



<sup>1</sup>А. Н. ЛАПТЕВ, <sup>2</sup>А. Л. ШТЕЙН, <sup>3</sup>И. В. ОРЛОВА, <sup>1</sup>А. В. ВОРОБЕЙ,  
<sup>3</sup>М. И. ДЮСМИКЕЕВА, <sup>2</sup>Е. С. КАРПУТЬ, <sup>1</sup>Е. И. КАТИБНИКОВА

## ПЛЕВРАЛЬНЫЕ ВЫПОТОВЫ: ЭТИОЛОГИЯ И ЛЕЧЕНИЕ

<sup>1</sup>Белорусская медицинская академия последипломного образования, Минск, Беларусь

<sup>2</sup>Минский областной противотуберкулезный диспансер, Минск, Беларусь

<sup>3</sup>РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии, Минск, Беларусь

**Цель исследования.** Изучить возможности повышения эффективности этиологической диагностики и лечения плевральных выпотов.

**Материал и методы.** В двух отделениях легочной хирургии диагностированы плевральные осложнения у 470 (20,3 %) пациентов из числа госпитализированных. Средняя продолжительность болезни до госпитализации в отделение легочной хирургии составила 8 сут. Основными методами диагностики плевральных выпотов являлись клинико-рентгенологические исследования. Для выявления этиологии у 470 пациентов проведены цитологическое и бактериологическое исследование экссудата, полученного при пункциях плевральной полости, у 296 — диагностическая бронхоскопия, у 395 — видеоторакоскопия и биопсия.

**Результаты.** В выявлении плевральных выпотов клинико-рентгенологические методы исследования были информативными у 398 (84,7 %) пациентов из 470. У 72 (15,3 %) пациентов для выявления выпотов оказалась необходимой диагностическая пункция плевральной полости. При установлении характера патологических изменений в легких и этиологии плевральных выпотов клинико-рентгенологические методы были информативными у 139 (29,6 %) пациентов. Цитологическое и бактериологическое исследование экссудата, полученного при пункциях плевральной полости, позволило установить этиологию дополнительно у 61 (13,0 %) из 470 пациентов. При исследовании биопсийного материала, полученного при диагностической бронхоскопии, этиологический диагноз установлен у 46 (15,5 %) из 296 пациентов и у 205 (51,9 %) из 395, полученных при видеоторакоскопии. Из 470 пациентов всеми методами исследования этиология плеврального выпота и характер заболевания установлены у 451 (96,0 %).

**Заключение.** Своевременное направление пациентов с плевральными выпотами в отделение легочной хирургии для проведения диагностических исследований с целью получения материала для бактериологического, цитологического и гистологического исследований позволяет до 96 % повысить выявление этиологического фактора и в ранние сроки после начала заболевания применить этиотропное лечение.

**Ключевые слова:** плевральные выпоты, своевременное направление пациентов в хирургическое торакальное отделение, выявление этиологии, бронхоскопия, видеоторакоскопия, лечение.

**Objective.** To determine the possibilities of improving the effectiveness of etiological diagnosis and treatment of pleural effusions.

**Materials and methods.** Pleural complications were diagnosed in 470 (20,3 %) of 2420 patients hospitalized in two departments of pulmonary surgery over the past 4 years. Diagnostic puncture of the pleural cavity to detect effusions was necessary in 72 (15,3 %) patients. Clinical and radiological methods of investigation were the main methods for diagnosing pleural effusions and the nature of pathological changes in the lungs. All 470 patients underwent cytological and bacteriological examination of exudate obtained during punctures of the pleural cavity to identify the etiology. Diagnostic bronchoscopy was performed in 296 patients, and videothoracoscopy — in 395 patients.

**Results.** Clinical and radiological methods of investigation in detecting pleural effusions were informative in 398 patients out of 470 (84,7 %). Diagnostic puncture of the pleural cavity was necessary to detect effusions in 72 (15,3 %) patients. Clinical and radiological methods in identifying the nature of pathological changes in the lungs and the etiology of pleural effusions were informative in 139 (29,6 %) patients. Cytological and bacteriological examination of the exudate obtained during punctures of the pleural cavity allowed to reveal the etiology additionally only in 61 of 470 patients (13,0 %). The etiological diagnosis was made using the method of the examination of biopsy material obtained during diagnostic bronchoscopy in 46 of 296 patients (15,5 %), during videothoracoscopy — in 205 of 395 (51,9 %). The etiology of pleural effusion and the nature of the disease was established by all research methods in 451 out of 470 patients (96,0 %).

**Conclusion.** Timely referral of patients with pleural effusions to the departments of pulmonary surgery for diagnostic investigations in order to obtain material for bacteriological, cytological and histological examination is necessary to increase the rate of etiology detection to 96 % and achieve a faster and better cure.

**Key words:** pleural effusions, timely referral of patients to department of thoracic surgery, detection of etiology, bronchoscopy, videothoracoscopy, treatment.

