

Р. Ф. Ермолкевич, Д. В. Лапицкий, С. М. Метельский, А. Н. Ряполов

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИМЕРЫ ДИАГНОСТИКИ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ В ОТДЕЛЕНИЯХ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

ГУ «432 Главный военный клинический медицинский центр»

В статье определено место тромбоэмболии легочной артерии в структуре смертности от сердечно-сосудистой патологии среди жителей г. Минска, предложен способ клинического прогнозирования риска венозного тромбоза в терапевтическом стационаре, проанализирован и иллюстрирован клиническими примерами современный подход к диагностике тромбоэмболии легочной артерии.

Ключевые слова: *клиническая вероятность, тромбоэмболия легочной артерии, прогнозирование венозного тромбоза.*

R. F. Yermolkevich, D. V. Lapitski, S. M. Metelski, A. N. Ryapolov

CLINICAL CASES OF PULMONARY TROMBOEMBOLISM DIAGNOSTICS IN THERAPEUTIC DEPARTMENTS

In the article the place of pulmonary tromboembolism in cardiovascular death structure is indicated among Minsk inhabitants. A new clinical prognosis method of a venous tromboembolism in-patient risk is proposed. The now-a-days approach to pulmonary tromboembolism diagnostics with clinical cases is assessed.

Key words: clinical probably, pulmonary tromboembolism, clinical prognosis method of a venous tromboembolism.

Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) в настоящее время остается важной клинической проблемой, прежде всего потому, что является неотложным состоянием сердечно-сосудистой системы, сопровождающимся острой, но потенциально обратимой правожелудочковой недостаточностью. Диагностировать ТЭЛА сложно из-за неспецифической клинической картины. Однако, ранняя диагностика имеет принципиальное зна-

чение, поскольку немедленно начатое лечение, направленное на восстановление кровотока через тромбированные легочные артерии либо на предотвращение потенциально смертельных ранних рецидивов, является высокоэффективным [1].

после ТГВ (примерно 60% после ТЭЛА, 20% после ТГВ). Среди умерших больных от ТЭЛА на долю «хирургических» причин приходится 18%, «терапевтических» – 82% [2,3,7].

Для оценки распространенности ТЭЛА в структуре госпитальной летальности и точности постановки диагноза нами было проанализировано 3438 протоколов аутопсии умерших больных в стационарах г. Минска за 2006г. (по материалам городского патологоанатомического бюро). Пациенты, умершие от сосудистой патологии, составили 70,9% (N=2451) от общего числа вскрытий (N=3438). В структуре летальности терапевтических больных ТЭЛА находится на третьем месте, уступая такой патологии как острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК), и острому инфаркту миокарда (ОИМ) (35,2%, 18,6%, 10,1% соответственно). Тромбоз глубоких вен (ТГВ) установлен только в 0,6% случаев (рис. 1).

Рис. 1. Структура летальности от «сосудистых» причин (N = 2451 чел.)

Из числа умерших от сосудистой патологии 1053 пациента (42,9%) поступили на аутопсию с диагнозом ТЭЛА в качестве клинического. Установленные на аутопсии тромбозы малого круга составили 309 случаев (12,6%). Подтверждение на аутопсии клинического диагноза ТЭЛА отмечено у 208 умерших (8,4%). Не установленные клинически и выявленные на аутопсии тромбозы малого круга составили 101 случай (4,1%). Таким образом, точность клинической диагностики ТЭЛА со-

Данные о распространенности и последствиях перенесенной ТЭЛА вариабельны в разных странах, прежде всего из-за сложностей диагностики и учета данной патологии. Так, распространенность ТЭЛА среди госпитализированных пациентов составляет около 0,4%. Показатель летальности при ТЭЛА колеблется от 7 до 11%. ТЭЛА и тромбоз глубоких вен (ТГВ) являются клиническим проявлением венозного тромбоэмболизма (ВТ), имеющие одни и те же предрасполагающие факторы. В большинстве случаев ТЭЛА является следствием ТГВ. Среди пациентов с проксимальным ТГВ примерно у 50% выявляется ТЭЛА. Примерно у 70% пациентов с ТЭЛА в случае применения чувствительных методов диагностики можно обнаружить ТГВ в нижних конечностях. Кроме того, эпизоды рецидива ТЭЛА примерно в три раза более вероятны после первичной ТЭЛА, чем

