

Эволюция тромбоэмболов после острой тромбоэмболии легочной артерии*

Несмотря на бурно развивающиеся технологии диагностики и лечения **тромбоэмболии легочной артерии** (ТЭЛА), только ограниченное число исследований посвящено естественной эволюции тромбоэмболов в **легочной артерии** (ЛА). Информация, касающаяся частоты разрешения тромбов в ЛА, чрезвычайно важна для разграничения случаев неполного рассасывания тромбов и повторных ТЭЛА.

Систематический обзор Nijkeuter M. et al. был проведен для изучения естественной эволюции тромбоэмболов в ЛА у пациентов с документированной ТЭЛА. В систематический обзор включались исследования, соответствовавшие следующим **критериям**:

- 1) проспективный дизайн исследования;
- 2) использование ангиографии, **спиральной компьютерной томографии** (СКТ) или **вентиляционно-перфузионной сцинтиграфии** (ВПС) для подтверждения ТЭЛА;
- 3) использование этих же диагностических методов для динамического наблюдения;
- 4) терапия антикоагулянтами в течение как минимум 6 нед (и исключение исследований, в которых применялась пликация нижней полой вены, бедренной вены или эмболэктомия из ЛА);
- 5) наличие информации о предшествующих случаях ТЭЛА;
- 6) наличие описания методов динамического наблюдения.

В качестве ключевых слов для поиска использовались различные вариации терминов “тромбоз” и “тромбоэмболия” легочной артерии. Временные рамки поиска – с 1966 г. по ноябрь 2004 г.

Результаты

Только 4 исследования соответствовали всем критериям включения и были использованы для составления обзора. В двух исследованиях для динамического наблюдения использовалась ВПС, в двух других – СКТ. Так как эти исследования различались не только по использовавшимся диагностическим методам, но и по продолжительности терапии антикоагулянтами, авторы систематического обзора не сочли возможным объединить полученные данные, а

проанализировали отдельно результаты каждого из исследований.

Исследования с применением ВПС

Hvid-Jacobsen K. et al. наблюдали 30 пациентов в течение 6 мес после перенесенной острой ТЭЛА. Все пациенты в течение 3 мес получали терапию антикоагулянтами. Через 6 мес после эпизода ТЭЛА при повторной ВПС у 13 пациентов (43%) картина была нормальной, у 9 (30%) отмечались минимальные патологические изменения, у 6 (20%) отсутствовала динамика по сравнению с изменениями в острый период и у 2 больных определялись новые дефекты перфузии. При этом ни один из пациентов не имел симптомов, подозрительных на рецидивирующую ТЭЛА. Авторы данного исследования сделали вывод о том, что через 6 мес после перенесенной ТЭЛА пациентам целесообразно повторять ВПС, чтобы иметь данные для сравнения в случае возникновения ситуаций, подозрительных на рецидив ТЭЛА. Недостатком этой работы является трехмесячный интервал между окончанием лечения антикоагулянтами и проведением ВПС.

В исследование, проведенное Wartski M. et al., было включено 157 пациентов с острой ТЭЛА, подтвержденной ВПС. Повторно ВПС проводили на 8-й день и после завершения 3-месячного лечения низкомолекулярным гепарином. Через 3 мес 53 пациента (34%) имели нормальные результаты ВПС, причем у 21 из них (13% от общего числа) картина нормализовалась уже к 8-му дню. У 16 человек (10%) через 3 мес дефект перфузии сохранялся без улучшения. У 28 пациентов (18%) наблюдалось некоторое улучшение перфузии к 8-м суткам, однако на протяжении следующих 3 мес ее дальнейшей нормализации не происходило. Авторы сделали вывод, аналогичный заключению Hvid-Jacobsen K. et al., о необходимости проведения ВПС в динамике после перенесенной ТЭЛА.

Исследования с применением СКТ

Remy-Jardin M. et al. впервые провели исследование, в котором СКТ использовалась, чтобы оценить динамику разрешения острой ТЭЛА. В исследование было включено 111 пациентов с острой ТЭЛА. В дальнейшем динамическое исследование по различным причинам не было проведено у 49 пациентов (в том числе у 22 пациентов, умерших от ТЭЛА). Оставшиеся 62 пациента получали антикоагулянтную терапию в течение как минимум 6 мес, и по истечении в среднем 11 мес (от 1 до 53 мес) им была проведе-

* Nijkeuter M., Hovens M.M., Davidson B.L., Huisman M.V. Resolution of thromboemboli in patients with acute pulmonary embolism: a systematic review // Chest. 2006. V. 129. № 1. P. 192–197.