Плевральные выпоты возникают чаще всего при туберкулезе, неспецифических воспалительных заболеваниях легких, при злокачественных опухолях [1—6]. Этиология легочного заболевания и плеврального выпота почти всегда совпадает. Поэтому диагностический поиск по установлению этиологии может проводиться в двух направлениях: 1) выявление этиологии основного заболевания; 2) выявление этиологии выпота. В реализации и первого, и второго направления есть существенные трудности, которые нарастают с течением времени. Отсюда возникает необходимость максимального ускорения диагностического поиска. В большинстве случаев без применения бактериологических, цитологических, гистологических методов определить этиологию плевральных выпотов трудно. Для получения качественного и количественно достаточного для исследования материала необходимы инструментальные исследования. Но в условиях терапевтического или пульмонологического отделения, куда обычно госпитализируются пациенты, такие диагностические методы не применяются. Поэтому существует необходимость своевременного направления таких пациентов в отделения легочной хирургии.

#### Материал и методы

Среди 2320 пациентов, госпитализированных в отделения легочной хирургии Минского областного пульмонологического центра и РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии за 2 года, плевральные выпоты диагностированы у 470 (19,8 %). Диагностика плевральных выпотов и характера патологических изменений в легких у всех пациентов осуществлялась клинико-рентгенологическими методами исследования, некоторым пациентам для выявления плеврального выпота оказалась необходимой диагностическая пункция плевральной полости. Для выявления этиологии, кроме клинико-рентгенологических методов, у всех 470 пациентов проводили цитологическое и бактериологическое исследование экссудата, полученного при пункциях плевральной полости, диагностическая бронхоскопия выполнена 296 пациентам, видеоторакоскопия — 395 пациентам. При видеоторакоскопии для бактериологического, цитологического и гистологического исследований из плевральной полости забирали экссудат и белковые массы, удаляли плевральные наслоения, бронхопульмональные

лимфатические узлы, реже проводили краевую резекцию легочной ткани. При торакоскопии 172 пациентам проводили декортацию легкого, разделение междолевых щелей, герметизацию легочной ткани с целью создания условий для расправления легкого.

#### Результаты и обсуждение

В выявлении плевральных выпотов клинико-рентгенологические методы исследования оказались информативными у 398 (84,7 %) пациентов из 470. У 72 (15,3 %) пациентов в процессе дифференциальной диагностики плевральный выпот обнаружен при диагностической пункции плевральной полости. При выявлении этиологии плевральных выпотов и патологических изменений в легких клинико-рентгенологические методы оказались информативными у 139 (29,6 %) пациентов. Цитологическое и бактериологическое исследование экссудата, полученного при пункциях плевральной полости, позволило установить этиологию дополнительно только у 61 (13,0 %) из 470 пациентов. Редкое выявление этиологии при исследовании экссудата, полученного при пункции плевральной полости, указывает на то, что в экссудате содержится очень мало клеточного материала и бактерий. Клеточный и бактериальный субстрат находится в тканях. Об этом свидетельствуют бактериологические, цитологические и гистологические исследования биопсийного материала, полученного при видеоторакоскопии. При исследовании материала, полученного при бронхоскопии, этиологический диагноз установлен у 46 (15,5 %) из 296 пациентов, при видеоторакоскопии — у 205 (51,9 %) из 395 пациентов.

Значительное увеличение частоты выявления этиологического диагноза при раннем проведении инструментальных исследований позволило рекомендовать пульмонологам в первые дни после появления плеврального осложнения направлять пациентов в отделения легочной хирургии для проведения диагностики с целью получения материала для бактериологического, цитологического, гистологического исследований, а также создания условий для быстрого расправления легкого и устранения плеврального выпота. Таким образом, растет количество пациентов с плевральными выпотами, направляемых своевременно в отделения легочной хирургии.

Основной задачей диагностического поиска при плевральных выпотах является диагностика заболевания, которое осложнилось развитием плеврального выпота, и выявление его этиологии. Из 470 пациентов всеми методами исследования характер заболевания и этиология плеврального выпота установлены у 451 (96,0 %). Из них: туберкулез отмечался у 103 (21,9 %) пациентов, злокачественные опухоли — у 91 (19,4 %), пневмония — у 98 (20,9 %), гнойно-некротические поражения легких — у 103 (21,9 %), закрытая травма грудной клетки — у 21 (4,5 %), закрытая травма груди с повреждением грудного лимфатического протока — у 5 (1,1 %), хроническая туберкулезная эмпиема с псевдохилотораксом — у 3 (0,6 %), панкреатит — у 4 (0,8 %), цирроз печени — у 7 (1,5 %), сердечно-сосудистые заболевания с недостаточностью кровообращения — у 16 (3,4 %), характер заболевания не установлен — у 19 (4,0 %) (таблица).