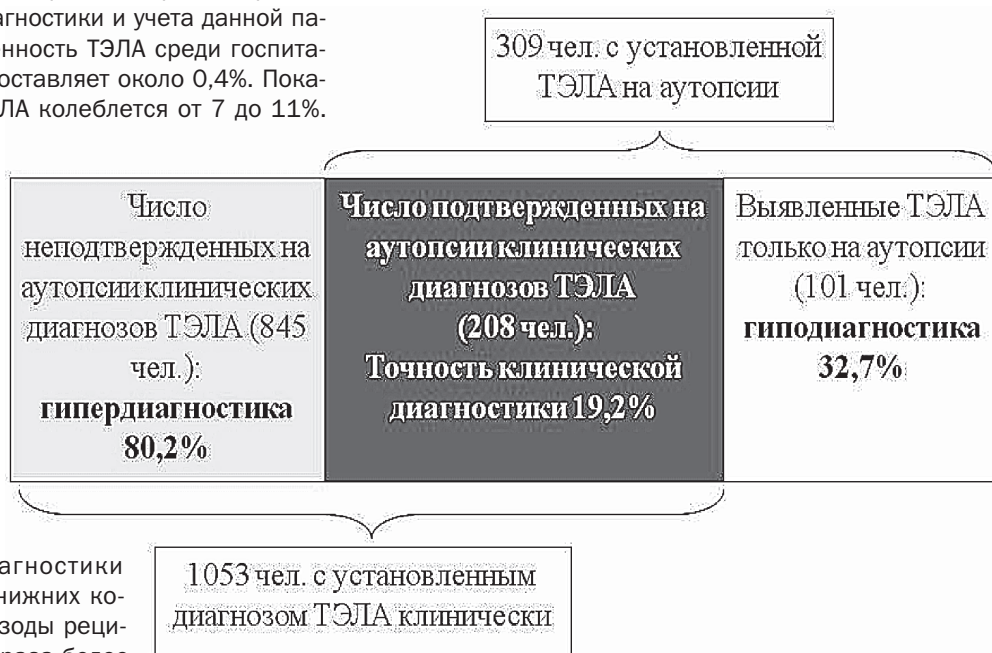
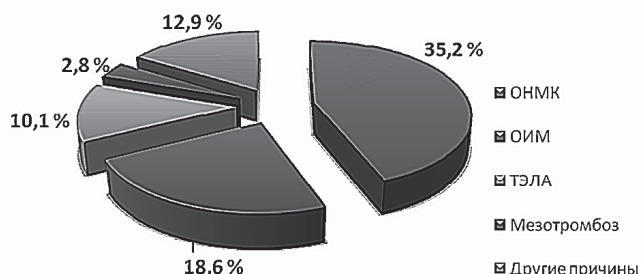


Рис. 2. Точность клинической диагностики ТЭЛА

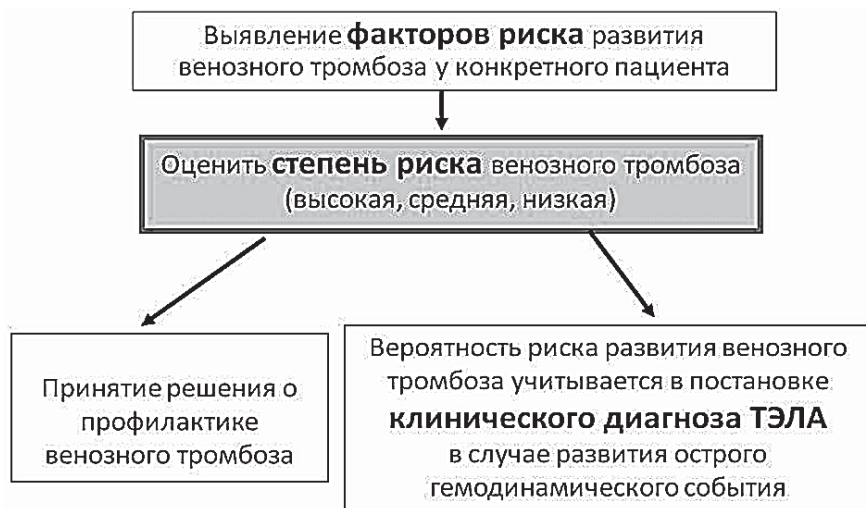


Рис. 3. Подход к оценке клинической вероятности развития тромботических событий у конкретного пациента.

ставляет 19,8%, гипердиагностика отмечена в 80,2%, гиподиагностика – в 32,7% (рис. 2).

Для того, чтобы уменьшить ошибки клинической диагностики ТЭЛА, в настоящее время избран следующий диагностический подход [1,7]:

1. Выявление факторов риска (ФР), предрасполага-

ющих к возникновению венозного тромбоза, у конкретного пациента с последующей оценкой степени клинического риска у него тромботических событий (высокая, средняя, низкая) (рис. 3).

2. Оценка клинической вероятности диагноза ТЭЛА в случае развития острого гемодинамического события.

Однако, по настоящее время четко не выделены факторы риска (ФР) возникновения ВТ, характерные для больных в отделениях терапевтического профиля. В различных рекомендациях по диагностике и лечению ВТ, ТЭЛА приводятся данные о факторах риска, характерных в большей степени для пациентов хирургического профиля [3,5,6,7]. Поэтому нами были проанализированы данные литературы с целью выявления возможных факторов, способствующих возникновению ВТ именно у больных терапевтического профиля, а также истории болезни 121 пациента с терапевтической патологией (12 умерших от ТЭЛА пациентов, 10 пациентов с установленной при жизни ТЭЛА, 99 пациентов с различной терапевтической патологией).

По результатам нашего исследования факторами высокого риска, выявление которых требует проведения неотложной профилактики возникновения ВТ, следует считать:

1. хроническая сердечная недостаточность 3-4ст. (NYHA);
2. злокачественная опухоль (активная, либо в течение года после специального лечения);
3. инфекционные заболевания тяжелого и/или прогрессирующего течения;
4. острое нарушение мозгового кровообращения (2 первые недели), парализованная конечность (как следствие ОНМК);
5. установленный тромбоз глубоких вен нижних конечностей.

У тех больных, которые не имеют факторов высокого риска, проводится выявление других ФР с подсчетом общей суммы баллов (табл. 1). По сумме баллов пациент относится к определенной группе риска (табл. 2).

