

Внебольничная пневмония: диагностика и дифференциальная диагностика

А.И. Синопальников

Собирательным термином “пневмония” принято обозначать группу различных по этиологии, патогенезу, морфологической характеристике острых инфекционных (преимущественно бактериальной природы) очаговых поражений респираторных отделов легких с наличием внутриальвеолярной экссудации, проявляющихся выраженными в различной степени лихорадочной реакцией, интоксикацией и выявляемых при физическом и рентгенологическом исследованиях.

Наибольшее распространение получила классификация, учитывающая условия, в которых развилось заболевание, особенности инфицирования легочной ткани, а также иммунологическую реактивность организма. Правильный учет этих факторов позволяет со значительной долей вероятности предсказать этиологию заболевания и, в конечном счете, выбрать адекватное направление эмпирической антимикробной химиотерапии. В соответствии с этой классификацией выделяют следующие виды пневмонии:

а) внебольничная (приобретенная вне лечебного учреждения) пневмония (синонимы: домашняя, амбулаторная);

б) нозокомиальная (приобретенная в лечебном учреждении) пневмония (синонимы: госпитальная, внутрибольничная);

Александр Игоревич Синопальников – профессор, начальник кафедры пульмонологии с курсом фтизиатрии Государственного института усовершенствования врачей МО РФ.

в) аспирационная пневмония;
г) пневмония у лиц с тяжелыми дефектами иммунитета (врожденный иммунодефицит, ВИЧ-инфекция, ятрогенная иммуносупрессия).

Наиболее практически значимым является подразделение пневмоний на внебольничные и нозокомиальные. Необходимо подчеркнуть, что такое подразделение никак не связано с тяжестью течения заболевания, а основным и единственным критерием разграничения является то окружение, в котором развилась пневмония.

Термин “внебольничная пневмония” описывает случаи острого заболевания, возникшего во внебольнич-

Подозрение на пневмонию всякий раз должно возникать при наличии у больного лихорадки в сочетании с жалобами на кашель, одышку, отделение мокроты и/или боли в груди.

ных условиях, сопровождающегося симптомами инфекции нижних дыхательных путей (лихорадка, кашель с мокротой, возможно гнойной, боли в груди, одышка) и рентгенологическими свидетельствами “свежих” очагово-инфильтративных изменений в легких при отсутствии очевидной диагностической альтернативы.

Диагностика

Установление диагноза пневмонии затруднено тем обстоятельством, что не существует какого-либо специфического клинического признака или комбинации признаков, на которые можно было бы надежно полагаться при подозрении на этот диагноз. Скорее, отсутствие какого-либо из числа неспецифических симптомов или отсутствие локальных стето-акустичес-

ких изменений в легких делает диагноз пневмонии менее вероятным.

В общем виде ключевые клинические и рентгенологические признаки внебольничной пневмонии (ВБП) могут быть сформулированы следующим образом:

- анализ клинических особенностей и рентгенологических данных позволяет в ряде случаев высказать предположение о том или ином возбудителе, но эта информация имеет относительную ценность;
- внезапное начало, фебрильная лихорадка, потрясающий озноб, плеврогенные боли в грудной клетке, лобарная инфильтрация характерны для *Streptococcus pneumoniae* (нередко при этом удается выделить пневмококк и из крови), отчасти для *Legionella spp.*, реже – для других возбудителей. Напротив, данная картина абсолютно не типична для *Mycoplasma pneumoniae* и *Chlamydia (Chlamydia) pneumoniae*;
- “классические” признаки пневмонии (острое лихорадочное начало, боли в груди и т.д.) могут и отсутствовать, особенно у ослабленных или пожилых больных;
- примерно у 25% больных ВБП в возрасте старше 65 лет отсутствует лихорадка, а лейкоцитоз регистрируется лишь у 50–70%. При этом симптоматика может быть представлена слабостью, тошнотой, анорексией, болями в животе, интеллектуально-мнестическими расстройствами;
- поздняя диагностика и задержка с началом антибактериальной терапии обуславливают худший прогноз: летальность среди больных старше 65 лет достигает 10–25%;
- наиболее частыми рентгенологическими признаками пневмонии яв-

ляются очаговые затемнения в проекции одного или нескольких сегментов;

- в случаях лобарной инфильтрации феномен “воздушной бронхограммы” визуализируется у 33% больных;
- плевральный выпот осложняет течение ВБП в 10–25% случаев и не имеет особого значения в предсказании этиологии заболевания;
- образование полостей деструкции в легких не характерно для пневмококковой, микоплазменной и хламидийной пневмоний, а, скорее, свидетельствует в пользу стафилококковой инфекции, аэробных грамотрицательных возбудителей кишечной группы и анаэробов;
- ретикуло-нодулярная инфильтрация в базальных отделах легких характерна для микоплазменной пневмонии (впрочем, в 20% случаев она может сопровождаться очагово-сливной инфильтрацией в проекции нескольких сегментов или даже доли).

