

Европейские рекомендации по ведению пациентов с острой тромбозом легочной артерии: ключевые положения

Рабочая группа Европейского общества кардиологов (сопредседатели – S.V. Konstantinides, A. Torbicki)
Согласовано с Европейским респираторным обществом

Введение

Настоящая публикация является обновленной версией Рекомендаций 2008 г., посвященных острой тромбозом легочной артерии (ТЭЛА). Ключевые вопросы, отсутствовавшие в предыдущей версии, приведены ниже.

Принципиально важные положения, отсутствовавшие в предыдущей версии (2008) Рекомендаций по ведению пациентов с ТЭЛА

- перечень недавно установленных факторов, предрасполагающих к возникновению ТЭЛА;
- оценка риска ТЭЛА с помощью упрощенных клинических шкал;
- поправки на возраст при выборе диагностически значимого уровня D-димера;
- особенности ТЭЛА при эмболизации субсегментарных артерий;
- особенности бессимптомной, клинически неожиданной ТЭЛА;
- углубленная стратификация промежуточного риска ТЭЛА;
- подходы к стартовой терапии антагонистами витамина К;
- принципы лечения и вторичной профилактики венозных тромбозов новыми пероральными антикоагулянтами прямого действия;
- оценка эффективности и безопасности реперфузионной терапии пациентов группы промежуточного риска ТЭЛА;
- показания к ранней выписке из стационара и принципы амбулаторного лечения больных, перенесших ТЭЛА;
- принципы современной диагностики и терапии хронической тромбозом легочной гипертензии;
- стандартизированные рекомендации по ведению особых категорий пациентов с ТЭЛА – беременных и больных онкологического профиля

Патофизиология

Летальность при острой ТЭЛА во многом зависит от того, возникает ли у пациента кардиогенный шок. Ниже представлен патогенетический континуум острой недостаточности кровообращения у больных ТЭЛА.

Патогенетические факторы кардиогенного шока при ТЭЛА

- повышение постнагрузки на правый желудочек (ПЖ), его дилатация;
- относительная недостаточность трехстворчатого клапана;
- увеличение напряжения стенки ПЖ;
- нейрогуморальная активация, воспаление миокарда;
- повышение потребности в кислороде ПЖ, его ишемия;
- снижение сократимости ПЖ, падение его выброса;
- уменьшение преднагрузки левого желудочка, снижение минутного объема сердца, падение системного артериального давления;
- ухудшение коронарной перфузии ПЖ, снижение поступления к нему кислорода, усугубление ишемии ПЖ;
- кардиогенный шок и смерть

Диагностика

Разные предрасполагающие факторы вносят различный вклад в формирование венозной тромбозом (табл. 1).

Клиническая симптоматика ТЭЛА неспецифична (табл. 2), вследствие чего этот диагноз требует подтверждения с помощью дополнительных методов.

Таблица 1. Факторы, предрасполагающие к возникновению венозной тромбозом

Таблица 1. Факторы, предрасполагающие к возникновению венозной тромбозом	
I. Сильные факторы риска (относительный риск >10)	
<ul style="list-style-type: none"> • перелом нижней конечности; • госпитализация в связи с сердечной недостаточностью или фибрилляцией / трепетанием предсердий (≤3 мес назад); • протезирование тазобедренного или коленного сустава; • большая травма; • инфаркт миокарда (≤3 мес назад); • перенесенная ранее венозная тромбозом; • повреждение спинного мозга 	
II. Факторы риска умеренной силы (относительный риск 2-9)	
<ul style="list-style-type: none"> • артроскопическое вмешательство на коленном суставе; • аутоиммунное заболевание; • трансфузия препаратов крови; • центральный венозный катетер; • химиотерапия; • застойная сердечная или легочная недостаточность; • введение стимуляторов зрительного познания; • гормонозаместительная терапия (в зависимости от избранной схемы); • оплодотворение in vitro; • инфекционные заболевания (специфическая пневмония, инфекции мочевыводящих путей, ВИЧ-инфекция); • воспалительные заболевания толстого кишечника; • онкологические заболевания (особенно при наличии метастазов); • пероральные контрацептивы; • инсульт с формированием паралича; • послеродовой период; • тромбоз поверхностных вен; • тромбофилические состояния 	
III. Слабые факторы риска (относительный риск <2)	
<ul style="list-style-type: none"> • постельный режим на протяжении >3 сут; • сахарный диабет; • артериальная гипертензия; • длительное пребывание в положении сидя (продолжительные езда в автомобиле, путешествие самолетом); • пожилой / старческий возраст; • лапароскопическое вмешательство (например, холецистэктомия); • ожирение; • беременность; • варикозное расширение вен 	