Следует учитывать возможные

Таблица 2. Оценка степени риска по сумме баллов

Степень риска	Сумма баллов
Высокий риск	7 и выше
Средний риск	3 – 6
Низкий риск	до 2

Таблица 1. Дополнительные факторы риска венозного тромбоза

Дополнительные факторы	Баллы
Хроническая сердечная недостаточность 2ст. (NYHA)	2
Дыхательная недостаточность 2-3ст.	1
Нефротический синдром	2
Болезнь Крона, НЯК	2
Системная красная волчанка	1
Ревматические пороки сердца	1
Сахарный диабет	1
Тиреотоксикоз	1
Артериальная гипертензия	2
Тромбоз глубоких вен в анамнезе	1
ТЭЛА в анамнезе	5
Постельный режим более 3 дней	1
Возраст	до 40 лет – 0 ; 40 – 49 лет – 1; 50 – 59 – 2; 60 – 69 – 3; 70 – 79 – 4; 80 и старше – 5.
Варикоз вен нижних конечностей	2
Прием оральных контрацептивов	4
Курение более 20 сигарет в сутки	1
Ожирение (индекс массы тела > 29)	3
Сидение более 5 часов подряд	3
Эритроцитемия (> 640 ⁹ /л)	1
Полиглобулия (> 80 г/л)	1
Тромбоцитоз (Tr > 60040 ⁹ /л)	1
Гиперфибриногенемия, гиперкоагуляция	1
Нарушение липидного обмена	1
Катетер в центральной вене	1
Дегидратация (повышение гематокрита более 48%)	1

Таблица 3. Частота встречаемости клинических признаков при ТЭЛА

Симптомы	Частота встречаемости
Одышка	80%
Боли в груди («плевритоподобные»)	52%
Кашель	20%
Обморок	19%
Боли в груди (загрудинные)	12%
Кровохаркание	11%
Тахипноэ (учащенное дыхание) (20/мин)	70%
Тахикардия (> 100/мин)	26%
Признаки тромбоза глубоких вен	15%
Цианоз	11%
Лихорадка (t> 38,5°C)	7%

Таблица 4. Основные маркеры стратификации риска при ТЭЛА

Клинические маркеры	Шок, гипотензия*
Маркеры дисфункции ПЖ	- Дилатация правого желудочка, гипокинез или перегрузка давлением на ЭхоКГ; - Дилатация правого желудочка при спиральной компьютерной томографии; - Повышение BNP или NT-proBNP**. - Повышенное давление в правых отделах сердца при катетеризации правых отделов сердца.
Маркеры поражения миокарда	Повышение уровня сердечных тропонинов Т или I.

* – определены, как систолическое артериальное давление (САД) < 90 мм рт.ст. или падение давления 40 мм рт.ст. > 15 мин, если это не вызвано впервые выявленной аритмией, гиповолемией или сепсисом.
** - BNP, NT-proBNP – мозговой натрий-уретический пептид и его предшественник.

наследственные факторы риска ВТ, при выявлении которых полученная по таблице 1 сумма баллов удваивается:

1. Ранний тромбоз (любой), ТЭЛА до 40 лет;
2. Тромботические события у родственников (любые);
3. Рецидивирующий тромбоз при отсутствии других факторов риска.

Таким образом, оцененная степень риска ВТ позволяет:

1. сделать вывод о целесообразности проведения профилактики ВТ у конкретного пациента;
2. предварительное определение степени риска ВТ (при поступлении больного в стационар) позволяет

оценить вероятность диагноза ТЭЛА в случае острого гемодинамического события в кратчайшие сроки (фактически, у постели пациента).

Оценка **клинической вероятности** диагноза ТЭЛА в случае наступления острого гемодинамического события у пациента проводится в 2 этапа:

- **оценка вероятности диагноза** ТЭЛА, как причины острого гемодинамического события, используя **подробный анализ клинических симптомов** (табл. 3), а также шкалу Wells и/или Женевское правило (табл. 5) [5,6].

- **оценка тяжести** ТЭЛА, под которой понимается индивидуальная **оценка риска ранней смерти** (в течение ближайших 30 дней) на основании значимых клинических признаков, мар-

керов дисфункции правого желудочка и поражения миокарда (табл. 4).

Таблица 5. Правила клинической вероятности ТЭЛА: шкала Wells и Женевская шкала [5,6]

Пересмотренная Женевская шкала		Шкала Wells	
Параметр	Баллы	Параметр	Баллы
Предрасполагающие факторы			
Возраст > 65 лет	+1	ТГВ или ТЭЛА в анамнезе	+1,5
ТГВ или ТЭЛА в анамнезе	+3		
Хирургическая операция или перелом в течение 1 месяца	+2	Недавняя хирургическая операция или иммобилизация	+1,5
Злокачественное новообразование на активной стадии	+2	Рак	+1
Симптомы			
Односторонние боли в нижних конечностях	+3		
Кровохаркание	+2	Кровохаркание	+1
Клинические признаки		Клинические признаки:	
Частота сердцебиений		Частота сердцебиений	
74-94 удара/мин	+3	> 100 ударов/мин	+1,5
95 ударов/мин	+5		
Боли в глубоких венах нижних конечностей при пальпации и односторонний отек	+4	Клинические признаки ТГВ	+3
		Клиническая оценка: Альтернативный диагноз менее вероятен, чем ТЭЛА	+3
Клиническая вероятность	Итого:	Клиническая вероятность 3 уровня	Итого:
Низкая	0-3	Низкая	0-1
Средняя	4-10	Средняя	2-6
Высокая	11	Высокая	7
		Клиническая вероятность 2 уровня	
		ТЭЛА маловероятна	0-4
		ТЭЛА вероятна	>4

Методы диагностики ТЭЛА [4]:

А. Выявление поражения правого желудочка:

- Эхо-КС
- Повышение BNP или NT-proBNP;
- Повышение уровня сердечных тропонинов.

