инфицированности населения туберкулезом и распространенности применения специфической профилактики вакциной БЦЖ. При этом влияние вакцинации и ревакцинации БЦЖ, в сочетании с последующим инфицированием туберкулезом, на продукцию интерферона-гамма не изучалось. Кроме того, формирование специфического клеточного иммунного ответа на антигены *Mycobacterium tuberculosis* (МБТ) зависит от течения латентного туберкулеза, повторного инфицирования МБТ, особенно лекарственно-устойчивыми штаммами, инфицирования другими патогенами, наличия сопутствующих неинфекционных заболеваний и других причин. Следовательно, существует необходимость в создании новых, эффективных и доступных в широком масштабе иммунологических методов диагностики и специфической профилактики туберкулеза, разработка которых требует знания наиболее иммуногенных эпитопов антигенов МБТ. Ранее проведенный скрининг протеинов МБТ позволил идентифицировать иммуногенные аминокислот-

ные последовательности, которые стали кандидатами для дальнейшего изучения в популяции пациентов с активным туберкулезом. Исследования продукции интерферон-гамма с целью диагностики туберкулеза успешно проведены в различных европейских странах с низкой заболеваемостью туберкулезом и отсутствием массовой вакцинации БЦЖ.

Цель исследования – изучение иммуногенности различных антигенов МБТ у российской популяции больных активным туберкулезом.

Материалы и методы

Использована широкая панель антигенов возбудителя, для сравнительной оценки выраженности антиген-стимулируемого специфического иммунного ответа на каждый используемый антиген использовался тест на продукцию интерферон-гамма в цельной крови в соответствии со стандартными операционными процедурами. В исследование вошли 52 человека, с подтвержденным другими методами, диагнозом активного туберкулеза. Результаты обработаны с использованием программных продуктов Tecan Magellan, Statistica 8.0 и Graphpad PRISM 6.0.

Результаты исследования позволили дать оценку иммуногенности ранее изученных белков (Ag85a и ESAT-6) в сравнении с недавно идентифицированными белками (Rv2957, Rv2958c и Rv0447), с одновременным изучением их отношений к туберкулину и антигенам различных вирусов (вирус иммунодефицита человека, цитомегаловирус, вирус Эпштейна-Барра, вирус гриппа). Белок Rv2958c, в отличие от белка ESAT-6, показал большую

¹ ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии Минздрава России»

² ФГБУ «Научно-исследовательский институт детских инфекций Федерального медико-биологического агентства», г. Санкт-Петербург

³ СПб ГУЗ «Противотуберкулезный диспансер № 12 Адмиралтейского района», г. Санкт-Петербург

⁴ Центр трансплантации аллогенных стволовых клеток, Каролинский университетский госпиталь, г. Стокгольм, Швеция

⁵ Департамент микробиологии, опухолевой и клеточной биологии, Каролинский университет, г. Стокгольм, Швеция

⁶ Университет Перуджи, Италия

⁷ Отделение терапевтической иммунологии, департамента лабораторной медицины, Каролинский университет, г. Стокгольм, Швеция

⁸ ГКУЗ ЛО «Зеленохолмская туберкулезная больница»

иммуногенность при сравнении с туберкулином, что может свидетельствовать о возможно большей специфичности иммунного ответа на этот антиген у больных туберкулёзом. Между тем, бактериовыделение было ассоциировано с достоверно низким иммунным ответом на данный белок. Также выявлены статистические раз-

личия в иммунореактивности пациентов к различным антигенам *Mycobacterium tuberculosis* в зависимости от наличия или отсутствия лекарственной устойчивости возбудителя. Представляет интерес достоверно низкая иммунореактивность пациентов с лекарственно-устойчивым туберкулёзом в отношении белка pp65 CMV.

Загдын Зинаида Моисеевна, тел./факс +7 (812) 579-24-23, моб. тел. +7 (921) 767-69-47, e-mail: dinmet@mail.ru

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ОРТОСТАТИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЁЗОМ ЛЕГКИХ

Т.И. Иванова¹, Т.Д. Тихонова²

У больных туберкулёзом легких (ТЛ) определяются ортостатические расстройства кровообращения – патологические изменения гемодинамики, обусловленные недостаточностью приспособительных реакций системы кровообращения на гравитационное перераспределение крови в организме. Проявляются они при смене положения тела от горизонтального к вертикальному (ортостатика) или при длительном стоянии (ортостаз) возникновением головокружения, слабости, затемнения сознания и др. Особенности гемодинамических расстройств у больных с ТЛ изучены недостаточно. В частности, мало данных об асимметрии вертикальной позы у данных больных и поддержание ее устойчивости.

Цель исследования – определить состояние респираторной, мышечно-связочной, вегетативной систем и разработать комплекс специальных физических упражнений, направленных на повышение ортостатической устойчивости у больных туберкулёзом легких.

Материалы и методы исследования

Основную группу (ОГ) составили 90 больных, группу сравнения – 30 больных. До и через один месяц (в ОГ в этот период проводили занятия ЛФК) проводили обследование: спирометрию, антропометрию, мануальную диагностику мышечного баланса, кардиоинтервалографию в процессе активной ортостатической пробы. Анализ ортопробы проводили по классификации Г.А. Гальдер (1995). Обработку данных осуществляли с помощью пакета STATGRAFIC, .

Результаты

Выявлено, что мышечные асимметрии между правой и левой половинами грудной клетки, вызванные наличием одностороннего поражения легких вызывают необходимость задействовать более сильные мышеч-

ные группы, более сильную половину тела и, наоборот, щадить, избегать, избирательно разгружать слабые мышечные спирали и группы мышц. Это проявлялось изменением и нарушением баланса тела, позных реакций, походки, по данным визуального контроля. При наличии поражения в верхних отделах легких у больных при пальпации выявлялись активные триггерные пункты в грудино-ключично-сосцевидной мышце. По наблюдениям Дж. Г. Тревелл длительно существующий спазм грудино-ключично-сосцевидной мышцы часто сопровождается нарушением координации движений и ориентации в пространстве, нарушением вертикальной позы. Это усугубляет статокINETические изменения и закрепляет его патологический характер. При локализации очагов воспаления в нижних долях легких дисфункция мышц выражалась расслаблением большой ягодичной мышцы и укорочением сгибателей бедра; расслаблением прямой мышцы живота и укорочением мышцы, выпрямляющей позвоночник, что выражалось в нарушении поддержания вертикальной позы.