Таблица 2. Частота симптомов у пациентов, госпитализируемых с подозрением на ТЭЛА

Симптом	Частота, %	
	при подтвержденной ТЭЛА	при неподтвержденной ТЭЛА
Одышка	50	51
Плевральная боль	39	28
Кашель	23	23
Загрудинная боль	15	17
Лихорадка	10	10
Кровохарканье	8	4
Обморок	6	6
Боль в одной из голеней	6	5
Признаки тромбоза глубоких вен (отек одной из ног)	24	18

В большинстве случаев ТЭЛА подозревают у пациентов с одышкой, болью в грудной клетке, предобморочным или синкопальным состоянием и/или кровохарканьем. Артериальная гипотензия и шок развиваются редко, указывая своим возникновением на центральную ТЭЛА и/или существенное ограничение гемодинамического резерва. Боль в грудной клетке является частым симптомом, который, как правило, обусловлен раздражением плевры вследствие дистальной эмболии, приводящей к инфаркту легкого. При центральной ТЭЛА боль в грудной клетке имеет типично ангинозный характер, что, возможно, отражает ишемию ПЖ и требует дифференциальной диагностики с острым коронарным синдромом и расслаивающей аневризмой аорты. Выраженная острая одышка возникает у пациентов с центральной ТЭЛА. Если эмболизируются мелкие периферические артерии, одышка часто невелика и преходяща. При наличии сопутствующей сердечной недостаточности или хронической патологии легких единственным симптомом ТЭЛА может быть усугубление одышки. Иногда ТЭЛА протекает бессимптомно и диагностируется случайно, на аутопсии либо при обследовании в связи с другим заболеванием.

Стартовая оценка риска у больных с подозрением на ТЭЛА основывается на вероятности летального исхода в стационаре или в первые 30 сут от манифестации клиники (рис. 1).

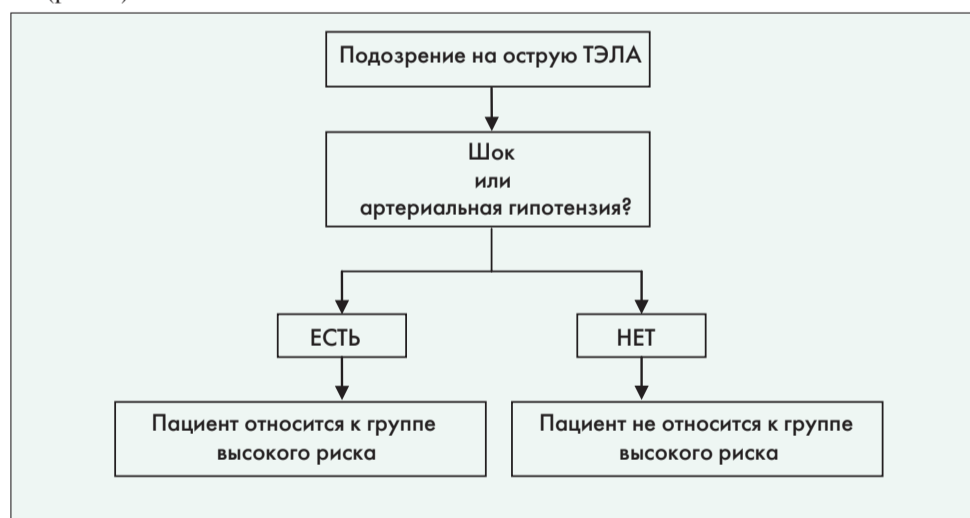


Рис. 1. Начальная стратификация риска у пациентов с подозрением на ТЭЛА

Примечание. Под артериальной гипотензией понимают снижение систолического артериального давления (САД) до <90 мм рт. ст. или падение САД на ≥40 мм рт. ст., длящееся >15 мин, в отсутствие нового случая сердечной аритмии, гиповолемии либо сепсиса.