Б. Верификация эмбола в русле малого круга:

- Вентиляционно-перфузионная сцинтиграфия;
- Спиральная компьютерная томография органов грудной клетки (с контрастированием);
- Ангиография сосудов легких.

В. Верификация процесса тромбообразования (фибринолиза):

- Д – димер;

Г. Верификация источника тромбоза:

- компрессионная проба при ультразвуковом исследовании вен нижних конечностей;
- компьютерно-томографическая венография.

Клинические примеры диагностики ТЭЛА:

1. ТЭЛА с высоким риском (летального исхода в течение 30 дней):

Пациент С., 1967 г.р. поступил в 432 ГВКМЦ 30.11.2010г.

Жалобы при поступлении: боли в правой половине грудной клетки при дыхании, одышку при ходьбе, озноб, общую слабость.

Анамнез: в течение недели с 23.11.10г. болел острым респираторным заболеванием, которое развилось после переохлаждения, с явлениями ринита, кашля, повышением температуры до 38°C. На рентгенографии органов грудной клетки от 25.11.10г. изменений не было выявлено. Амбулаторно назначено лечение (амброксол, амоксиклав, нимесулид). 29.11.10г. и 30.11.10г. перенес два эпизода носового кровотечения и появилась боль в грудной клетке справа при дыхании. Доставлен в 432 ГВКМЦ скорой помощью.

Данные осмотра. Удовлетворительного питания. Кожа бледная, влажная. При дыхании щадит правую половину грудной клетки. Частота дыхания 24 в минуту. Перкуторно в нижних отделах справа выявлено притупление легочного звука. Аускультативно в зоне притупления перкуторного звука дыхание ослаблено, единич-

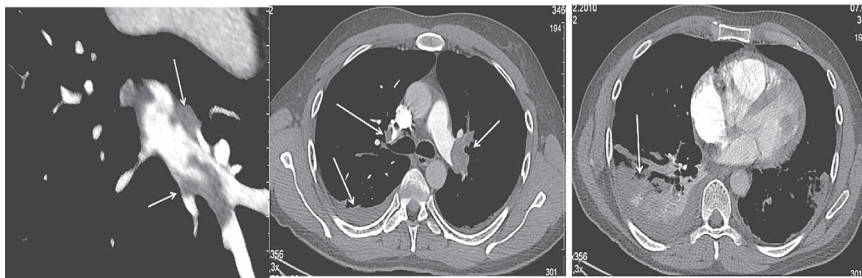


Рис. 5. КТ-ангиография грудной клетки больного С.: тромбы в ветвях легочной артерии, пневмоническая инфильтрация

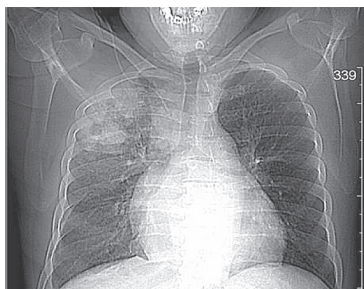


Рис. 6. Рентгенография ОГК больного М.: инфильтрация легочной ткани в верхней доле правого легкого

ные крепитирующие хрипы. Границы сердца не изменены. Тоны ритмичны, ясны. ЧСС 100 в мин. АД 130/80. Живот мягкий, безболезненный при пальпации, печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

Общий анализ крови (30.11.2010г., при поступлении): лейкоциты $10,2 \times 10^9$ /л, гранулоциты 84,1%, лимфоциты 11,6%, моноциты 4,3 %, гемоглобин 137 г/л, тромбоциты 235×10^9 /л, СОЭ 18 мм/ч.

Рентгенография ОГК (при поступлении) выявила наличие инфильтрата в нижней доле правого легкого (рис. 4).

ЭКГ (при поступлении): синусовая тахикардия. ЧСС 100 в мин.

С диагнозом «внебольничная очаговая пневмония в нижней доле правого легкого» пациент госпитализирован в пульмонологическое отделение. Назначено лечение: цефотаксим 4 г/сутки, азитромицин 0,5 г/сутки, симптоматическая, дезинтоксикационная терапия.

Течение заболевания: несмотря на проводимое лечение, состояние больного продолжало ухудшаться: нарастала одышка (до 30/мин.), ЧСС (до 130/мин), интоксикация. АД 140/100.

Общий анализ крови от 3.12.10г: лейкоциты $13,3 \times 10^9$ /л, гранулоциты 75,8%, лимфоциты 13,1%, моноциты 11,9 %, гемоглобин 134 г/л, тромбоциты 224×10^9 /л, СОЭ 24 мм/ч.

