

Структура семинара по теме «Тромбоэмболия легочной артерии»

Образовательный модуль «Неотложные состояния в практике выездных бригад скорой медицинской помощи»

В. Р. Абдрахманов

ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова» Минздрава России

Structure of 'Pulmonary embolism' seminar (Educational module 'Medical emergency in the practice of mobile teams of emergency medical care')

V. R. Abdrakhmanov

Moscow State University of Medicine and Dentistry n.a. A. I. Evdokimov, Moscow, Russia

Резюме

В статье представлена модель построения семинара «Тромбоэмболия легочной артерии» в рамках образовательного модуля «Неотложные состояния в практике выездных бригад скорой медицинской помощи» на курсах повышения квалификации врачей скорой медицинской помощи.

Ключевые слова: непрерывное медицинское образование, тромбоэмболия легочной артерии.

Summary

The article presents the model of creating a seminar 'Pulmonary Embolism' within the educational module 'Medical emergency in the practice of ambulance service' on refresher courses for doctors of ambulance.

Key words: continuous medical education, pulmonary embolism.

В рамках реализации модели непрерывного медицинского образования предполагается сокращение сроков очного обучения (до 18 или 36 часов). Это требует принципиального изменения учебных программ за счет изменения форм и интенсификации учебного процесса, а также усиления акцента на самостоятельную работу курсантов. Особого внимания заслуживает подача материала по неотложным состояниям, при освоении которого необходимо придерживаться четких диагностических и лечебных алгоритмов, направленных на коррекцию жизнеопасных нарушений.

В работе представлена модель построения семинара «Тромбоэмболия легочной артерии» в рамках образовательного модуля «Неотложные состояния в практике выездных бригад скорой медицинской помощи».

В начале занятия подчеркивается актуальность своевременной догоспитальной диагностики и интенсивной терапии такого грозного заболевания, как тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА). По данным

литературы, задержка с лечением ТЭЛА приводит к летальности до 30 %, тогда как вовремя начатая интенсивная терапия позволяет снизить этот показатель до 2–8 % [1].

Важным аспектом раскрытия темы является анализ основных факторов, приводящих к венозному тромбообразованию и последующей окклюзии ствола или ветвей легочной артерии. При этом наряду с традиционными причинами тромбоза (тромбофлебит, обширные травмы, переломы костей, послеоперационный период, злокачественные новообразования) необходимо обращать внимание на современные факторы, способствующие развитию ТЭЛА:

- вынужденная обездвиженность (длительные авиаперелеты и поездки автотранспортом, многочасовое сидение за компьютером и т. п.);
- вмешательства на сосудах, связанные с катетеризацией или введением рентгеноконтрастных веществ, изотопов и т. п.;
- все более популярные методы замены суставов (эндопротезиро-

вание), трансплантации органов, пластические операции на лице, груди и т. п.;

- прием противозачаточных средств (эстрогены), средств для допинга (анаболические стероиды, эритропоэтин и др.).

При подозрении на ТЭЛА врач скорой медицинской помощи для диагностики необходимо ориентироваться на стандартизированные диагностические шкалы (табл. 1).

При характеристике клинической картины обращается внимание курсантов на выраженное разнообразие симптомов ТЭЛА, позволяющее называть эту патологию маскирующей, что значительно затрудняет своевременную диагностику.

К ведущей жалобе пациентов при ТЭЛА следует отнести внезапно развивающуюся одышку, частота которой при массивной эмболии достигает 90 % случаев.

Для улучшения усвоения учебного материала критерии дифференциальной диагностики одышки формируются в табличной форме (табл. 2).

При болевом синдроме, сопровождающем начало ТЭЛА примерно в половине случаев, возникает необходимость дифференцировать изучаемую патологию с острым инфарктом миокарда (табл. 3).

Анализируя методы диагностики, особое внимание следует обратить на тщательный сбор анамнеза, а также на данные физикального обследования: положение больного, характер цианоза, аускультативную картину.