Претестовую («доинструментальную») вероятность острой ТЭЛА у пациентов, которых не отнесли к группе высокого риска, выполняют с помощью 2 равноценных подходов. Одним из них является шкала Веллса (табл. 3).

Таблица 3. Шкала Веллса

Клинический признак	Оценка в баллах	
	Оригинальный вариант	Упрощенный вариант
ТЭЛА или тромбоз глубоких вен в анамнезе	1,5	1
Частота сердечного ритма ≥100 в мин	1,5	1
Хирургическое вмешательство или иммобилизация ≤4 нед назад	1,5	1
Кровохарканье	1	1
Онкологическое заболевание в активной фазе	1	1
Клинические признаки тромбоза глубоких вен	3	1
Наличие альтернативного диагноза, вероятность которого ниже вероятности ТЭЛА	3	1

Продолжение на стр. 47.

Европейские рекомендации по ведению пациентов с острой тромбозом легочной артерии: ключевые положения

Продолжение. Начало на стр. 43.

Оценку претестовой вероятности ТЭЛА по шкале Веллса осуществляют с помощью двух- или трехуровневой градации (табл. 4).

Претестовая вероятность	Количество баллов		
	Оригинальный вариант	Упрощенный вариант	
Трехуровневая градация			
Низкая	0-1		Оценка не производится
Промежуточная	2-6		
Высокая	≥7		
Двухуровневая градация			
ТЭЛА невозможна	0-4		0-1
ТЭЛА возможна	≥5		≥2

Другим вариантом оценки претестовой вероятности ТЭЛА служит обновленный вариант Женевской шкалы (табл. 5).

Клинический признак	Оценка в баллах	
	Оригинальный вариант	Упрощенный вариант
ТЭЛА или тромбоз глубоких вен в анамнезе	3	1
Частота сердечного ритма: 75-94 в мин	3	1
≥95 в мин	5	2
Хирургическое вмешательство или перелом в течение последнего месяца	2	1
Кровохарканье	2	1
Онкологическое заболевание в активной фазе	2	1
Боль в одной из ног	3	1
Боль при пальпации глубоких вен нижней конечности или отек одной из ног	4	1
Возраст >65 лет	1	1

Претестовая вероятность ТЭЛА с помощью обновленного варианта Женевской шкалы также возможна в системах двух- либо трехуровневой градаций (табл. 6).

Претестовая вероятность	Количество баллов	
	Оригинальный вариант	Упрощенный вариант
Трехуровневая градация		
Низкая	0-3	0-1
Промежуточная	4-10	2-4
Высокая	≥11	≥5
Двухуровневая градация		
ТЭЛА невозможна	0-5	0-2
ТЭЛА возможна	≥6	≥3

Диагностика у пациентов с подозрением на ТЭЛА и наличием шока или артериальной гипотензии

Если пациент отнесен к группе высокого риска ТЭЛА, на который указывают шок или артериальная гипотензия, с диагностической целью рекомендуется неотложное проведение ангиографической компьютерной томографии (АКТ) или прикроватной трансторакальной эхокардиографии (в зависимости от доступности и клинических особенностей) (I-C).

При высоком риске ТЭЛА и признаках правожелудочковой дисфункции у тех больных, у которых из-за нестабильности состояния нельзя для верификации диагноза выполнить АКТ, допустимо рассмотреть целесообразность прикроватного проведения компрессионной сонографии вен (КСВ) и/или чреспищеводной эхокардиографии, если эти методы доступны по требованию. Они визуализируют венозные и/или легочные тромбы, что способствует дальнейшему обоснованию диагноза ТЭЛА (IIb-C).

Целесообразность выполнения легочной ангиографии может обсуждаться у нестабильных пациентов, поступивших непосредственно в катетеризационную лабораторию. К этому моменту коронароангиография должна исключить острый коронарный синдром, а ТЭЛА следует рассматривать как вероятную диагностическую альтернативу (IIb-C).