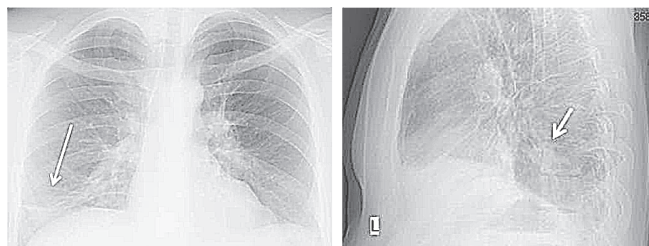
Повторная **рентгенография ОГК** от 3.12.10г. выявила появление инфильтративных теней в нижней доле левого легкого (рис. 4).

В связи с ухудшением состояния 3.12.10г. пациент был переведен в отделение интенсивной терапии. В тот же день уже в отделении интенсивной терапии пациент С. перенос **острый эпизод гипотонии** с падением АД до 90/70 (снижение более 40 мм рт.ст. от исходного) длительностью более часа.

Подозрение на развитие у больного С. септического состояния потребовало проведения обширного диагностического поиска:

Биохимический анализ крови от 3.12.10г.: общий белок 76 г/л, креатинин 99,7 мкмоль/л, мочевины 5,5 ммоль/л, общий билирубин 13,2 мкмоль/л, АЛТ 92 Е/л, АСТ 90 Е/л, КФК 809,9 Е/л, глюкоза 6,9 ммоль/л, калий 4,67 ммоль/л, натрий 141,2 ммоль/л, хлор 106,4 ммоль/л.

Коагулограмма от 3.12.10г.: АЧТВ 34 сек., тромби-



от 30.11.10г.

от 3.12.10г.

Рис. 4. Рентгенография ОГК больного С.

новое время 10 сек., ПТИ 93%, фибриноген 4,7 г/л, растворимые фибрин-мономерные комплексы (РКМФ) $13,0 \times 10^{-2}$ г/л.

Газовый состав артериальной крови от 3.12.10г.: P CO₂ 28,3 мм рт.ст., P O₂ 61,4 мм рт.ст., S O₂ 91,7%, SBE-3,0 ммоль/л, PH 7,47.

ЭКГ от 3.12.10г.: выраженная синусовая тахикардия (ЧСС 140/мин), неспецифические изменения сегмента ST в задней стенке левого желудочка.

ЭХО-КС от 3.12.10г.: дилатация полости правого предсердия и желудочка, легочная гипертензия (среднее давление в легочной артерии 27 мм рт. ст.). Регургитация на трикуспидальном клапане 2-3 степени. Полости левых отделов сердца не расширены. Дилатация нижней поллой вены, не спадается на вдохе. Выраженная тахикардия во время исследования – до 150 уд/мин.

УЗИ ОБП от 4.12.10г.: гепатомегалия, правосторонний гидроторакс.

Таким образом, проведенное исследование у пациента С. выявило снижение насыщения артериальной крови кислородом (P O₂ 61,4 мм рт.ст., S O₂ 91,7% на фоне дыхательного алкалоза), признаки повышенного разрушения фибрина (РКМФ $13,0 \times 10^{-2}$ г/л), признаки правожелудочковой недостаточности (гепатомегалия с реактивным повышением ферментов печени, расширение нижней поллой вены, которая не спадается на вдохе), признаки поражения правых отделов сердца (расширение правого предсердия и желудочка, регургитация на ТКК 2-3 степени, повышение давления в легочной артерии, отсутствие признаков поражения левых отделов сердца). Эти данные позволили заподозрить у пациента ТЭЛА и послужили показанием к выполнению КТ-ангиографии.

КТ-ангиография от 6.12.10г.: определяется частичный тромбоз основного ствола легочной артерии; тромбоз ветвей легочной артерии правого и левого легких. В субплевральных отделах обоих легких с обеих сторон, преимущественно в задне-базальных отделах, определяются множественные участки инфильтрации легочной ткани треугольной формы, что характерно для инфаркт-пневмонии. В правой плевральной полости в заднем синусе определяется свободная жидкость. **Заключение:** ТЭЛА обоих легких. Двусторонняя полисегментарная инфаркт-пневмония. Правосторонний гидроторакс (рис. 5).

УЗИ венозной системы нижних конечностей от 7.12.10г.: морфологических изменений со стороны глубоких вен нижних конечностей не выявлено.

Анализируя клиническую картину заболевания у данного пациента, следует выделить **факторы, способствующие венозному тромбозу:** тяжелый, прогрессирующий инфекционный процесс в легких (**высокий фактор риска** венозного тромбоза);

Клиническая вероятность диагноза ТЭЛА: 5 баллов по Женевской шкале – средняя вероятность. Проводилась дифференциальная диагностика с острым миокардитом.

Индивидуальная оценка риска смерти: развитие гипотензии в течение более 15 мин – риск высокий.

Факторы поражения миокарда: дилатация правых полостей и признаки легочной гипертензии, регургита-

ция на ТКК, расширение нижней поллой вены и отсутствие спадения ее на вдохе.

Максимальная информативность в постановке диагноза ТЭЛА – КТ-ангиография легких.

Диагноз: Массивная тромбоэмболия легочной артерии с высоким риском. Полисегментарная инфаркт-пневмония обоих легких. ДН2-3. Острое легочное сердце.