Подозрение на пневмонию всякий раз должно возникать при наличии у больного лихорадки в сочетании с жалобами на кашель, одышку, отделение мокроты и/или боли в груди. Больные, переносящие пневмонию, часто жалуются на немотивированную слабость, утомляемость, сильное потоотделение по ночам.

Информация, получаемая при физическом обследовании больных ВБП, зависит от многих факторов, включая степень тяжести заболевания, распространенность пневмонической инфильтрации, возраст, наличие сопутствующих заболеваний. Классическими объективными признаками пневмонии являются укорочение (тупость) перкуторного тона над пораженным участком легкого, локально выслушиваемое бронхиальное дыхание, фокус звучных мелкопузырчатых хрипов или инспираторной крепитации, усиление бронхофонии и голосового дрожания. Впрочем, у части больных объективные признаки пневмонии могут отличаться от типичных или отсутствовать вовсе (примерно у 20% больных).

Рентгенография грудной клетки

Это наиболее важное диагностическое исследование. Практически всегда для диагностики ВБП требуется обнаружение очагово-инфильтративных изменений в легких в сочетании с соответствующей симптоматикой. И хотя бытует мнение, что стето-акустические признаки очаговой инфильтрации обычно совпадают с данными рентгенографии, многочисленными исследованиями показана их невысокая чувствительность и специфичность в диагностике пневмонии.

Существуют несколько причин, объясняющих ложноотрицательные результаты рентгенографии у больных пневмонией. К ним относятся обезвоживание (впрочем, данных за эту теорию недостаточно), глубокая нейтропе-

Отсутствие или недоступность рентгенологического подтверждения очаговой инфильтрации в легких делает диагноз пневмонии неточным/неопределенным.

ния, обуславливающая невозможность развития локализованной острой воспалительной реакции в легочной ткани, ранние стадии заболевания (есть мнение, что при аускультации можно распознать пневмонию еще за сутки до появления инфильтрации на рентгенограмме) и, наконец, случаи пневмонии, вызванной *Pneumocystis carinii* у ВИЧ-инфицированных больных (у 10–20% больных рентгенологические изменения отсутствуют).

Иногда возникают диагностические проблемы, связанные и с ложноположительными результатами рентгенологического исследования (см. ниже).

Ценность рентгенографии органов грудной клетки состоит не только в верификации диагноза пневмонии (как правило, при наличии соответствующих клинических признаков), оценке динамики процесса и полноты выздоровления. Изменения на рентгенограмме (распространенность инфильтрации, наличие или отсутствие плеврального выпота, деструкции) соответствуют степени тяжести заболевания и служат своеобразным “проводником” в выборе антибактериальной терапии.

Другие исследования

Клинический анализ крови является стандартным диагностическим исследованием. Очевидно, что ни общее количество лейкоцитов в периферической крови, ни лейкоцитарная формула не позволяют с определенностью высказаться о потенциальном возбудителе пневмонии. Однако лейкоцитоз более $10-12 \times 10^9/\text{л}$ указывает на высокую вероятность бактериальной инфекции, а лейкопения ниже $3 \times 10^9/\text{л}$ или лейкоцитоз выше $25 \times 10^9/\text{л}$ являются неблагоприятными прогностическими признаками.

К числу стандартных методов исследования у больных ВБП, нуждающихся в госпитализации, относятся и **биохимические анализы крови**, включающие функциональные тесты печени и почек, а также анализ содержания электролитов.

У госпитализированных больных ВБП обязательно проведение **микробиологических исследований**: посев крови дважды (до назначения антибиотиков), при наличии продуктивного кашля – бактериоскопия окрашенного по Граму мазка мокроты и ее посев (см. ниже).

У пациентов с явлениями дыхательной недостаточности, обусловленной распространенной пневмонической инфильтрацией, массивным плевральным выпотом, развитием пневмонии на фоне хронической обструктивной болезни легких, необходимо **определение газов артериальной крови**. При этом гипоксемия со снижением уровня pO_2 ниже 60 мм рт. ст. прогностически неблагоприятна и указывает на необходимость помещения больного в отделение интенсивной терапии.