Показано, что у больных с асимметричным поражением легких гемодинамическую основу патогенеза ортостатических реакций составляют преимущественно три вида нарушений: 1) снижение венозного возврата крови к сердцу (по данным индекса Робинсона, который достоверно ниже по сравнению с нормой, патологический гипосистолический вариант кардиоинтервалографии у большинства исследованных больных), ведущее к уменьшению объема кровообращения; 2) нарушение общего и регионарного кровообращения при недостаточности компенсаторной тонической реакции резистивных сосудов, обеспечивающей стабильность гидростатического давления, вследствие мышечного

¹ ГКУЗ «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулёзом Департамента здравоохранения города Москвы»

² ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования Минздрава России», г. Москва

дисбаланса (падение диастолического давления у большинства больных) и недостаточном учащении ЧСС; 3) регуляторные нарушения механизмов перераспределения сниженного объема (индекс напряжения регуляторных систем 885,2 у больных по сравнению с нормой 30 усл. ед.), отражающий истощение резервных возможностей организма.

Наиболее часто (в 76% случаев) ортостатические реакции были связаны с дефицитом адреноэргических влияний на сердечно-сосудистую систему, определяющим одновременное участие несколько гемодинамических факторов в патогенезе ортостатических расстройств: исходную функциональную гипотонию системных вен, недостаточность адаптационной тонической реакции

вен на ортостатику и уменьшение частоты сердечных сокращений при снижении сердечного выброса. При выполнении определенных физических упражнений, направленных на сокращения мышц нижних конечностей и брюшного пресса клинические проявления ортостатической недостаточности кровообращения у больных значительно уменьшались.

Выводы

Патогенетические механизмы ортостатических расстройств кровообращения у больных ТЛ представляют многофакторный процесс, асимметрия позы и гипокинезия вносят свой вклад посредством нарушения общего и регионального кровообращения.

Иванова Татьяна Илларионовна, тел. +7 (915) 140-74-88, e-mail: doctorftizi@yandex.ru

ПОКАЗАТЕЛИ ЕСТЕСТВЕННОЙ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ САРКОИДОЗОМ: ПОИСК НОВЫХ КРИТЕРИЕВ АКТИВНОСТИ И КОНТРОЛЯ ЛЕЧЕНИЯ

Н.В. Макарова, Н.Н. Плеханова, А.В. Сергеева

ГКУЗ «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы»

Показатели естественной антиоксидантной системы крови, а также выраженность свободнорадикальной продукции в организме больных саркоидозом, в лечении которых традиционно используются антиоксидантные средства, в частности α -токоферола ацетат (витамин Е), требуют более тщательного изучения.

Цель исследования: определить степень свободнорадикальной и антиоксидантной активности периферической крови больных саркоидозом на разных этапах заболевания и на фоне разных схем лечения в сравнении с пациентами с ХОБЛ, а также определить возможную диагностическую значимость данной методики в клинической практике.

Материалы и методы

Использован автоматический портативный тест-анализатор (серия FORM, «Callegari» Италия) для экспресс-диагностики. Исследования проводили до начала терапии и на фоне лечения (через 3 и 6 мес.) Обследовано 60 пациентов с впервые диагностированным саркоидозом: 13 мужчин (21,7%) и 47 женщин (78,3%) в возрасте от 19 до 74 лет (средний возраст $46,6 \pm 1,75$ лет), проходивших обследование и лечение на базе МНПЦ борьбы с туберкулезом в 2011-2013 гг. Саркоидоз ВГЛУ установлен у 17 чел. (28,3%), саркоидоз ВГЛУ и легких у 32 (53,3%),

саркоидоз легких у 3 (5%), генерализованный саркоидоз у 8 чел. (13,3%). Цитогистологически диагноз подтвержден у 28 (46,7%); у 21 пациента (35%) инвазивные методы диагностики проведены, но информативного гистологического материала не получено. Отсутствие морфологической верификации у 11 чел. (18,3%) компенсировала характерная клинко-рентгенологическая картина, оцененная в динамике. Группу сравнения составили 12 пациентов с ХОБЛ вне обострения в возрасте от 25 до 82 лет (в среднем $56,8 \pm 7,5$ лет).

Результаты

При первичном исследовании (до лечения) у 51 (85%) больного саркоидозом показатели радикальной активности превышали 2,5 ммоль/л, что соответствует окислительному стрессу. Средние показатели свободнорадикальной активности составили $3,06 \pm 1,26$ ммоль/л, медиана 3,11 ммоль/л, мода 2,98 ммоль/л, разброс значений – от 1,21 ммоль/л до 4,56 ммоль/л и более. Показатели антиоксидантов крови при первичном исследовании были ниже нормальных значений (критерий дефицитного состояния – менее 1,07 ммоль/л эквивалента трилокса – водорастворимого аналога α -токоферола) у 20 (33,3%) из 60 пациентов, нормальные значения (более 1,53 ммоль/л эквивалента трилокса) имели 10 (16,7%)

пациентов. Разброс значений составил от 0,25 ммоль/л до 1,92 ммоль/л, мода 1,4 ммоль/л.

В отличие от пациентов с саркоидозом, уровень оксидативного стресса у пациентов с ХОБЛ существенно выше: средние показатели свободнорадикальной активности $3,58 \pm 1,09$ ммоль/л, медиана 3,86 ммоль/л, мода 4,56 ммоль/л, разброс значений от 2 ммоль/л до 4,56 ммоль/л и более. В то же время, антиоксидантные показатели имеют более низкие параметры: около половины пациентов с ХОБЛ имеют дефицитные показатели антиоксидантов (ниже пограничных значений 1,13 ммоль/л), разброс значений – от 0,25 ммоль/л до 1,65 ммоль/л, мода 0,99 ммоль/л.

У пациентов с саркоидозом на этапе регрессии рентгенологических проявлений или вне обострения радикальная активность была достоверно ниже, чем у пациентов с признаками активности саркоидоза: в среднем $2,76 \pm 0,11$ ммоль/л против $3,25 \pm 0,09$ ммоль/л ($p = 0,001$).

Средние значения свободнорадикальных показателей были достоверно ниже у пациентов, которым проводилась терапия глюкокортикостероидами (ГКС) ($2,78 \pm 0,15$

ммоль/л), чем у пациентов, в схеме лечения которых глюкокортикостероидные препараты не использовали ($3,16 \pm 0,09$ ммоль/л; $p = 0,032$).