на повторная СКТ. Для 59 из 62 пациентов данный эпизод был первым эпизодом ТЭЛА. По данным повторной СКТ полное разрешение тромба наступило у 48% пациентов, а у 52% сохранялись эндovasкулярные изменения. В течение всего периода наблюдения ни у одного пациента не наблюдалось симптомов, подозрительных на рецидив ТЭЛА. В группе пациентов с полным рассасыванием тромба не было зарегистрировано изменений на эхокардиограмме и клинически значимых изменений со стороны сердечно-сосудистой системы. Группа пациентов с сохраняющимися эндovasкулярными изменениями по данным СКТ была разделена на 2 подгруппы: с частичным разрешением тромба в ЛА ($n = 24$) и с признаками хронической ТЭЛА ($n = 8$) в виде уменьшения диаметра артерий более чем на 50%, разившегося в период от постановки диагноза ТЭЛА до проведения повторной СКТ. На основании полученной информации авторы пришли к выводу, что СКТ позволяет не только отслеживать судьбу тромба в ЛА *in vivo* (т.е. оценивать процессы организации и реканализации тромба), но и диагностировать сужение артериального ложа у пациентов в отсутствие симптомов повторной ТЭЛА.

В исследовании van Rossum A.B. et al. у 19 пациентов была прослежена судьба тромба в ЛА в течение 6 нед после острой ТЭЛА. Исходно при СКТ у всех пациентов имелся центральный тромб, полностью окклюзирующий просвет ЛА. Через 6 нед у 6 пациентов (32%) при СКТ картина была полностью нормальной, у 2 больных сохранялся центральный окклюзирующий тромб, а у остальных 11 пациентов сохранялся либо пристеночный, либо центральный частично реканализированный тромб. Ни у одного из пациентов не было найдено сужения ЛА или стеноза, свидетельствующих о хронической ТЭЛА.

Обсуждение

Исследования свидетельствуют, что в период от 8 дней до 11 мес после перенесенной ТЭЛА далеко не всегда происходит полное разрешение легочного тромбоэмбола. Бо-

лее чем у 50% пациентов и через 6 мес после ТЭЛА сохраняется дефект перфузии. По-видимому, в процессе разрешения тромбов через некоторое время наступает фаза плато: полное разрешение тромбов было зарегистрировано через 6 мес у 43% пациентов, и практически такой же процент разрешения тромбов (48%) наблюдался через 11 мес.

У некоторых пациентов (13%) полное разрешение тромбов наступает очень быстро (уже к 8-м суткам), у других же (10%) и через 3 мес не наблюдается никаких изменений в выраженности тромботической окклюзии. К сожалению, патофизиологические причины, факторы риска и последствия неполного разрешения окклюзии ЛА остаются до настоящего времени недостаточно изученными.

Исследования, послужившие источниками информации для систематического обзора, имеют следующие методические ограничения: отсутствие стандартизированного времени наблюдения, различная продолжительность антикоагулянтной терапии, использование различных методов визуализации тромбоэмбола, отсутствие доказательств того, что до развития данного эпизода ТЭЛА состояние ЛА было нормальным.

Однако, несмотря на эти ограничения, систематический обзор Nijkeuter M. et al. позволяет сформулировать следующие выводы:

- клиницисты должны знать, что более чем у 50% пациентов в течение 6 мес после острой ТЭЛА не происходит полного разрешения тромбоэмбола в ЛА;
- необходимо создание международного консенсуса по визуализации легочных тромбоэмболов и интерпретации данных об их разрешении, а также по хронической ТЭЛА;
- после отмены антикоагулянтной терапии пациентам с ТЭЛА необходимо проводить рутинное динамическое исследование, визуализирующее легочные сосуды;
- в случае персистирующей тромбоэмболической окклюзии ЛА и наличия соответствующих жалоб пациенты должны быть детально обследованы на предмет хронической ТЭЛА. ●



Продолжается подписка на научно-практический журнал “Атмосфера. Кардиология”

Подписку можно оформить в любом отделении связи России и СНГ. Журнал выходит 4 раза в год. Стоимость подписки на полгода по каталогу агентства “Роспечать” – 60 руб., на один номер – 30 руб.

Подписной индекс 81609.