При наличии плеврального выпота и условий для безопасного проведения **плевральной пункции** (визуализация на латерограмме свободно смещаемой жидкости с толщиной слоя $>1,0$ см) исследование плевральной жидкости должно включать подсчет лейкоцитов с лейкоцитарной формулой, определение pH, активности лактатдегидрогеназы, содержания белка, окрашивание мазков по Граму и на

кислотоустойчивые бактерии, посев на аэробы, анаэробы и микобактерии.

Постановка диагноза ВБП

Диагноз ВБП является определенным при наличии у больного рентгенологически подтвержденной очаговой инфильтрации легочной ткани и о крайней мере двух клинических признаков из числа следующих:

- а) острая лихорадка в начале заболевания (температура тела $\geq 38,0^{\circ}\text{C}$);
- б) кашель с мокротой;
- в) физические признаки (фокус крепитации и/или мелкопузырчатые хрипы, жесткое бронхиальное дыхание, укорочение перкуторного звука);
- г) лейкоцитоз $> 10 \times 10^9/\text{л}$ и/или палочкоядерный сдвиг ($> 10\%$).

Следует по возможности стремиться к клинко-рентгенологическому подтверждению диагноза ВБП. При этом необходимо учитывать и вероятность известных синдромосходных заболеваний/патологических состояний.

Отсутствие или недоступность рентгенологического подтверждения очаговой инфильтрации в легких делает диагноз ВБП неточным/неопределенным. При этом диагноз заболевания основывается на учете данных анамнеза, жалоб и соответствующих локальных симптомов.

Если при обследовании больного с лихорадкой, жалобами на кашель, одышку, отделение мокроты и/или боли в груди рентгенологическое исследование оказывается недоступным и отсутствуют локальные стето-акустические симптомы, то предположение о ВБП становится маловероятным.

Этиологический диагноз

Очевидно, что установление факта ВБП, основывающееся на результатах физического и рентгенологического исследований, может быть приравнено лишь к синдромному диагнозу, но-зологическим же он становится после определения возбудителя. Безусловным свидетельством причинной роли микроорганизма в развитии пневмонии является его выделение из легочной ткани, однако клиницисту приходится доверяться результатам микро-

Вероятные возбудители ВБП в зависимости от условий ее возникновения

Условия возникновения	Вероятные возбудители
Алкоголизм	<i>S. pneumoniae</i> , анаэробы, аэробные энтеробактерии (<i>Klebsiella pneumoniae</i> и др.)
Хронический бронхит/курение табака	<i>S. pneumoniae</i> , <i>Haemophilus influenzae</i> , <i>Moraxella catarrhalis</i> , <i>Legionella spp.</i>
Декомпенсированный сахарный диабет	<i>S. pneumoniae</i> , <i>Staphylococcus aureus</i>
Пребывание в домах престарелых	<i>S. pneumoniae</i> , <i>Enterobacteriaceae</i> , <i>H. influenzae</i> , <i>S. aureus</i> , <i>Chlamydomphila pneumoniae</i> , анаэробы
Несанированная полость рта	Анаэробы
Эпидемия гриппа	<i>S. pneumoniae</i> , <i>S. aureus</i> , <i>Streptococcus pyogenes</i> , <i>H. influenzae</i>
Массивная аспирация	Анаэробы
Развитие пневмонии на фоне бронхоэктазии, муковисцидоза	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>P. cepacia</i> , <i>S. aureus</i>
Внутривенная наркомания	<i>S. aureus</i> , анаэробы
Локальная бронхиальная обструкция (например, рак легкого)	Анаэробы
Контакт с кондиционерами, увлажнителями воздуха и т.п.	<i>Legionella pneumophila</i>
Вспышка заболевания в коллективе (школьники, военнослужащие)	<i>S. pneumoniae</i> , <i>Mycoplasma pneumoniae</i> , <i>Chlamydomphila pneumoniae</i>

По Bartlett J.G. Management of Respiratory Tract Infections. Philadelphia, 1999.
Mandell L.A. et al. // Clin. Infect. Dis. 2000. V. 31. P. 383.

биологических исследований крови (положительны в 6–10% случаев), плевральной жидкости, мокроты (возможна контаминация бронхиального секрета при прохождении через ротоглотку) или иммуносерологическим тестам, а также анамнестическим данным (таблица).