Выводы

Хотя уровень оксидативного стресса у пациентов с ХОБЛ существенно выше, чем при саркоидозе, около 80% пациентов с саркоидозом все же имеют признаки оксидативного стресса, а у трети пациентов снижена естественная антиокислительная защита. При активном саркоидозе показатели свободных радикалов достоверно более высокие. Глюкокортикостероидная терапия позволяет достоверно снизить уровень свободнорадикальной продукции у пациентов с саркоидозом. Однако показатели естественной антиоксидантной активности не претерпевают достоверных изменений в зависимости от активности гранулематоза и факта терапии ГКС.

Таким образом, изученные показатели могут давать дополнительную информацию для расширения схем лечения этих пациентов, контроля эффективности лечения, определения потребности в антиоксидантной терапии, её длительности и интенсивности.

Макарова Наталья Владимировна, тел + 7 (905) 762-00-46, e-mail: nmyke@mail.ru

ТУБЕРКУЛЁЗ ЛЕГКИХ И ПНЕВМОНИИ – ВАЖНЕЙШИЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ НА УРОВНЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО КОНСУЛЬТАТИВНОГО ПРИЕМА

*А.Ф. Московчук, В.Ф. Болотникова, А.В. Давид, Е.В. Бурдух, Н.Н. Наливайко, И.Д. Левченко
Институт фтизиопульмонологии «Кирилл Драганюк», г. Кишинев, Республика Молдова*

Туберкулёз и пневмонии остаются серьезной социально-экономической и клинко-эпидемиологической проблемой здравоохранения во многих странах мира. Возросшая их значимость в Республике Молдова обусловлена высоким уровнем заболеваемости, несмотря на успехи, достигнутые в последние годы. Кроме того, в настоящее время, в условиях действия страховой медицины, предъявляются высокие требования к качеству оказания медицинской помощи населению, в частности, к врачебному диагнозу таких социально значимых инфекционных заболеваний, как туберкулёз и пневмонии, которые отличаются большой вариабельностью клинических проявлений.

Цель – изучение особенностей диагностического процесса в условиях внедрения современных технологий и повышение роли специализированного консультативного отделения в верификации диагноза туберкулёза легких и пневмоний.

Материалы и методы

Работа выполнена на базе консультативного отделения Молдавского Института фтизиопульмонологии «К. Драганюк». В основу положены данные отчета о приеме пациентов в 2012 г. Изучали медицинскую документацию больных, направленных на консультативный прием с инфильтративными процессами в легких.

Результаты и обсуждение

Консультативное отделение Института фтизиопульмонологии выполняет важную роль в национальной системе противотуберкулёзной помощи. И, хотя первичные диагностические исследования для выявления туберкулёза легких и пневмоний проводятся в лечебно-профилактических учреждениях общей сети или районной противотуберкулёзной службой, на догоспитальном этапе в специализированном консультативном отделении Института, в котором диагноз должен быть подтвержден или отвергнут, осуществляются дополнительные исследования.

Из ряда важнейших методов медицинского обследования больных, отвечающих требованиям доказательной медицины, наряду с обязательным диагностическим минимумом использовали такие высокоинформативные, как компьютерная томография легких, бронхоскопия с биопсией, УЗИ плевральной полости, современные микробиологические исследования мокроты, в том числе ускоренные, а также иммунологические и молекулярно-генетические исследования. Обследование проводили при подписании больным информированного согласия. Установлено, что на догоспитальном этапе далеко не всегда удается провести дифференцированный диагноз, обосновывающий природу выявленных инфильтративных изменений в легочной ткани. Нередко имел место пересмотр направительного диагноза. Увеличение доли остро прогрессирующего туберкулеза легких, протекающего под маской пневмонии, значительно затрудняло дифференциальную диагностику. При отсутствии убедительных данных за туберкулез использовалась ПЦР-диагностика для выявления ДНК МБТ. В результате анализа качества диагностики установлено, что основными причинами диагностических затруднений и ошибок на этапе обследования больных в учреждениях общей лечебной сети и первичной фтизиопульмонологической службы (районные кабинеты) были: недостаточная настороженность в отношении туберкулеза; недоучет данных анамнеза; неиспользование в полном объеме обя-

зательного диагностического минимума; неправильная интерпретация рентгенологических данных, особенно при верхнедолевой локализации воспалительного процесса; неиспользование предшествующих флюорограмм; недооценка клинических особенностей и малой эффективности неспецифического лечения; переоценка затяжного течения пневмоний, недоучет факторов риска. Кроме указанных причин, имели место определенные трудности диагностики, связанные с наличием у больных сопутствующих заболеваний, влияющих на течение инфекционного легочного процесса. Причинно-значимым оказалось и неадекватное назначение антибиотиков на догоспитальном этапе.

Заключение

Обобщенные аналитические данные показывают, что диагностика инфильтративных процессов в легких на примере туберкулеза и пневмоний и сегодня остается довольно сложной. К обязательным условиям ранней и своевременной диагностики этих заболеваний следует отнести целенаправленное комплексное обследование больных с привлечением новых технологий на разных этапах оказания медицинской помощи и конструктивное взаимодействие общей лечебной сети и специализированной противотуберкулезной службы, повышение санитарной грамотности населения что, в конечном итоге, будет способствовать улучшению эпидемической ситуации в стране.

Московчук Анна Федоровна – Республика Молдова, 2025, г. Кишинев, ул. К. Вырнав, д. 13, тел. 02 257-2354, e-mail: namoscovciuc@yandex.ru

ОЦЕНКА ИНТЕНСИВНОСТИ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ В КОНДЕНСАТАХ ВЫДЫХАЕМОГО ВОЗДУХА У ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ЛИЦ

И.М. Пеленёва¹, А.А. Шурыгин¹, А.И. Мизёв², А.И. Трофименко², Е.А. Макарова¹, Ю.А. Алексеева¹

Интерес к методам неинвазивной оценки состояния легочных мембран с годами не ослабевает. Важной характеристикой повреждения являются показатели интенсивности перекисного окисления липидов (ПОЛ), определяемые в конденсатах выдыхаемого воздуха.

Цель работы – изучение уровня конечного продукта каскада ПОЛ – малонового диальдегида (МДА) в конденсатах выдыхаемого воздуха (КВВ) в сравнении с сывороткой крови у практически здоровых людей.