Туберкулезный экссудативный плеврит выявлен у 51 (11,3 %) пациента; туберкулезная эмпиема — у 40 (8,9 %); туберкулезный пио-

пневмоторакс — у 12 (2,6 %); неспецифический экссудативный плеврит — у 84 (18,5 %); неспецифическая эмпиема — у 81 (17,9 %); неспецифический пиопневмоторакс — у 61 (13,5 %); хилезные плевриты — у 5 (1,1 %), псевдохилоторакс — у 3 (0,6 %), транссудаты — у 23 (5,1 %) пациентов, параканкрозный плеврит — у 91 (20,4 %). У 19 (4,0 %) пациентов при исследовании содержимого плевральной полости этиология не установлена, но выпот у них был устранен, и он расценен как неспецифический.

При выявлении плеврального выпота значение имеют клинико-рентгенологические исследования. При инфекционно-зависимом плевральном выпоте в воспалительный процесс вовлекается большая площадь плевры, поэтому у пациентов отмечается интоксикационный синдром, проявляющийся лихорадкой, общей слабостью, потливостью, лейкоцитозом со сдвигом лейкоцитарной формулы влево. При выраженной интоксикации появляются функциональные нарушения со стороны нервной и сердечно-сосудистой систем. Быстро нарастают проявления

#### Диагностированные заболевания легких и характер плевральных осложнений

Заболевание	Характер плеврального выпота								Всего
	туберкулезный плеврит	туберкулезная эмпиема	туб. пиопневмоторакс	неспециф. плеврит	неспециф. эмпиема	несп. пиоп-невмоторакс	хилоторакс	транссудат	
Туберкулез легких	63	34	6	—	—	—	—	—	Нет 103 (21,9 %)
Пневмония	—	—	—	74	24	—	—	—	» 98 (20,9 %)
Абсцессы легких	—	—	—	4	38	61	—	—	» 103 (21,9 %)
Злокачественные опухоли	—	—	—	84	7	—	—	—	» 91 (19,4 %)
Закрытая травма груди	—	—	—	13	8	—	—	—	» 21 (4,5 %)
Травматический хилоторакс	—	—	—	—	—	—	3	—	» 3 (0,6 %)
Псевдохилоторакс	—	—	—	—	—	—	5	—	» 5 (1,1 %)
Сердечно-сосудистые заболевания	—	—	—	—	—	—	—	16	» 16 (3,4 %)
Панкреатит	—	—	—	—	4	—	—	—	» 4 (0,8 %)
Цирроз печени	—	—	—	—	—	—	—	7	» 7 (1,5 %)
Этиология не установлена									» 19 (4,0 %)
Всего	63 (13,4 %)	34 (7,2 %)	6 (1,3 %)	175 (37,3 %)	81 (17,2 %)	61 (13,0 %)	8 (1,7 %)	23 (4,9 %)	19 (4,0 %) 470 (100 %)

бронхолегочно-плеврального синдрома: кашель, одышка, боли в грудной клетке. При осмотре отмечается отставание половины грудной клетки при дыхании, уплотнение кожи и подкожной клетчатки. Голосовое дрожание на стороне поражения становится ослабленным, при перкуссии определяется притупление перкуторного звука. Дыхание при аусcultации ослабленное. Указанные признаки редко служат основанием для установления диагноза «плеврит», но они являются показанием для рентгенологического исследования, позволяющего подтвердить диагноз.

На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки определяется синдром затемнения с увеличением гемиторакса в объеме. Об увеличении объема гемиторакса свидетельствует смещение средостения в противоположную сторону и вниз диафрагмы. При свободной от сращений плевральной полости выпот скапливается в нижнебоковых ее отделах и поэтому затемнение на рентгенограммах приобретает форму треугольника с косой верхневнутренней границей. При наличии легочно-плевральных сращений выпот может скапливаться в любом месте плевральной полости, свободном от сращений и проявляется рентгенологически затемнениями любой локализации и любой конфигурации, что нередко вызывает трудности в проведении дифференциальной диагностики. Для более точного определения локализации выпота проводится боковая рентгенография органов грудной клетки. Диагностические трудности могут быть решены при компьютерной томографии и при диагностической пункции плевральной полости. При установлении этиологии основного заболевания и плеврального выпота рентгенологическими методами трудности могут быть преодолимыми. Эксудат, скапливающийся в плевральной полости, мешает их выявлению. Быстро формирующиеся плевральные фибринозные наслоения создают дополнительные затемнения и не большие по объему патологические изменения в легких на их фоне могут быть совершенно незаметными даже после удаления эксудата.

При появлении эксудата, крови, лимфы или воздуха в плевральной полости необходимо придерживаться мнения, базирующегося на опыте лечения многочисленных пациентов с разными плевральными осложнениями: если легкое отошло от грудной стенки, то, независимо от причин, его необходимо вернуть на свое

место как можно быстрее, иначе невозможно избежать развития новых осложнений [1—4, 8].