Стандартными методами исследования являются **бактериоскопия с окраской по Граму и посев мокроты**, получаемой при глубоком откашливании. Перед началом микробиологического исследования необходимо произвести окраску мазка по Граму. При наличии в мазке менее 25 лейкоцитов и более 10 эпителиальных клеток дальнейшее исследование нецелесообразно (скорее всего материал представляет собой содержимое ротовой полости). Выявление в мазке значительного количества грамположительных или грамотрицательных микроорганизмов с типичной морфологией (грамположительные ланцетовидные диплококки – *S. pneumoniae*; скопления грамположительных кокков в виде гроздьев – *S. aureus*, грамотрицательные коккобациллы – *H. influenzae*) может служить ориентиром для

назначения антибактериальной терапии. Диагностическая ценность результатов исследования мокроты может быть оценена как высокая при выделении потенциального возбудителя в концентрации более 10^5 КОЕ/мл (КОЕ – колониеобразующие единицы).

Очевидно, что интерпретация результатов бактериоскопии и посева мокроты должна проводиться с учетом клинических данных.

Тяжелобольным, в том числе большинству госпитализированных больных, следует до начала антибактериальной терапии дважды произвести **посевы венозной крови** (кровь берется из разных мест с интервалом не менее 10 мин).

При сборе мокроты необходимо соблюдать следующие правила

1. Мокроту собирают до приема пищи, при возможности до начала антибактериальной терапии.
2. Перед сбором мокроты необходимо тщательно прополоскать полость рта кипяченой водой.
3. Больного инструктируют о необходимости получить содержимое нижних отделов дыхательных путей, а не ротоносоглотки.
4. Сбор мокроты необходимо производить в стерильные контейнеры.
5. Продолжительность хранения проб при комнатной температуре не должна превышать 2 ч.

Несмотря на важность получения лабораторного материала до назначения антибиотиков, микробиологическое исследование не должно служить причиной задержки антибактериального лечения. Особенно это относится к больным с тяжелым течением заболевания.

Серологическая диагностика инфекций *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia (Chlamydia) pneumoniae* и *Legionella* не рассматривается в ряду обязательных методов исследования, поскольку, с учетом повторного взятия сыворотки крови в остром периоде и в периоде реконвалесценции (через несколько недель от начала заболевания), это не клинический, а эпидемиологический уровень диагностики.

В настоящее время за рубежом получил широкое распространение иммуоферментный тест для определения специфичного растворимого антигена *Legionella pneumophila* (1-й серотип) в моче при тяжелой ВБП. Од-

нако в нашей стране использование этого дорогостоящего метода экспресс-диагностики легионеллезной инфекции не вышло за рамки отдельных клинических центров. Как перспективный дополнительный метод рассматривается определение антигена *Streptococcus pneumoniae* в моче, однако имеющихся данных недостаточно, чтобы дать однозначные рекомендации.

Метод полимеразной цепной реакции (ПЦР) развивается весьма быстро и представляется перспективным для диагностики таких возбудителей ВБП, как *S. pneumoniae* и *M. pneumoniae*. Однако этот метод пока не может быть рекомендован в широкую клиническую практику.

Фибробронхоскопия с количественной оценкой микробной обсемененности полученного материала ("защищенная" браш-биопсия, бронхоальвеолярный лаваж) или другие **методы инвазивной диагностики** (трансторакальная аспирация, трансторакаль-

ная биопсия и др.) резервируются для отдельных случаев: пневмония у больных с иммуносупрессией, подозрение на туберкулез легких при отсутствии продуктивного кашля, обструктивный пневмонит при раке легкого или аспирации инородного тела и т.д.

К сожалению, в силу субъективных и объективных трудностей: некорректный забор материала или отсутствие мокроты, погрешности в проведении микробиологического исследования, распространенная практика приема больными антибактериальных препаратов до обращения к врачу (например, прием даже одной дозы потенциально эффективного антибиотика делает маловероятным выделение культуры пневмококка) – в большом числе случаев возбудитель пневмонии не удается определить. ●

Вопросы дифференциальной диагностики будут рассмотрены в следующем номере журнала.

Биастен Комбинация глюкокортикостероида и бронхолитика для базисной терапии бронхиальной астмы

Порошок для ингаляции. 200 доз. Одна доза содержит 100 мкг будесонида и 200 мкг салбутамола.

- Высокое местное противовоспалительное и бронхолитическое действие.
- Рациональная схема применения по 1–2 ингаляции в день.
- Возможность снижения дозы глюкокортикостероида и бронхолитика при полном контроле симптомов бронхиальной астмы.
- Улучшение качества жизни больных бронхиальной астмой.
- Улучшение взаимопонимания врача и пациента.
- Снижение стоимости базисной терапии по сравнению с разделением применением двух ингаляторов.

УДОБНО И ЭФФЕКТИВНО !

119071, Москва, Ленинский проспект, д. 33, корп.3, этаж 3. Тел/факс (095) 954-6550.



ПУЛЬМОМЕД

Производство лекарственных препаратов для базисной терапии бронхиальной астмы