В постановке диагноза ТЭЛА ключевую роль сыграла оценка степени риска венозного тромбоза (выявлено прогрессирование инфекционного процесса в легких), подробный анализ клинической картины (выраженная одышка, нарастающая тахикардия, эпизод гипотонии, несоответствие одышки объему инфильтрации в легких, несоответствие тахикардии и выраженности интоксикации), Эхо-КС признаки поражения правых отделов сердца (дилатация правых предсердия и желудочка; регургитация на ТКК; расширение нижней поллой вены и отсутствие спадения ее на вдохе). Диагноз ТЭЛА подтвержден проведением КТ-ангиографии легких.

2. ТЭЛА со средним риском (летального исхода в течение 30 дней):

Пациент М., майор запаса, 1967 г.р. поступил в 432 ГВКМЦ 30.09.10г.

Жалобы при поступлении: одышка в покое, боли при дыхании в правой половине грудной клетки, кровохарканье, отеки нижних конечностей.

Анамнез: в течение 3-х лет страдает дилатационной кардиомиопатией. В связи с данным заболеванием уволен из вооруженных сил. В течение 7-10 дней, предшествующих госпитализации, нарастали явления застойной сердечной недостаточности. За 2 дня до госпитализации появились боли в грудной клетке при дыхании и кровохарканье. В течение недели до госпитализации испытывал боли в области левой икроножной мышцы.

Данные осмотра: положение вынужденное – сидя на кровати с опущенными вниз нижними конечностями; акроцианоз, цианоз слизистых, тахипноэ (ЧД 25 /мин), набухание шейных вен, влажные хрипы в нижних отделах легких, ослабление дыхания справа, учащенное сердцебиение (ЧСС 130 /мин), увеличение печени (+5 см), отеки нижних конечностей.

Данные обследования:

Общий анализ крови: лейкоциты $15,4 \times 10^9$ /л, гранулоциты 83,8%, лимфоциты 12,7%, моноциты 3,5 %, гемоглобин 141 г/л, тромбоциты 286×10^9 /л.

Общий анализ мочи: удельный вес 1.021, белок 0,55 г/л, лейкоциты 1-2 в п/з.

Биохимический анализ крови: общий белок 64 г/л, креатинин 109,7 мкмоль/л, мочевины 9,5 ммоль/л, общий билирубин 29,6 мкмоль/л, прямой 9,6 мкмоль/л, АЛТ 281,4 Е/л, АСТ 240,1 Е/л, КФК 270 Е/л, глюкоза 7,5 ммоль/л.

ЭКГ: синусовая тахикардия с ЧСС 120/мин. Низкий вольтаж ЭКГ. Электрическая ось отклонена влево.

Коагулограмма: АЧТВ 22,2 сек., ПТИ 0,64, фибриноген 3,55 г/л.

Анализ газов капиллярной крови: P CO₂ 28,3 мм рт.ст., P O₂ 75,1 мм рт.ст., S O₂ 95%, SBE 4,4 ммоль/л, PH 7,44.

На **рентгенограмме ОГК** в проекции верхней доли

правого легкого инфильтрация (рис. 6).

Эхо-КС: Уплотнение кольца и створок аортального клапана с аортальной регургитацией 1 степени. Уплотнение кольца и передней створки митрального клапана с регургитацией 2-3 степени. Гипертрофия миокарда левого желудочка. Неравномерное уплотнение миокарда левого желудочка (индекс массы миокарда левого желудочка 237 г/м²). Регургитация на трикуспидальном клапане и клапане легочной артерии 2 степени. Дилатация всех полостей сердца, ствола и ветвей легочной артерии. Снижение глобальной систолической функции миокарда левого желудочка (фракция выброса 30%). Признаки умеренной легочной гипертензии (давление в легочной артерии 34 мм рт.ст.). Тромботические массы в полости левого предсердия (рис. 7).

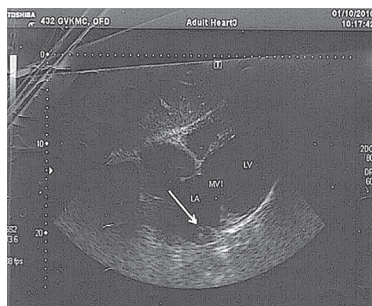


Рис. 7. ЭХО-КС: тромботические массы в левом предсердии у больного М.

УЗИ вен нижних конечностей: асимметрия диаметров подколенных вен (S>D) в просвете левой подколенной вены пристеночно визуализируются гипозоногенные наложения до 1,3 мм, клапаны подколенной вены уплотнены, малоподвижны. Некоторые из суральных вен и выводящей коллектор вен медиальной головки левой икроножной мышцы тромбированы, тромботические массы гетерогенные, с преобладанием гипозоногенного компонента (рис. 8).

УЗИ органов брюшной полости: Застойные изменения в печени. Правосторонний гидроторакс.

КТ-ангиография органов грудной клетки: Определяется тромб в просвете верхней долевой артерии справа размерами 28мм, артерия частично проходима. В просвете промежуточной и нижней долевой артерии обтекаемый тромб размерами до 20мм. Артерии S9,10 нижней доли правого легкого также тромбированы.