Правильность вышеуказанного тезиса несомненна, но если до выявления этиологии плеврального выпота врач, проявляя высокую активность и квалификацию, быстро устранит плеврит методом торакоцентеза и расправит легкое, создав условия для облитерации плевральной полости, то он закроет для себя возможности установления этиологического диагноза, так как после расправления легкого будет трудно использовать видеоторакоскопию и провести биопсию. Поэтому при выявлении плеврального выпота необходимость выявления этиологии является такой же важной и безотлагательной задачей, как и задача устранения выпота и расправления легкого.

Таким образом, при отсутствии четких сведений об основном заболевании, чтобы своевременно установить этиологию плеврального выпота, необходимо в первые дни после его возникновения и до расправления легкого направить пациента в отделение легочной хирургии для проведения торакоскопии с целью получения материала для бактериологического, цитологического и гистологического исследований. Если выпот очень массивный и сопровождается нарушением функции дыхательной и сердечно-сосудистой систем необходимо провести пункцию плевральной полости и удалить эксудат, оставив часть его в плевральной полости, и перевести пациента в отделение легочной хирургии.

Может возникнуть вопрос, почему нельзя ограничиться исследованием плеврального эксудата, полученного при плевральной пункции? Диагностическая ценность этого метода оказалась значительно меньшей, чем ожидалось и позволяет установить этиологический фактор не более чем в 10—15 % наблюдений [1, 2, 5, 8, 9]. Низкая диагностическая значимость исследования плеврального выпота, полученного при пункциях плевральной полости, в выявлении этиологии позволила предположить, что жидкость составляющая содержимого плевральной полости содержит очень низкую концентрацию клеточного материала и бактерий, или там находятся нежизнеспособные бактерии. Бактериальная обсемененность эксудата низкая, потому что в нем низкое содержание питательных веществ для бактерий. Основной клеточный и бактериальный субстрат содержится в плевре, плевральных наслойениях, в легочной ткани. Эти

предположения явились поводом для применения с диагностической целью видеоторакоскопии. Широкое и раннее применение видеоторакоскопии позволило увеличить до 96 % этиологическую диагностику выпотов.

Главными задачами при организации лечения являются: удаление из плевральной полости экссудата и белковых масс; скорейшее расправление легкого; лечение основного заболевания.

При инфекционно-зависимых выпотах применяются антимикробные препараты с широким спектром действия: природные пенициллины, цефалоспорины 3—4 поколений, макролиды, фторхинолоны, карбапенемы и другие. Объем заместительной терапии определяется выраженностю проявления фактора потерь, который контролируется по показателям количества эритроцитов и гемоглобина крови, по уровню альбумина крови и объема циркулирующей крови. В большинстве случаев при плевральных выпотах заместительная терапия в больших объемах не показана. Следует учитывать, что пациенты с заболеваниями легких плохо переносят гиперволемию. Избыточная влага из крононосного русла уходит в ткани и паренхиму легких, вызывая ухудшение газообмена. Поэтому суточный объем инфузионных средств при отсутствии кровопотери в большинстве случаев не должен превышать 1500 мл.

Эффективность общего лечения зависит от результатов местного лечения. Если расправление легкого достигается за 1—2 сут после видеоторакоскопического хирургического вмешательства, то на этом фоне интоксикационный синдром исчезает за 2—4 сут. Раннее применение видеоторакоскопии позволяет установить этиологию плеврального выпота и оперативно применить этиотропное лечение, своевременно удалить из плевральной полости белковые массы, предотвратить формирование плевральных наслойений, создать условия для расправления легкого и более качественного излечения без существенных функциональных потерь. Диагностические и лечебные задачи при видеоторакоскопии решаются одновременно.

Видеоторакоскопия проводится под интубационным наркозом. Во время операции забирается из плевральной полости для исследования весь экссудат и фибринозные наслойния с висцеральной и париетальной плевры, проводится биопсия пораженных участков париетальной плевры, удаление лимфатических

узлов и, при возможности, пораженных участков легкого. Если при удалении наслойний с висцеральной плевры возникает угроза повреждения паренхимы легкого, то от декортации в этих участках следует отказаться. Декортация трудна в случаях, когда формирование наслойний сочетается с развитием непрямого (клеточно-зависимого) фиброза, прорастающего, в отличие от фибринозных наслойний, через висцеральную плевру в легочную ткань. Основной целью декортации является «раскрепощение» легкого и увеличение его объема для того, чтобы в постоперационном периоде легкое могло заполнить всю плевральную полость. Способность легкого к расправлению можно увеличить особенно существенно, если удается хотя бы частично разделить междолевую щель. Междолевая поверхность легкого меньше вовлекается в воспалительный процесс и сохраняет хорошую способность к растяжимости. Необходимо в процессе операции добиваться сохранения герметичности легкого. Герметичность легкого — залог быстрого и полного расправления легкого и устранения выпота. Заключительным этапом операции является дренирование плевральной полости. Необходимо использовать только методику форсированного расправления легкого, суть которой состоит в непрерывной эвакуации воздуха из плевральной полости с контролем за величиной создаваемого отрицательного давления и количеством удаляемого экссудата. Дренажи должны быть постоянно подключены к непрерывно действующей аспирационной системе.