Диагностический алгоритм у пациентов группы высокого риска ТЭЛА представлен на рисунке 2.

Диагностика у пациентов без высокого риска ТЭЛА

Для диагностики ТЭЛА рекомендуется применять валидированные критерии (I-B).

Диагностическую тактику следует выбирать в зависимости от клинической вероятности ТЭЛА, которую определяют, основываясь либо на клинических особенностях, либо на валидированных прогностических критериях (I-A).

Исследование плазменной концентрации D-димера рекомендуется проводить у амбулаторных пациентов / больных отделений неотложной медицины с низкой или промежуточной вероятностью (ТЭЛА невозможна). Цель этого исследования состоит в том, чтобы, используя высокочувствительные реактивы, уменьшить число визуализирующих методов, проводимых без соответствующих показаний, а также снизить лучевую нагрузку (I-A).

При низкой клинической вероятности ТЭЛА (ТЭЛА невозможна) нормальная концентрация D-димера, который определяют с помощью высоко или умеренно чувствительных реактивов, исключает соответствующий диагноз (I-A).

Целесообразность дальнейшего обследования может быть рассмотрена у тех пациентов с промежуточным риском, у которых умеренно чувствительный лабораторный тест оказался отрицательным (IIb-C).

Не рекомендуется определять концентрацию D-димера у больных с высокой клинической вероятностью ТЭЛА, поскольку нормальные результаты этого теста не могут безопасно исключить диагноз, даже если будут использованы высокочувствительные реактивы (III-B).