Материалы и методы

Объектом исследования явились 13 практически здоровых лиц, в возрасте от 21 до 27 лет (в среднем 24,5 года), 5 мужчин (38%), 8 женщин (62%). Курящих среди обследованных не было, на момент исследования острых или обострения хронических заболеваний не наблюдалось. У всех забирали сыворотку крови из локтевой вены и КВВ по методу Сидоренко. В обеих средах определяли уровень МДА фотокolorиметрическим методом.

¹ ГБОУ ВПО «Пермская государственная медицинская академия им. академика. Е.А. Вагнера Минздрава России»

² ФГБУН Институт механики сплошных сред Уральского отделения РАН, г. Пермь

Результаты исследования

В сыворотке крови практически здоровых людей содержание МДА находилось на уровне $10,1 \pm 0,7$ нмоль/мл. В КВВ при отсутствии клинически значимых заболеваний МДА в большинстве случаев не определялся. Но у двух обследованных (15%) его уровень находился выше 0. Интересно, что у этих же лиц наблюдали самый высокий уровень МДА в сыворотке крови: в одном случае МДА в сыворотке – 13,6 нмоль/мл, в КВВ – 0,14 нмоль/мл, в другом – 12,6 нмоль/мл в сыворотке, 0,87 нмоль/мл в КВВ. При меньших значениях МДА в крови, он перестает определяться в КВВ. Эти результаты послужили поводом для более углубленного исследования системы дыхания (рентгенотомография); поскольку патологии найдено

не было, полученные показатели расценены как фактор перенапряжения адаптивных механизмов системы дыхания.

Заключение

Сравнительное изучение содержания МДА в сыворотке крови и КВВ показало, что у практически здоровых людей в отсутствии заболеваний бронхолегочной системы МДА в КВВ отсутствует, при интенсификации ПОЛ – уровень МДА в крови находится на верхней границе нормы, а в КВВ – определяется отчетливо. Полученные данные можно использовать для ранней прицельной функциональной диагностики патологии легочных мембран (легочного сурфактанта, эпителиоцитов и т.д.).

Шурыгин Александр Анатольевич, тел. 8 (902) 835-92-16, e-mail: alex_shurygin@mail.ru

ЗНАЧЕНИЕ РЕЦЕПТОРОВ К ИНТЕРФЕРОНУ ГАММА У ПАЦИЕНТОВ С РАСПРОСТРАНЁННЫМИ ФОРМАМИ ТУБЕРКУЛЁЗА ЛЁГКИХ

Н.С. Правада, А.М. Будрицкий А.М.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск, Республика Беларусь

Одним из значимых цитокинов, участвующих в регуляции иммунного ответа при туберкулёзе (ТБ) является интерферон гамма (ИНФ- γ). Нарушение продукции ИНФ- γ при ТБ может быть связано с действием микобактериальных антигенов, с нарушением в системе рецепторов к ИНФ- γ , со снижением клеточного ответа на действие ИНФ- γ .

Цель – изучить уровень и клиническое значение рецепторов к ИНФ- γ у пациентов с распространёнными формами ТБ лёгких.

Материалы и методы

Проведен анализ количества рецепторов к ИНФ- γ на моноцитах методом проточной цитометрии на аппарате Beckman Coulter FC 500. В качестве реактивов использовали тест-систему фирмы «Инвитроген» CD45CD14CD119. Забор крови осуществляли из периферической вены в стеклянную пробирку с добавлением 20 ед. гепарина на 1,0 мл цельной крови натощак. Исследована кровь 51 пациента с инфильтративным и диссеминированным ТБ легких до начала лечения, с поражением более двух сегментов (основная группа – ОГ). В качестве контроля (КГ) обследованы 18 условно здоровых доноров. Анализ результатов проведен при помощи программы Статистика 6.1. При нормальном распределении оценивали среднее значение, стандартное отклонение показателей и, для

проверки нулевой гипотезы, t критерий Стьюдента. При распределении, отличном от нормального, вычисляли медиану, квартили 25% и 75% (данные представлены в соответствующем виде), а также критерий Манна–Уитни.

Результаты исследования. Пациенты ОГ и КГ статистически значимо не отличались по полу и возрасту ($p > 0,05$). ОГ состояла из 44 мужчин и 7 женщин в возрасте от 18 до 62 лет (в среднем $43,6 \pm 11$ лет). Бактериовыделение выявлено у 49 чел., монорезистентность (к S) установлена у 10 (19,6%) пациентов, полирезистентность – у 6 (11,8%), множественная лекарственная устойчивость (МЛУ) – у 14 (27,5%), широкая лекарственная устойчивость (ШЛУ) – у 2 (3,9%). Из показателей общего анализа крови у пациентов ОГ было достоверно больше (в 1,2 раза, $p = 0,022$) число лейкоцитов ($8,1 \times 10^9/\text{л}$, квартили 25% и 75% – 5,9 и 9,6) по сравнению с КГ (6,45, 5,0 и 8,0 соответственно). У пациентов ОГ отмечен также сдвиг лейкоцитарной формулы влево: относительное количество палочкоядерных лейкоцитов составило 5% (3; 8), в КГ – 2% (1, 4), $p = 0,022$. Абсолютное количество палочкоядерных лейкоцитов ($\times 10^9/\text{л}$) в ОГ – 0,38 (0,22; 0,82), в КГ – 0,13 (0,06, 0,24), $p = 0,0002$. У больных ОГ отмечено относительное увеличение сегментоядерных лейкоцитов и относительное снижение лимфоцитов. У пациентов ОГ СОЭ

в 3 раза выше по сравнению с КГ: 21 мм/ч (6; 46) и 7 мм/ч (5, 10) ($p = 0,007$). Общее количество рецепторов на моноцитах в 1 мкл крови CD14CD119 в ОГ составило 4,29 (0,91; 21,31), в КГ 1,31 (0,24; 1,99) ($p = 0,025$). Количество CD14+CD119+ в ОГ 4,29 (0,86; 17,3), в КГ 0,87 (0,24; 1,90), ($p = 0,015$). Количество CD14+CD119++, CD14++CD119+ и CD14++CD119++ в ОГ и в КГ равно 0. Выявлено достоверно значимое увеличение количества CD14CD119 на моноцитах у пациентов ОГ (в 3,3 раза больше) по сравнению с КГ за счёт CD14+CD119+. У пациентов с диссеминированным ТБ лёгких количество CD14++CD119+ в 1 мкл крови составляет 0 (0; 13,02) в отличие от пациентов с инфильтративным ТБ, у которых количество данных рецепторов статистически значимо меньше –

0 (0; 0) ($p = 0,045$). У пациентов с МЛУ МБТ статистически значимо больше рецепторов CD14+CD119++ в 1 мкл крови (0; 0, 1,07) по сравнению с пациентами без МЛУ (0; 0, 0), $p = 0,015$ и отличается от КГ (0; 0, 0), ($p = 0,037$).