При цитологическом и гистологическом исследовании полученного материала признаки туберкулезного грануломатозного воспаления выявлены у 103 (21,9 %) больных, у 48 из них были обнаружены микобактерии туберкулеза в биопсийном материале. У 7 (6,8 %) пациентов в возрасте от 14 до 22 лет диагностирован первичный туберкулез в виде малой формы туберкулеза бронхопульмональных лимфоузлов. Туберкулезные изменения в лимфатических узлах были минимальными и трудно выявляемыми рентгенологическими методами, поэтому создавалось впечатление, что экссудативный плеврит предшествует возникновению туберкулеза в лимфатических узлах и легких. Туберкулезный плевральный выпот без явных других органных поражений в 70-е годы XX в. вызвал необходимость ввести в перечень клинических

форм туберкулеза органов дыхания изолированный «туберкулез плевры» [5, 7].

При первичном туберкулезе плеврит чаще всего возникает в первые 2—8 нед после заражения туберкулезом, когда уровень специфической сенсибилизации становится очень высоким, а противотуберкулезный иммунитет еще не сформировался. Гистологические исследования материала, полученного при использовании современных видеоторакоскопов, показывают, что почти всегда при туберкулезных плевритах при отсутствии рентгенологически выявляемых туберкулезных изменений в легких удается обнаружить туберкулезные изменения в лимфатических узлах с мелкоочаговым обсеменением плевры [2, 6]. Это вновь ставит под сомнение возможность возникновения изолированного туберкулеза плевры без предшествующего поражения лимфатических узлов. После развития иммунитета малая форма бронхаденита и плеврит обычно подвергаются обратному развитию.

Плевральный выпот при вторичном туберкулезе легких отмечался у 96 (93,2 %) пациентов. Вторичный туберкулез возникает при ослаблении иммунитета и усилении специфической сенсибилизации. При этом первым наиболее заметным проявлением вторичного туберкулеза может явиться плеврит, вызванный скрытой активизацией туберкулеза в лимфоузлах и в легких. О том, что пациенты перенесли в прошлом первичный туберкулез можно судить по остаточным изменениям в виде кальцинированных мелких очагов в лимфатических узлах и в легочной ткани. Свежие очаговые и инфильтративные изменения, как правило, также имеются, но они на фоне выпота трудно выявляются стандартными методами рентгенологического исследования.

В отделение легочной хирургии своевременно были направлены 56 пациентов и у них плевральный выпот протекал в виде экссудативного плеврита. Полное удаление экссудата, фибринозных тел позволило в короткие сроки устраниить плеврит и создать условия для эффективного противотуберкулезного лечения.

У 26 пациентов к моменту госпитализации в хирургическое отделение сформировалась закрытая эмпиема. Развитию эмпиемы во всех случаях предшествовал экссудативный плеврит. У 16 из них излечение достигнуто методом дренирования плевральной полости и противотуберкулезными препаратами, 10 пациентам для

расправления легкого и устранения эмпиемы была необходима плеврэктомия.

У 8 пациентов отмечалась туберкулезная эмпиема с бронхолегочно-плевральными свищами по типу решетчатого легкого. В течение 4—6 нед им через дренажи или, реже, через торакостому осуществлялась санация плевральной полости. Затем у 5 пациентов проводили декортацию, плеврэктомию, ушивание легочно-плевральных свищей утопающим швом. Троим делали плеврэктомию и лобэктомию. У всех достигнуто излечение.

Наиболее тяжелое течение заболевания отмечалось у 6 пациентов с туберкулезным пиопневмотораксом. У них отмечался распространенный фиброзно-кавернозный туберкулез. Причиной развития пиопневмоторакса являлась перфорация каверны в плевральную полость. Развитие пиопневмоторакса резко отягощает течение заболевания и часто ведет к декомпенсации функции всех систем организма. Торакальные хирурги ограничиваются дренированием плевральной полости и интенсивной противовоспалительной и заместительной терапией. Но улучшение при таком лечении отмечается не более чем у 20 % пациентов. Летальность при такой тактике составляет не менее 70 % [2]. В течение года летальность приближается к 100 %. Учитывая неблагоприятные исходы консервативного лечения, 3 пациентам в 1—5-е сутки после развития пиопневмоторакса применили хирургическое лечение: проведено иссечение наружных стенок каверны, ушивание дренирующих каверну бронхов утопающим швом, сделана плеврэктомия. Париетальную плевру удаляли с целью создания условий для облитерации плевральной полости. Троим пациентам оперативное лечение применить было невозможно в связи с тяжелой полиорганной недостаточностью. У них в ранние сроки после развития осложнения наступил летальный исход.