В легких – панлобулярная эмфизема. В правом легком, практически во всех отделах, определяются множественные фокусы инфаркт-пневмонии. В базальных отделах левого легкого явления застоя. В правой плевральной полости, в заднем синусе, определяется свободная жидкость толщиной 55мм. Средостение не смещено. Сердце увеличено в размерах. В полости перикарда-свободная жидкость 10мм. **Заключение:** ТЭЛА правого легкого. Правосторонняя полисегментарная множественная инфаркт-пневмония правого легкого. Правосторонний гидроторакс. Гидроперикард (рис. 9).

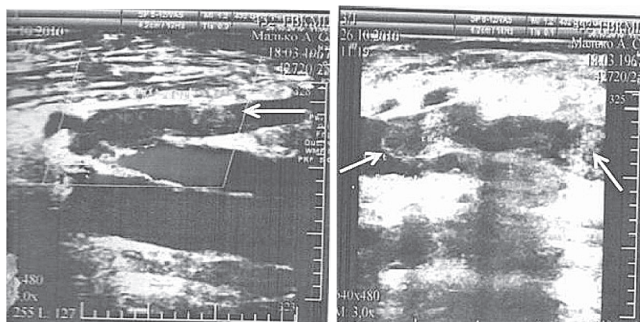


Рис.8. УЗИ вен нижних конечностей больного М.: тромботические массы в венах нижних конечностей

Анализируя клиническую картину заболевания у данного пациента, следует выделить **факторы, способствующие венозному тромбозу:** дилатационная кардиомиопатия с систолической дисфункцией и развитием недостаточности кровообращения Н2Б – NYHA 3 (**высокий фактор риска** венозного тромбоза).

Клиническая вероятность диагноза ТЭЛА: 10 баллов по Женевской шкале – средняя вероятность.

Индивидуальная оценка риска смерти: отсутствие кардиогенного шока и гипотензии в течение более 15 мин –

риск средний.

Факторы поражения миокарда: дилатация правых полостей и признаки легочной гипертензии, а также исследование тропонина и BNP неспецифичны для ТЭЛА у данного пациента в связи с наличием дилатационной кардиомиопатии.

Факторы, способствующие ТЭЛА: установленный тромбоз глубоких вен нижних конечностей (боли в соответствующей области левой нижней конечности).

Максимальная информативность в постановке диагноза ТЭЛА – КТ-ангиография легких.

Диагноз: Дилатационная кардиомиопатия. Тромботические массы в полости левого предсердия. Н2Б (NYHA III). Тромбоз глубоких вен нижних конечностей. Массивная тромбоэмболия легочной артерии со средним риском. Инфаркт-пневмония в верхней доле правого легкого. ДН2.

В постановке диагноза ключевую роль сыграла оценка степени риска ВТ (выявлена застойная сердечная недостаточность как фактор высокого риска ВТ) и подробный анализ клинической картины (нарастающая одышка, кровохарканье, боли в грудной клетке, ассиметричные боли в икроножной мышце) с подтверждением тако-

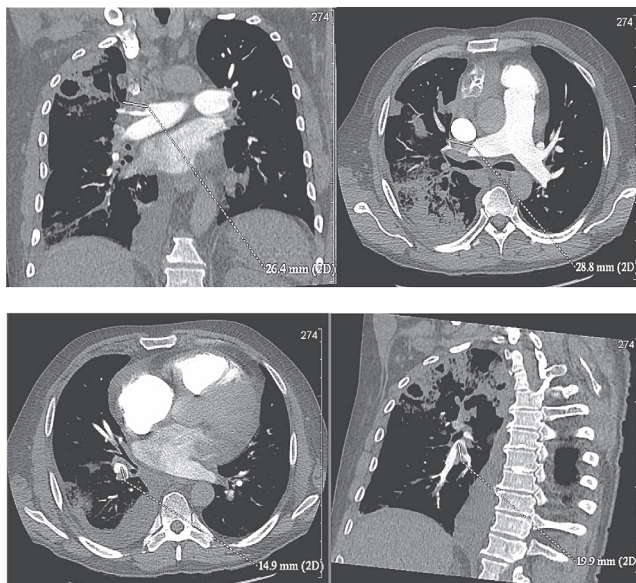


Рис. 9. КТ-ангиография грудной клетки больного М.: наличие тромбов в артериях малого круга кровообращения, инфаркт-пневмония в верхней доле правого легкого

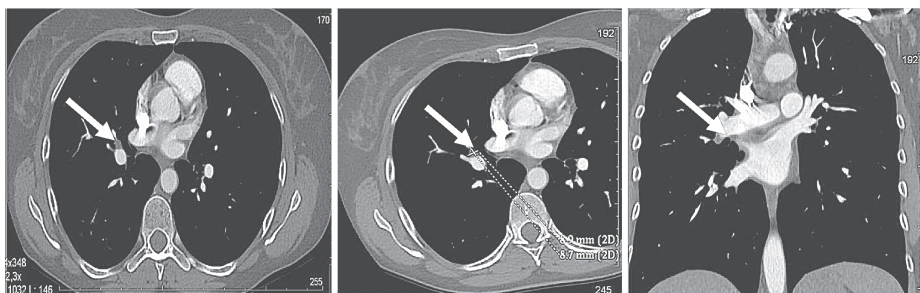


Рис. 10. КТ-ангиография больной С.: выявлены тромботические массы в системе правой ветви легочной артерии

вого проведением КТ-ангиографии легких.