Выводы

1. У пациентов с распространёнными формами ТБ лёгких количество рецепторов к ИНФ- γ на моноцитах в 3,3 раза больше, чем у здоровых доноров.
2. С увеличением объема поражения лёгких при туберкулёзе увеличивается количество CD14++CD119+ в 1 мкл.
3. У пациентов с МЛУ МБТ статистически значимо больше рецепторов CD14+CD119++ в 1 мкл крови (0; 0,1,07) по сравнению с пациентами без МЛУ (0; 0, 0), $p = 0,015$ и отличается от КГ ($p = 0,037$).

Правада Наталия Сергеевна, тел. +3 753 3 645-59-58, e-mail: provada@mail.by

ЛЕКАРСТВЕННАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ МБТ ПО ДАННЫМ ПЦР (REALTIME) ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ОПЕРАЦИОННОГО МАТЕРИАЛА У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЁЗОМ ЛЁГКИХ

В.В. Савельев¹, О.В. Великая²

Лабораторное подтверждение туберкулёзной этиологии заболевания является одной из главных составляющих в верификации диагноза туберкулёза. В условиях, когда существенно увеличилось количество случаев заболевания, вызванных *M.tuberculosis* (МБТ), устойчивыми к основным препаратам, в том числе к сочетанию изониазида и рифампицина – множественная лекарственная устойчивость (МЛУ), решение этой проблемы становится первоочередной задачей. Современные молекулярно-генетические технологии являются наиболее быстрыми, высокочувствительными и специфичными. Молекулярно-генетические методы определения ЛУ устойчивости основаны на выявлении мутаций в геноме МБТ. Использование данных методов в исследовании операционного материала позволяет в течение 2-3 дней определять ЛУ к определённым препаратам и корректировать режим химиотерапии. Особенно это актуально у больных туберкулёзом без бактериовыделения.

Цель исследования – изучить интраоперационные результаты чувствительности МБТ по данным ПЦР к основным противотуберкулёзным препаратам у больных туберкулёзом лёгких без бактериовыделения или при наличии микророста культуры.

Материалы и методы

Под наблюдением находились 52 пациента (37 мужчин и 15 женщин работоспособного возраста), которые с 2012 по 2013 гг. проходили курс химиотерапии по стандартным режимам, назначенным эмпирически без определения спектра ЛУ МБТ, в условиях лёгочно-терапевтического и лёгочно-хирургического отделений Воронежского областного ПТД. Все пациенты на определённом этапе лечения были прооперированы. В подавляющем большинстве выполнены сегментарные резекции, лобэктомия произведена у одного пациента. Послеоперационных осложнений не отмечено. Интраоперационно больным проводили молекулярно-генетическое исследование на ДНК МБТ в операционном материале методом ПЦР (realtime).

Результаты

Все наблюдаемые пациенты имели ограниченные формы туберкулёза лёгких. Лечение им назначали впервые, до поступления в стационар химиотерапия никогда не проводилась, контакта с больными туберкулёзом с МЛУ МБТ не зафиксировано. Поэтому мы предположили, что в исследуемой группе пациентов инфицирование МБТ с МЛУ было невозможно.

¹ КУЗ «Воронежский областной клинический противотуберкулёзный диспансер им. Н.С. Похвисневой»

² ГБОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко Минздрава России»

75% больных получали до операции тот или иной курс лечения противотуберкулёзными препаратами без использования лекарственных средств резервного ряда, из них больше половины (84%) находились в лёгочно-терапевтическом отделении более 60 койко-дней.

До операции у 15% больных наблюдался микророст культур МБТ. 46 пациентов прошли тестирование системой GeneXpert и только у 4% из них была выявлена ДНК МБТ, у остальных больных результат был отрицательным. Все полученные положительные результаты по GeneXpert показали чувствительность МБТ к рифампицину. 6 больным молекулярно-генетическое исследование мокроты не проводилось по техническим причинам.

Чувствительность метода составила 92,3%. МЛУ МБТ после операции зафиксирована в 36,5% случаев, монорезистентность к изониазиду – в 9,6%. Таким образом, коррекция лечения в послеоперационном периоде

потребовалась у 46,1% пациентов, а более чем у трети больных – кардинальная смена режима химиотерапии (назначение IV рехима) с удлинением сроков пребывания в стационаре и соответственным повышением стоимости лечения.

Выводы

1. Анализ интраоперационного материала у больных туберкулёзом лёгких по данным ПЦР (realtime) выявил МЛУ МБТ в 36,5% случаев, монорезистентность к изониазиду – в 9,6%. В 46% случаев в послеоперационном периоде потребовалась коррекция лечения.

2. Проведенный анализ показал более высокую специфичность и чувствительность метода ПЦР realtime для обнаружения ДНК МБТ в операционном материале по сравнению с выявлением данных биоматериалов в мокроте больного любыми известными способами. Чувствительность метода составила 92,3%.

Великая Ольга Викторовна, тел. 8 (908) 131-73-44, e-mail: alexvel@rambler.ru

ДИАГНОСТИКА ЛАТЕНТНОЙ ТУБЕРКУЛЁЗНОЙ ИНФЕКЦИИ У СТУДЕНТОВ

П.В. Сенчихин, Э.В. Бирон, И.В. Богадельникова

ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России»

Впервые инфицированный человек может заболеть туберкулёзом, однако большинство впервые инфицированных возбудителем туберкулёза людей остается здоровыми и переносят латентную туберкулёзную инфекцию (ЛТИ), которая характеризуется неконтагиозным и бессимптомным течением. Однако при ослаблении противотуберкулёзного иммунитета угроза развития туберкулёза сохраняется в течение 2 лет с момента первичного инфицирования. До недавнего времени кожный тест с туберкулином (КТТ) был единственным методом диагностики ЛТИ. Важно отметить, что положительные результаты КТТ также наблюдаются после вакцинации BCG, инфицировании другой микобактериальной инфекцией (отличной от комплекса *M. tuberculosis*) и, возможно, из-за других, пока неустановленных, факторов. У некоторых впервые инфицированных людей с различными нарушениями иммунной системы, как и у неинфицированных здоровых людей, ответ на КТТ отсутствует. Набор QuantiFERON®-TB Gold In-Tube (IT) предназначен для диагностики туберкулёзной инфекции *in vitro*. Метод основан на количественном определении интерферона ИНФ-γ методом иммуноферментного анализа при