Неспецифический плевральный выпот, наблюдавшийся у 201 пациента (у 98 пациентов с пневмонией и у 103 пациентов с абсцессами легких), развивался на фоне заметных клинико-рентгенологических проявлений неспецифического воспалительного процесса в легочной ткани при прогрессирующем его течении. При пневмонии и гнойных деструктивных поражениях легких экссудативный плеврит по патогенезу бывает только перифокальным. Маскирующийся плевральным выпотом неспецифический воспалительный

процесс в легких часто рассасывается раньше, чем плевральный выпот. Однако при детальном рентгенологическом исследовании, проведенном после устранения плеврального осложнения и полного расправления легкого, обычно удается выявить заметные остаточные изменения в легочной паренхиме, возникшие после излечения абсцесса или пневмонии.

36 (17,1 %) из 201 пациентов с неспецифическими выпотами в хирургическое отделение направлены своевременно (в 1-ю неделю после возникновения заболевания). У них выявлен серозный экссудативный плеврит. Плевральные наслоения были минимальными. При торакоскопии проводили только биопсию плевры и в некоторых случаях удаление лимфоузла. Дренированием плевральной полости достигалось быстрое расправление легкого и устранение плеврита.

К моменту госпитализации в отделение легочной хирургии у 68 (33,8 %) пациентов экссудативный плеврит трансформировался в закрытую эмпиему. Средний срок до госпитализации в торакальное отделение после развития заболевания составил 11 сут. При торакоскопии проводилась декортикация, разделение междолевых щелей. У 14 пациентов из 68 отмечалась хроническая эмпиема. Для создания условий к расправлению легкого им делали плеврэктомию и декортикацию легкого. У всех наступило излечение.

У 35 (17,4 %) пациентов выявлена эмпиема с бронхолегочно-плевральным свищом. Средний срок существования выпота до госпитализации в торакальное отделение составил 15 сут. У 14 из них выявлены многочисленные свищи по типу решетчатого легкого. Санацию плевральной полости проводили через дренаж. У 6 пациентов с ограниченной эмпиемой на фоне непрерывной аспирации свищи закрылись и эмпиема устранена в течение 2—4 нед. У 8 пациентов после завершения санации плеврэктомия, декортикация и ушивание свищей проведены при торакоскопии.

У 12 пациентов из 35 боковым доступом проведены плеврэктомия и декортикация с ушиванием свища утопающим швом. У 6 пациентов — плеврэктомия и лобэктомия. У 2 возникло легочное кровотечение, по жизненным показаниям им проведена плевролобэктомия. Умер 1 пациент в период санации плевральной полости. Причиной явилась тромбоэмболия легочной артерии. Излечение достигнуто у 34 пациентов.

У 62 (30,9 %) пациентов диагностирована распространенная гнойная деструкция легких, осложненная пиопневмотораксом, возникшим вследствие перфорации абсцесса в плевральную полость. У 23 из них гнойно-некротический процесс был двухсторонний. Местное лечение проводилось дренированием плевральной полости с непрерывной аспирацией. Интенсивная терапия включала антибиотики, возмещение белков, устранение анемии, назначение энергонасыщенных инфузионных средств, дезинтоксикацию, симптоматическое лечение. У 4 пациентов наступил летальный исход в связи с внезапным массивным легочным кровотечением. У 42 пациентов в течение 2—5 нед закрылись бронхоплевральные сообщения и эмпиема устранена. У 16 — бронхо-легочно-плевральное сообщение не закрылось и у них сформировалась хроническая эмпиема. По плановым показаниям им проведены хирургические вмешательства. Полное или клиническое излечение достигнуто у 58 пациентов.

У 91 пациента со злокачественными образованиями в легких появлению выпота всегда предшествовала параканкрозная вторичная пневмония, осложнением которой являлся плеврит. Именно пневмония фигурирует в качестве основного предварительного диагноза при направлении этих пациентов в отделение легочной хирургии. Для всех пациентов характерен нерезко выраженный интоксикационный синдром в варианте гиподинамического в сочетании с субфебрильной температурой. Плевральный выпот, в отличии от парапневмонического, длительно остается серозным. Параканкрозной эмпиемы мы не наблюдали. На фоне плеврального осложнения рентгенологическая картина в большинстве случаев не характерна для опухолевого процесса. Но после удаления экссудата и расправления легкого часто появляются скиалогические симптомы, позволяющие предполагать наличие опухоли. Чаще всего выявляется синдром нарушения бронхиальной проходимости, с вовлечением в процесс сегментарного, долевого или главного бронхов с уменьшением в объеме соответствующих отделов легочной ткани. У 12 пациентов диагноз установлен клинико-рентгенологическими методами, у 46 — при гистологическом исследовании ткани, взятой при бронхоскопии, у 33 — при гистологическом исследовании ткани, полученной при видеоторакоскопии; 7 пациентам с трудно дифференцируемой периферической опухолью

проведены плевролобэктомии с удалением лимфоузлов средостения, 84 пациента направлены для лечения в онкологические центры.