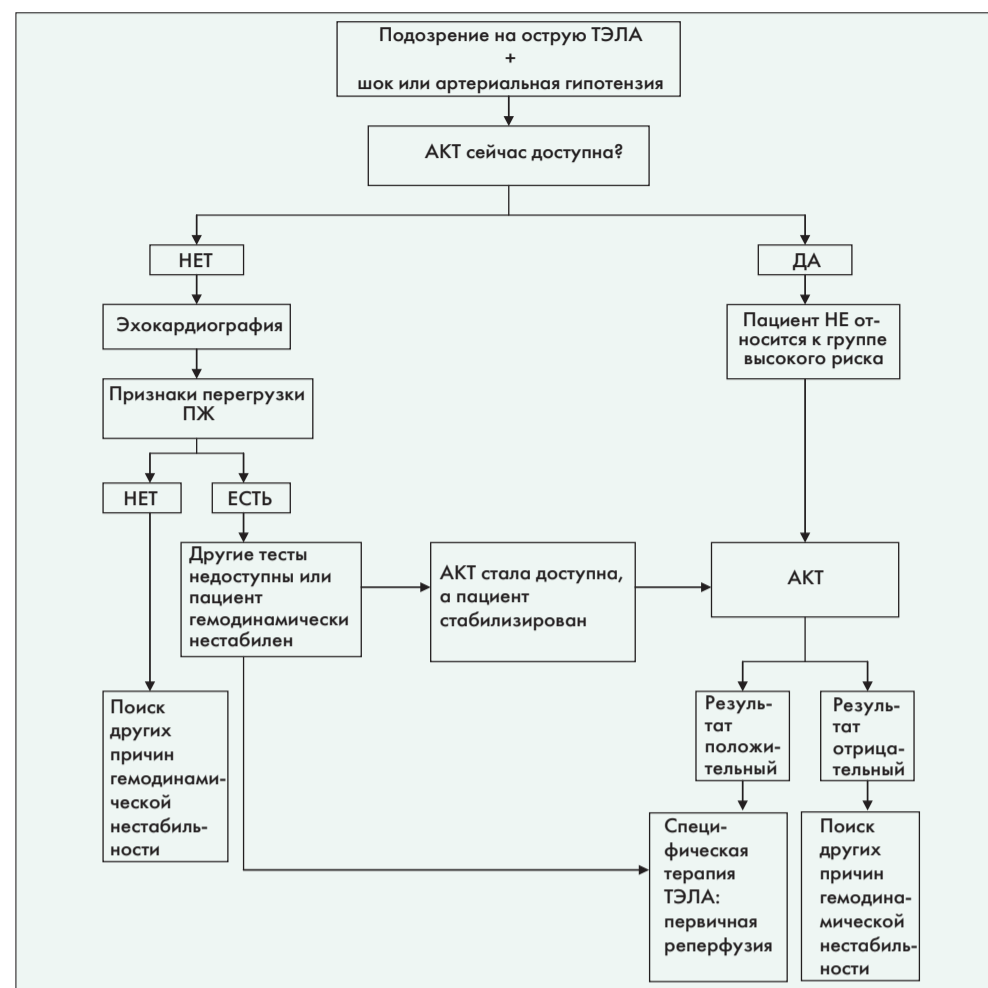


Рис. 2. Диагностический поиск у пациентов группы высокого риска ТЭЛА

Нормальные результаты АКТ безопасно исключают ТЭЛА при низкой и промежуточной клинической вероятности (ТЭЛА невозможна) (I-A) и, возможно, при высокой клинической вероятности (ТЭЛА возможна) (II-A).

АКТ, визуализирующая сегментарный или проксимальный тромбоз, подтверждает диагноз ТЭЛА (I-B).

Следует обсудить целесообразность дальнейшего обследования, удостоверяющего диагноз ТЭЛА, в случае изолированного субсегментарного тромбоза (IIb-C).

Нормальные результаты перфузионной скintiграфии легких исключают диагноз ТЭЛА (I-A).

Вентиляционно-перфузионное (V/Q) сканирование, результаты которого указывают на высокую вероятность ТЭЛА, подтверждает диагноз (IIa-B).

Результаты V/Q-сканирования, которые не соответствуют критериям ТЭЛА, исключают диагноз, если сочетаются с негативными результатами КСВ у пациентов с низкой клинической вероятностью (ТЭЛА невозможна) (IIa-B).

Целесообразность проведения КСВ нижних конечностей для поиска тромбоза глубоких вен (ТГВ) может быть рассмотрена в отобранной группе больных с подозрением на ТЭЛА. При положительном результате КСВ нижних конечностей определяют потребность в дополнительных визуализирующих методах (IIb-B).

КСВ нижних конечностей, визуализирующая проксимальный ТГВ у пациентов с подозрением на ТЭЛА, подтверждает этот диагноз (I-B).

Если КСВ нижних конечностей визуализирует только дистальный ТГВ, следует обсудить целесообразность дальнейшего обследования, направленного на подтверждение диагноза ТЭЛА (IIa-B).

Целесообразность проведения легочной ангиографии может быть рассмотрена в случаях, когда имеется расхождение между данными клинической оценки и результатами неинвазивных визуализирующих методов (IIb-C).

Магнитно-резонансную ангиографию для исключения ТЭЛА использовать не следует (III-A).

В таблице 7 представлена сводная информация, касающаяся диагностики ТЭЛА у пациентов, не относящихся к группе высокого риска.

Диагностический критерий	Клиническая вероятность ТЭЛА				
	Низкая	Промежуточная	Высокая	ТЭЛА невозможна	ТЭЛА возможна
Тесты, исключающие ТЭЛА					
D-димер					
Отрицательный результат, высокочувствительный реактив	+	+	-	+	-
Отрицательный результат, умеренно чувствительный реактив	+	±	-	+	-
АКТ органов грудной клетки					
Имеются только нормальные результаты мультidetекторной АКТ	+	+	±	+	±
V/Q-сканирование					
Нормальные результаты перфузионного сканирования легких	+	+	+	+	+
Результаты сканирования легких не соответствуют диагностическим критериям ТЭЛА + отрицательные результаты проксимальной КСВ нижних конечностей	+	±	-	+	-
Тесты, подтверждающие диагноз ТЭЛА					
АКТ органов грудной клетки, визуализирующая по меньшей мере сегментарную ТЭЛА	+	+	+	+	+
Результаты V/Q-сканирования указывают на высокую вероятность ТЭЛА	+	+	+	+	+
КСВ нижних конечностей, визуализирующая проксимальный ТГВ	+	+	+	+	+

European Heart Journal (2014) 35, 3033-3080

Продолжение в следующем номере.