стимуляции смесью белков ESAT-6, CFP-10 и TB7.7, специфических для *M. tuberculosis*. Ранее проведенные исследования показали, что ESAT-6, CFP-10 и TB7.7 стимулируют ИНФ-γ Т-клеточный ответ у людей, инфицированных *M. tuberculosis*, но не вызывают такой ответа у неинфицированных людей или людей, прошедших BCG-вакцинацию. QuantiFERON®-TB Gold IT является прямым методом выявления инфекции *M. tuberculosis* и используется в сочетании с оценкой риска наличия инфекции, рентгенографией и другими клиническими и лабораторными исследованиями.

На кафедре фтизиопульмонологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова в течение последних 10 лет (с 2003 г.) клинически здоровым студентам предлагали пройти добровольное обследование на туберкулёз. Студентам проводили обзорную цифровую рентгенограмму органов грудной клетки и, при отсутствии противопоказаний, пробу Манту с 2 ТЕ. Обследовано 500 студентов лечебного факультета. При постановке пробы Манту с 2 ТЕ у 64 ± 3 % обследованных получена положительная ответная реакция, у 22 ± 2 % – сомнительная, у 14 ± 2 % – отрицательная. Гиперергические реакции отмечены

у 30 чел., у шести в легких выявлены изменения, подозрительные на туберкулез. В ходе дообследования (сбор анамнестических данных, клинико-лабораторное и микробиологическое исследование), данных за активный туберкулез легких не получено.

В 2011 г. в НИИ фтизиопульмонологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова проведен анализ чувствительности и специфичности набора реагентов для лабораторной диагностики туберкулеза *in vitro* «Квантиферон – TB Gold» (QuantiFERON®-TB Gold ELISA) производства «Селлестис Лимитед», Австралия/«Селлестис ГмбХ», Германия. В контрольную группу на добровольной основе включены 30 студентов. В ходе исследования проведено клинико-лабораторное, рентгенологическое (МСКТ органов грудной клетки), бактериоскопическое (микроскопия мокроты при окраске люминесцентными красителями)

и бактериологическое (посев мокроты на жидкие питательные среды) обследование. У 29 чел., входящих в контрольную группу, тест оказался отрицательным, у одной студентки – положительным. У нее также отмечен положительный результат пробы Манту с 2 ТЕ, в анамнезе факторы риска в отношении туберкулеза отсутствовали, при МСКТ органов грудной клетки выявлены плотные очаговые тени в S₁₋₂ левого легкого. При трехкратном исследовании мокроты методами люминесцентной микроскопии и посева МБТ не выявлены.

Полученные данные свидетельствуют о необходимости продолжения данного исследования для уточнения преимуществ и целесообразности применения QuantiFERON®-TB Gold IT у молодых взрослых в условиях медицинского вуза.

Сенчихин Павел Владимирович, тел. 8 (495) 755-28-26, e-mail: pavel.senchikhin@mma.ru

КЛИНИКО–ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ УРОВНЕЙ ТУБЕРКУЛИНСВЯЗЫВАЮЩИХ ЛИМФОЦИТОВ И МОНОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

В.А. Серезина, А.М. Будрицкий

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск, Республика Беларусь

Своевременная и достоверная диагностика туберкулеза (ТБ) легких актуальна и в настоящее время. Перспективным направлением в диагностике туберкулеза легких может быть определение маркеров туберкулеза в крови.

Цель исследования

Определить уровень туберкулин связывающих (ТС) лимфоцитов и моноцитов в крови у инфицированных микобактериями туберкулеза (МБТ) здоровых лиц (контрольная группа – КГ) и пациентов с туберкулезом легких (основная группа – ОГ).

Материалы и методы

Уровень ТС лимфоцитов и моноцитов в крови определяли у 18 инфицированных МБТ здоровых пациентов и у 52 пациентов ТБ легких с бактериовыделением. Исследовали свежую гепаринизированную кровь пациентов. Количество ТС лимфоцитов и моноцитов определяли с помощью туберкулина, конъюгированного с FITC при помощи реагентов лота НИМФИТЦ.5х2 ОДО «НИКП РЕСАН» (Беларусь), методом проточной цитометрии на аппарате Beckman Coulter FC500, используя неоновый-аргоновый лазер с длиной волны эмиссии 488 нм. Результаты оце-

нивали с помощью программы Статистика 6.1. Использовали непараметрический анализ, данные представлены в виде формулы: Медиана (25% квартиль; 75% квартиль).

Результаты

Уровень ТС лимфоцитов у пациентов КГ составил 134,6 (52,8; 412,2)×10⁵/л, а у пациентов ОГ – 176,6 (63,7; 834,1)×10⁵/л, что в 1,3 раза больше КГ ($p = 0,026$). Выявлено значительное различие абсолютного количества ТС лимфоцитов в зависимости от клинической формы ТБ: у пациентов с инфильтративным ТБ уровень ТС лимфоцитов составил 347,2 (100; 1093)×10⁵/л, у пациентов с диссеминированным ТБ – 68,04 (16,2; 147,8)×10⁵/л. Уровень ТС моноцитов пациентов контрольной группы составил 68,4 (12,4; 833,3)×10⁵/л, основной – 428,5 (56,4; 1480,8)×10⁵/л, что в 6,3 раза больше контрольной и статистически значимо различается ($p = 0,000001$). При инфильтративном ТБ уровень ТС моноцитов составил 438,6 (56,6; 1492)×10⁵/л, у пациентов с диссеминированным ТБ – 252,7 (36; 3719,5)×10⁵/л.