У 21 пациента диагностирован плевральный выпот, возникший после закрытой травмы грудной клетки. Сюда мы не включали гемотораксы и гемопневмотораксы. Часто эти выпоты отличаются затяжным течением, которому способствует нередко отмечающийся при травме ушиб легкого. В таких случаях возникает необходимость более длительное время (2—3 раза в неделю) забирать медленно накапливающийся экссудат из плевральной полости до прекращения его образования.

Травматический хилоторакс диагностирован у 5 пациентов: у одного из них после операции верхней лобэктомии слева, сопровождавшейся экстраплевральным выделением легкого из массивных сращений; у 4 пациентов — после закрытой травмы грудной клетки с переломом ребер. Хилезный выпот распознавался по характерному виду, трехслойному составу при отстаивании, по высокому количеству триглицеридов. У 3 пациентов хилоторакс устраниен применением плевродеза с введением в плевральную полость раствора тетрациклина на фоне непрерывной аспирации. У 2 пациентов хилоторакс в течение 5 сут плевродезом устраниить не удалось. Излечение достигнуто после плеврэктомии и ушивания грудного лимфатического протока.

Псевдохилоторакс диагностирован у 3 пациентов с ранее возникшей хронической туберкулезной эмпиемой плевры. Обострения туберкулеза не наблюдалось. У пациентов отмечалось ригидное легкое и сохранялась в течение многих лет остаточная плевральная полость, в которой продолжался тлеющий воспалительный процесс. Основанием для установления диагноза явилось увеличение количества экссудата, наличие в нем кристаллов холестерина при отсутствии признаков нагноения. Излечение достигнуто устраниением остаточной плевральной полости применением торакопластики.

У 4 пациентов экссудативный плеврит явился осложнением панкреатита. О наличии панкреатита можно было предполагать на основании жалоб пациента. Диагноз подтвержден высоким содержанием диастазы крови. Кроме местного лечения плеврального осложнения, проводилось лечение основного заболевания

с последующим переводом пациентов в специализированное учреждение.

У 23 пациентов при детальном изучении клинических проявлений основного заболевания и результатов биохимического исследования установлено, что выпот в плевральную полость связан с увеличением проницаемости сосудистой стенки и является транссудатом. У 16 пациентов диагностированы заболевания сердечно-сосудистой системы с недостаточностью кровообращения, у 7 — цирроз печени с гипоальбуминемией. Пациенты переведены в специализированные лечебные учреждения. Госпитализацию в отделение легочной хирургии пациентов с панкреатитом, циррозом печени, сердечно-сосудистыми заболеваниями следует считать не вполне целесообразной. Но это вызвано нередко возникающими трудностями дифференциальной диагностики, когда у врача может отсутствовать необходимый объем информации для установления диагноза, характера выпота и, учитывая неудовлетворительное состояние пациента, он направляет его в отделение легочной хирургии и такое решение, видимо, не следует квалифицировать как ошибочное.

Из 470 пациентов с плевральными выпотами при комплексном обследовании этиология заболевания установлена у 451 (96,0 %) пациента. Из них клинико-рентгенологические методы оказались информативными у 139 (29,6 %) пациентов; цитологическое и бактериологическое исследование экссудата, полученного при пункциях плевральной полости, позволило установить этиологию дополнительно только у 61 (13,0 %) из 470 пациентов; бактериологическими, цитологическими и гистологическими исследованиями биопсионного материала, полученного при торакоскопии, этиология установлена у 205 (43,6 %) и у 46 (9,8 %) — при бронхоскопии. У 19 (4,0 %) пациентов этиология плевральных выпотов не установлена и никаких патологических изменений в легких также не выявлено. Выпот у них вероятно был парапневмоническим, но пневмония рассосалась раньше, чем был устранен плеврит. Остаточных изменений в легких у них также не обнаружено.

Излечение достигнуто у 356 (75,7 %) пациентов, 106 (22,6 %) направлены для дальнейшего наблюдения в другие специализированные медицинские учреждения. Умерли 8 (1,7 %) пациентов, из них 5 — с распространенными гнойно-некротическими деструкциями легких

и 3 — с двухсторонним фиброзно-кавернозным туберкулезом.

### Выводы

1. Плевральный выпот — часто встречающееся осложнение разных заболеваний легких, при несвоевременном устраниении которого увеличивается вероятность появления более тяжелых осложнений.

2. Выявление плеврального выпота клинико-рентгенологическими методами исследования не представляет существенных трудностей. Диагностические трудности возникают при выявлении этиологии.