3. ТЭЛА с низким риском (летального исхода в течение 30 дней):

Пациентка С., старшина к/сл., 1964 г.р. находилась на лечении в 432 ГВКМЦ с 15.09.10г. по 28.09.10г. и с 15.10.10г. по 4.11.10г.

Жалобы: одышка при незначительной физической нагрузке.

Анамнез: 13.09.10г. испытала эпизод загрудинной боли при физической нагрузке с иррадиацией в левое плечо. Эпизод загрудинной боли сопровождался одышкой при незначительной физической нагрузке. Пребывание в покое и прием валидола облегчал состояние пациентки. У больной – миома матки, были обильные кровянистые выделения. По этому поводу гинекологом ранее назначались препараты женских половых гормонов.

Данные осмотра: не выявили существенных изменений со стороны внутренних органов, установлено варикозное расширение подкожных вен левой нижней конечности. АД 120/70. ЧСС 74/мин.

Данные лабораторного обследования: не выявили каких-либо отклонений от нормальных значений.

Диагностический поиск:

Состояние больной было расценено как «впервые возникшая стенокардия».

Проводился дифференциальный диагноз с вертеброгенной торакалгией.

Данные ФВД, Эхо-КС, холтеровского мониторирования ЭКГ, УЗИ исследование вен нижних конечностей не выявили каких-либо изменений.

Обращала на себя внимание длительно сохраняющаяся одышка, не уменьшавшаяся с течением времени.

В связи с отсутствием изменений сердечно-сосудистой и дыхательной систем при рутинном клиническом обследовании была заподозрена ТЭЛА. Пациентке выполнена КТ-ангиография легких (рис. 10), которая выявила тромбы в нижнедолевой артерии справа.

Факторы, способствующие венозному тромбозу: прием препаратов из группы женских половых гормонов по причине миомы матки, варикозная болезнь левой нижней конечности, возраст 46 лет. Риск венозного тромбоза 8 баллов (высокий) – табл. 1.

Клиническая вероятность диагноза ТЭЛА: 0 баллов по Женевской шкале – низкая вероятность. Низкая вероятность ТЭЛА привела к необходимости рассматривать альтернативные диагнозы: стенокардия напряжения, вертеброгенная торакалгия.

Индивидуальная оценка риска смерти: отсутствие

кардиогенного шока и гипотензии в течение более 15 мин, отсутствие признаков дисфункции миокарда правого желудочка-риск низкий.

Диагноз: Тромбоз эмболия средних ветвей легочной артерии с низким риском. ДН1. Варикозное расширение вен нижних конечностей. Фибромиома матки.

В постановке диагноза ключевую роль сыграла оценка степени риска венозного тромбоза

(прием пероральных гормональных средств, варикозная болезнь, возраст более 40 лет), подробный анализ клинической картины (длительно сохраняющаяся одышка, которая не объяснялась патологией сердечно-сосудистой или дыхательной систем, при исследовании «рутинными» клиническими методами) с подтверждением такового проведением КТ-ангиографии легких.

Выводы

1. ТЭЛА является третьей причиной в структуре летальности от сердечно-сосудистой патологии.

2. При поступлении пациента с терапевтической патологией в стационар у него необходимо провести оценку **степени риска венозного тромбоза эмболизма**. При средней и высокой степени риска требуется проведение профилактических мероприятий венозного тромбоза.

3. В случае развития у пациента острого гемодинамического события диагноз ТЭЛА необходимо рассматривать с позиции его **клинической вероятности**, для чего требуется учитывать **степень риска венозного тромбоза эмболизма** и провести подробный **анализ клинических проявлений** заболевания. Применение эхокардиографии, ультразвукового исследования венозной системы нижних конечностей, КТ-ангиографии сосудов легких позволит верифицировать диагноз и оценить вероятность неблагоприятного исхода заболевания у данного пациента в ближайшее время.

Литература

1. *Диагностика и лечение острой тромбоз эмболии легочной артерии. Национальные рекомендации* // Суджаева С. Г., Островский Ю. П., Суджаева О. А. и др. – Минск, 2010. – 67с.
2. Баранов, В. Л., Куренкова И. Г., Николаев А. В. Тромбоз эмболии легочной артерии / под ред. С. Б. Шустова. – СПб: ЭЛБИ-СПб. – 2007. – 219 с.
3. Бокарев, И. Н., Попова Л. В., Козлова Т. В. Тромбозы и противотромботическая терапия в клинической практике. – М.: Медицинское информационное агенство. – 2009. – 512 с.
4. *Диагностика и лечение легочной гипертензии* / Всероссийское научное общество кардиологов. Национальные клинические рекомендации. – М., 2009. – 503 – 523.
5. Wells P. S., Ginsberg J. S., Anderson D. R. et al. Use of clinical model for safe management of patients with suspected pulmonary embolism // *Ann. Intern. Med.* – 1998. – №.129. – P. 995 – 1005.
6. Wicki, J., Perneger T. V., Junod A. F. et al. Assessing clinical probability of pulmonary embolism in the emergency ward: a simple score // *Arch. Intern. Med.* – 2001. – №. 161. – P. 92 – 97.
7. *Diagnostic strategies for suspected pulmonary embolism* / Pistolesi M., Lavorini F., Allesscia G et al. // Bankier A., Gevenois P. A. *Imaging / European respiratory monograph*, 2004. – V.9. – №30. – P. 89 – 105.

Поступила 06.02.2012 г.