При оценке флуоресценции моноцитов крови в ОГ и КГ выявлено, что уровень моноцитов с большей способностью связывать туберкулин CD45+CD14+TUB++

у пациентов КГ составил $1071,8 (347,1; 2734,6) \times 10^3/\text{л}$, а у ОГ – $2625,0 (460,5; 7058,7) \times 10^3/\text{л}$. Уровень моноцитов с меньшей способностью связывать туберкулин CD45+CD14+TUB+ у пациентов КГ составил $364,2 (124,0; 5083,0) \times 10^3/\text{л}$, а у ОГ – $2451,24 (625,2; 9624,4) \times 10^3/\text{л}$. У пациентов ОГ количество моноцитов с меньшей способностью связывать туберкулин CD45+CD14+TUB+ было 1,8 раза больше, чем в КГ, а моноцитов с большей способностью связывать туберкулин CD45+CD14+TUB++ – в 2,4 раза.

Будрицкий Александр Михайлович, тел. +3 7529-214-56-57, e-mail: Alexsandrbudr@rambler.ru
Серегина Валентина Александровна, тел. +3 7529-716-98-22, e-mail: valentina-seregina@mail.ru

Выводы

1. Уровень ТС лимфоцитов и моноцитов в крови у пациентов с ТБ легких статистически значимо выше, чем у здоровых лиц, инфицированных МБТ.
2. Определение уровня ТС лимфоцитов и моноцитов в крови можно использовать в диагностике и дифференциальной диагностике ТБ легких.
3. Уровни ТС лимфоцитов и моноцитов при различных клинических формах ТБ легких статистически значимо различаются.

ТРАХЕОБРОНХИАЛЬНАЯ ДИСКИНЕЗИЯ У БОЛЬНЫХ С ТЯЖЕЛОЙ СТЕПЕНЬЮ ХОБЛ

В. Скалецкая, Ю. Симионикэ, А. Московчук

Институт фтизиопульмонологии «Кирилл Драганюк», г. Кишинев, Республика Молдова

В литературе периодически обсуждается явление трахеобронхиальной дискинезии (под названиями: экспираторный стеноз, инвагинация, гипотоническая дискинезия, трахеобронхиальный коллапс), в основе которого лежит спадание (коллапс) трахеи и крупных бронхов (за счет растянутой и истонченной мембранозной стенки) при повышении внутригрудного давления во время выдоха, что ведет к прогрессирующей одышке, приступам удушья, сухому кашлю.

Основным диагностическим исследованием, позволяющим выявить дискинезию трахеи и бронхов, является бронхоскопия. Считается, что функциональные методы являются неинформативными, но их истинное место в диагностике данного состояния нуждается в уточнении.

Цель. Изучение механизмов развития нарушений бронхиальной проходимости у больных с тяжелой степенью ХОБЛ с использованием общей плетизмографии и фибробронхоскопии.

Материалы и методы

Обследованы 11 больных с тяжелой ХОБЛ, поступивших на стационарное лечение в Институт фтизиопульмонологии «Кирилл Драганюк». Спирометрические и плетизмографические показатели (статические объемы, бронхиальное сопротивление (R_{tot}) определяли с помощью плетизмографа «Master Screen Body» («Jaeger», Германия, 2011). Фибробронхоскопию выполняли аппаратом «Olimpus» (Япония, 2011) под местной анестезией 2-10% раствором лидокаина.

Результаты

У всех 11 больных с тяжелой ХОБЛ выявлена обструкция, как на уровне крупных, так и мелких бронхов, с резким снижением всех динамических показателей и высокой степенью гиперинфляции легких: $FVC = 49,18 \pm 1,16\%$; $VEMS1 = 29,34 \pm 1,46\%$; $IT = 44,23 \pm 1,16\%$; $PEF = 28,65 \pm 1,15\%$; $V25-75 = 26,21 \pm 1,48\%$; $V25 = 21,55 \pm 2,18\%$; $V50 = 19,22 \pm 2,34\%$; $V75 = 20,33 \pm 1,97\%$; $ERV = 35,44 \pm 1,31\%$; $IC = 82,16 \pm 4,78\%$; $VR = 308,56 \pm 28,45\%$; $FRC_{\text{pleth}} = 143,18 \pm 6,22\%$. Бронхиальное сопротивление ($R_{\text{tot}} = 450,2\%$) также было резко увеличено. Отмечено резко выраженное снижение диффузии через альвеоло-капиллярную мембрану ($DLCO_s = 48,24 \pm 6,4\%$). Представленная функциональная картина характерна для ХОБЛ тяжелой степени. Наличие таких функциональных признаков, как гиперинфляция легких, нарушение эластических свойств легочной ткани и нарушении диффузии через альвеоло-капиллярную мембрану подчеркивают развитие эмфиземы легких у этих больных. Фармакологическая проба с бронходилататором у всех 11 пациентов была отрицательной, ее необратимость доказывала отсутствие бронхоспазма в генезе развития нарушений бронхиальной проходимости.

Являясь основным методом диагностики, бронхоскопия позволила выявить степень трахеобронхиальной дискинезии: у 3 пациентов выявлена трахеобронхиальная дискинезия I степени (с умеренным пролабированием на выдохе мембранозной стенки трахеи и главных бронхов при сохранении нормальной их конфигурации или уплощении просветов за счет расширения мембранозной

части), у 8 пациентов – II-III степени (с экспираторным смыканием задней мембранозной и переднебоковой трахеобронхиальных стенок с некоторой деформацией и провисанием хрящевых колец, что свидетельствовало о нарушении упругоэластических свойств хрящевого каркаса). Изолированное поражение бронхов было у 3 пациентов.

Результаты проведенных исследований показали, что у всех 11 пациентов с тяжелой степенью ХОБЛ нарушения бронхиальной проходимости обусловлены отечно-воспалительным изменением бронхиального дерева, скоплением в просвете бронхов патологического содержимого, трахеобронхиальной дискинезией, проявляющейся как в виде коллапса мелких бронхов, так и коллапса трахеи и крупных бронхов

Функционально коллапс бронхов диагностировали по наличию «ловушечного газа» (разница между ООЛ до и после приема бронхолитика – сальбутамола). Обязательным условием теста была необходимость максимального вдоха, предшествующего форсированному

выдоху. Во время форсированного выдоха, вследствие пролабирования мембранозной части, просвет трахеи и бронхов суживался в различной степени, вплоть до полного закрытия. У всех пациентов бронхи спадались раньше, чем был достигнут уровень максимального выдоха, то есть на уровне крупных бронхов. При этом особенно заметным было увеличение аэродинамического сопротивления на выдохе при форсировании дыхания. Аэродинамическое сопротивление выдоху у наших пациентов составляло 450,2%, что в 5-10 раз превосходило сопротивление вдоху.