3. Клинико-рентгенологические методы в выявлении этиологии плеврального выпота оказались информативными у 139 (29,6 %) пациентов. Цитологическое и бактериологическое исследование экссудата, полученного при пункциях плевральной полости, позволило установить этиологию дополнительно только у 61 (13,0 %) из 470 пациентов. При исследовании материала, полученного при бронхоскопии, этиологический диагноз установлен у 46 (15,5 %) из 296 пациентов, при видеоторакоскопии — у 205 (51,9 %) из 395 пациентов. Этиология установлена у 451 (96 %) из 470 пациентов.

4. Пациентов с плевральными выпотами неустановленной этиологии или при возникновении трудностей при лечении необходимо в первую неделю после возникновения заболевания направлять в отделение легочной хирургии.

5. Результаты исследования показали, что видеоторакоскопия, бронхоскопия и другие методы исследования, проведенные своевременно у пациентов с плевральными выпотами, позволяют получить достаточный по количеству и качеству материал для гистологического и бактериологического исследований, что позволяет увеличить до 96 % выявление этиологии плеврального выпота.

6. Лечебные мероприятия, используемые при видеоторакоскопии, у большинства больных с плевральными выпотами позволяют за счет полного удаления белковых масс и плевральных наслоений создать условия для быстрого расправления легкого и достижения более качественного излечения с полной функциональной реабилитацией.

#### Контактная информация:

Лаптев Анатолий Николаевич — д. м. н., профессор кафедры пульмонологии и фтизиатрии с курсом аллергологии, иммунологии и профпатологии.

Белорусская медицинская академия последипломного образования.  
Ул. П. Бровки 3, к. 3, 220013, г. Минск.  
Сл. тел. +375 17 304-23-10.

#### Участие авторов:

Концепция и дизайн исследования: А. Н. Л.  
Сбор и обработка материала: А. Н. Л., И. В. О., М. И. Д., А. Л. Ш., Е. С. К.  
Написание текста: А. Н. Л., А. Л. Ш., И. В. О., М. И. Д.  
Редактирование: Е. С. К., И. В. О., Е. И. К.  
Конфликт интересов отсутствует.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Лайт Р. У. Болезни плевры. Пер. с англ. М.: Медицина; 1986. 375 с.
2. Лаптев А. Н., Горенок Д. И., Голайдо М. М. и др. Диагностическая и лечебная тактика при плевритеах. Медицинская панорама. 2012; 9: 3—6.
3. Лишенко В. В., Зайцев Д. А., Беликова М. Я., Чижова Е. В. Лечебная тактика при плевральном выпоте различного объема. Пульмонология. 2011; 1: 23—6.
4. Перельман М. И., Корякин В. А., Богадельникова И. В. Фтизиатрия: Учебник. М.: Медицина; 2004. 520 с.
5. Пульмонология. Национальное руководство. Под ред. А. Г. Чучалина. М.: Атмосфера; 2009. 540 с.
6. Тюхтин Н. С., Стогова Н. В., Гиллер Д. Б. Болезни плевры. Под ред. В. В. Ерохина. М.: Медицина; 2010. 256 с.
7. Туберкулез органов дыхания (Руководство для врачей). Под ред. А. Г. Хоменко. М.: Медицина; 1981, 560 с.
8. Чучалин А. Г., Шойхет Я. Н., Абакумов М. М. Болезни плевры. М.: Атмосфера; 2018. 370 с.
9. Berger H. W., Megia E. Tuberculous pleurisy. Chest. 1997; 63: 88—92.

### REFERENCES

1. Light R. U. Diseases of the pleura. Translation from English by E.G. Fedorova. M.: Medicine; 1986. 375 p. [(in Russian)]
2. Laptev A. N., Gorenok D. I., Golaido M. M. et al. Diagnostic and therapeutic tactics in pleurisy. Medical panorama. 2012; 9: 3—6. [(in Russian)]
3. Lishenko V. V., Zaitsev D. A., Belikova M. Ya., Chizhova E. V. Therapeutic tactics for pleural effusion of various sizes. Pulmonology. 2011; 1: 23—6. [(in Russian)]
4. Perelman M. I., Koryakin V. A., Bogadelnikova I. V. Phthisiology: Textbook. M.: Medicine; 2004. 520 p. [(in Russian)]
5. Pulmonology. National Guide, ed. A. G. Chuchalin. M.: Atmosphere; 2009. 540 p. [(in Russian)]
6. Tyukhtin N. S., Stogova N. V., Giller D. B. Ed. V. V. Erokhin. Diseases of the pleura. M.: Medicine; 2010. 256 p. [(in Russian)]
7. Tuberculosis of the respiratory organs (Guide for physicians). Ed. A. G. Khomenko. M.: Medicine; 1981, 560 p. [(in Russian)]
8. Chuchalin A. G., Shoikhet Ya. N., Abakumov M. M. Diseases of the pleura. M.: Atmosphere; 2018. 370 p. [(in Russian)]
9. Berger H. W., Megia E. Tuberculous pleurisy. Chest. 1997. 63: 88—92.

Поступила 28.08.2023.

Принята к печати 27.10.2023.