Выводы

1. Ведущим симптомом нарушений бронхиальной проходимости у больных с тяжелой степенью ХОБЛ является коллапс бронхов и трахеи.

2. Лечение больных с тяжелой степенью ХОБЛ с сопутствующей трахеобронхиальной дискинезией целесообразно проводить с применением различных методов санации бронхиального дерева и средств, направленных на укрепление бронхиальной стенки.

Московчук Анна Федоровна – Республика Молдова, 2025, г. Кишинев, ул. К. Вырнав, д. 13, тел. 02 257-2354, e-mail: namoscovciuc@yandex.ru

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ТУБЕРКУЛЁЗНОГО И ПАРАПНЕВМОНИЧЕСКОГО ЭКССУДАТИВНОГО ПЛЕВРИТА

Н.А. Стогова¹, А.И. Печерских², Т.И. Масленникова², И.Н. Тимошенко², Е.Г. Суворова²

Дифференциальная диагностика туберкулёзного и парапневмонического экссудативных плевритов (ТБП и ППП соответственно) в учреждениях общей лечебной сети представляет значительные трудности, что приводит к диагностическим ошибкам, в том числе к гипердиагностике пневмонии, в связи с чем каждый второй больной ТБП первоначально лечится с диагнозом «пневмония» или «пневмония, осложнённая плевритом». Основным диагностическим признаком ППП является наличие внутрилёгочного воспалительного процесса, однако при наибольшей частоте локализации пневмонии в средних и нижних отделах лёгких, она оказывается на рентгенограмме скрытой за тенью плеврального экссудата. Вместе с тем, до поступления в ПТД диагностические плевральные пункции с аспирацией экссудата проводят менее чем у 20% больных с плевральными выпотами.

Цель – повышение эффективности диагностического процесса при плевритах различной этиологии.

Материал и методы

Проведён анализ основных клинических признаков пневмонии, осложнённой экссудативным плевритом, и методов её диагностики в условиях специализированного отделения плевральной патологии (ОПП) Воронежского ОКПТД. Изучены данные 80 больных внебольничной пневмонией, осложнённой ППП, в возрасте 19-82 лет, находившихся на обследовании и лечении в ОПП в 2011-2013 гг. Сравнение проведено с данными истории болезни 80 больных ТБП, поступивших в ОПП за тот же период времени.

Результаты

По нашим данным, в этиологической структуре плевральных выпотов доли ТБП и ППП не имеют существенной разницы и составляют 31,4% и 33,6% случаев соответственно. В связи с этим дифференциальная диагностика должна быть основана на тщательной оценке данных анамнеза и результатов клинικο-рентгенологического, лабораторного и инструментального

¹ ГБОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко Минздрава России»,

² КУЗ «Воронежский областной клинический противотуберкулёзный диспансер им. Н.С. Похвисневой»

обследования, имеющих существенные отличия при этих видах плеврита. У 10,0% больных ТБП в анамнезе отмечен семейный контакт с больными туберкулёзом, при ТБП заметно преобладали лиц мужского пола – 77,5%, тогда как при ППП мужчин было 61,3%, а также лица более молодого возраста, чем при ППП. Так, при ТБП в возрасте до 30 лет было 27,5% больных, 31-60 лет – 57,5% и старше 60 лет – 15,0%, а при ППП – 5,0%, 68,8% и 26,3% соответственно.

Из клинических проявлений заболеваний диагностическое значение имеет наличие продромального периода, характерного для ТБП. Нами он отмечен у 22,5% больных ТБП с длительностью от 3 до 12 недель. Пневмония, осложнённая экссудативным плевритом, у всех больных начиналась остро и, в большинстве случаев, после переохлаждения. В лёгких при ТБП катаральные явления отсутствовали, у 13,8% больных выслушивали шум трения плевры. При ППП мелко – и среднепузырчатые хрипы определяли у 47,5%, шум трения плевры – у 2,5% больных. Диагностическое значение имеет лейкоцитоз периферической крови, который больше характерен для ППП (отмечен у 57,5%, при ТБП – у 21,3%, $p < 0,05$). При этом частота повышения СОЭ не имела существенных различий (у 82,5% больных ТЭП и 76,3%) при ППП). Гнойный характер плеврального экссудата чаще наблюдали при ППП (10,0%), чем при ТБП (2,5%).

Рентгенографию проводили после полной аспирации экссудата, при необходимости использовали КТ. При ТБП очагово-инфильтративные изменения в лёгких выявляли значительно реже (42,5%), чем при ППП (когда

они были обнаружены у всех больных, $p < 0,05$). При ТБП двусторонняя локализация очагово-инфильтративных изменений в лёгких (20,6%), изменения в верхних долях лёгких (73,5%) и деструкция лёгочной ткани (32,4%) наблюдались чаще, чем при ППП (15,0%, 7,5% и 2,5% соответственно, $p < 0,05$).

При ТБП специфические иммунологические реакции были более выражены, чем при ППП: положительные результаты пробы Манту с 2 ТЕ РPD-Л отмечены у 78,8%, кожной пробы с препаратом «ДИАСКИНТЕСТ®» – у 61,3% (у больных с ППЭП – у 57,5% и 17,5% соответственно).

При пункционной биопсии плевры эпителиоидно-гигантоклеточные гранулёмы обнаружены у 46,3% больных ТБП. При ППП чаще, чем при ТБП, в биоптате плевры обнаруживали наложения фибрина с лейкоцитарной инфильтрацией (45,0% и 2,5% больных соответственно, $p < 0,05$). Микобактерии туберкулёза (МБТ) методом посева в мокроте обнаружены у 25,0%, в плевральном экссудате – у 7,5% больных ТБП. Ещё у 13,8% больных ТБП в экссудате выявлена ДНК МБТ методом ПЦР. При бронхоскопии у одного больного (1,3%) ТЭП выявлен инфильтративный туберкулёз бронха.

Выводы

Ранняя (без предварительного лечения в учреждениях общей лечебной сети) госпитализация больных с плевральными выпотами неясной этиологии в специализированное отделение ПТД позволяет в короткие сроки квалифицированно верифицировать диагноз, изолировать больных туберкулёзом и назначить адекватную установленному диагнозу терапию.

Стогова Наталья Аполлоновна, тел. (473) 2-37-28-53, дом. тел. (473) 2-76-56-64, моб. тел. 8-910-284-80-55. e-mail: Stogova.51@mail.ru