Правильной диагностике, уже начиная с догоспитального этапа, могут также помочь данные электрокардиографии (ЭКГ), отражающие характерные для ТЭЛА изменения, в частности, появление синдрома

Таблица 1
Оценка вероятности ТЭЛА по шкале Geneva [2]

Клиническая характеристика	Баллы
Возраст старше 65 лет	1
Тромбоз глубоких вен и ТЭЛА в анамнезе	3
Операция или перелом в течение 1 месяца	2
Онкозаболевание	2
Односторонняя боль в нижней конечности	3
Кровохарканье	2
ЧСС 75–94 уд./мин.	3
ЧСС более 95 уд./мин.	5
Боль в ноге при пальпации и односторонний отек	4

Примечание: * — сумма не превышает 3 балла: вероятность ТЭЛА низкая; сумма баллов 4–10: вероятность ТЭЛА умеренная; сумма более 11 баллов: высокая вероятность ТЭЛА.

Таблица 2
Дифференциальная диагностика ТЭЛА, сердечной и бронхиальной астмы

Признак	ТЭЛА	Сердечная астма	Бронхиальная астма
Анамнез	Тромбоз глубоких вен, длительная обездвиженность, травмы, переломы костей, хирургические вмешательства	Артериальная гипертония, пороки сердца, хроническая сердечная недостаточность	Контакт с аллергеном, наличие заболеваний у родственников, повторные приступы
Положение больного	Лежа или сидя	Трудно лежать, вынужден сесть или встать (ортопноэ)	Сидя с фиксированным плечевым поясом
Одышка	Инспираторная («не надышаться»)	Смешанная («не надышаться»)	Экспираторная («не выдохнуть»)
Цианоз	Резкий цианоз верхней половины тела	Периферический (акроцианоз)	Диффузный
Аускультация легких	Везикулярное дыхание	Влажные мелкопузырчатые, незвучные хрипы	Сухие свистящие хрипы
Мокрота	Возможна в поздние сроки, иногда с кровью	Пенистая с розовым прокрашиванием, отходит при ухудшении состояния	Стекловидная, скудная, выделяется в конце приступа при улучшении состояния
ЭКГ	Отклонение электрической оси сердца вправо, синдром Мак Джинна-Уайта: SI / QIII, отрицательный зубец TIII, блокада правой ножки пучка Гиса	Отклонение электрической оси сердца влево, гипертрофия левого желудочка, признаки ишемии миокарда	Отклонение электрической оси сердца вправо, нагрузка на правые отделы сердца (предсердие, желудочек)
Применение нитратов	Противопоказано	Улучшение состояния	Состояние не меняется

Таблица 3
Дифференциальная диагностика ТЭЛА и инфаркта миокарда

Признак	ТЭЛА	Инфаркт миокарда
Анамнез	Тромбоз глубоких вен, длительная обездвиженность, переломы костей, хирургические вмешательства	ИБС
Боль	Интенсивная, чаще в правой половине грудной клетки, в правом подреберье	Сжимающая, за грудиной или слева от нее
Одышка	Выраженная, возникает внезапно	Как правило, умеренная, развивается постепенно
Кожные покровы	Резкий цианоз верхней половины туловища	Периферический (акроцианоз)
Шейные вены	Набухшие, часто пульсирующие	Как правило, не изменены
Аускультация сердца	Усиление II тона над легочной артерией	Обычно не изменены
Артериальное давление	Резкое снижение, предшествующее боли	Возможность снижения на высоте боли
ЭКГ	Отклонение электрической оси сердца вправо, синдром Мак Джинна-Уайта: SI / QIII, отрицательный зубец TIII, блокада правой ножки пучка Гиса	Признаки инфаркта миокарда, зубец S в отведении I не характерен

МакДжинна-Уайта [3] и другие признаки перегрузки правых отделов сердца [4] (рис. 1). Это:

- поворот электрической оси сердца вправо;
- синдром МакДжинна-Уайта: SI / QIII, отрицательный зубец TIII;
- перегрузка правого предсердия — P-pulmonale;
- острое развитие блокады правой ножки пучка Гиса;
- отсутствие характерных для инфаркта миокарда реципрокных изменений, а также зубца QII.

При этом слушателям необходимо указывать на особую значимость динамического контроля ЭКГ, выявляющего быстрые изменения кардиограммы при ТЭЛА и четкую фазность при остром инфаркте миокарда.

Также целесообразно обеспечение кардиомониторинга на этапе медицинской эвакуации в стационар.

Изложение лечебной тактики при ТЭЛА базируется на современных клинических рекомендациях [5, 6]. Важнейшими составляющими успешной терапии на догоспитальном этапе являются:

- эффективное обезболивание при болевом варианте с использованием наркотических анальгетиков. Оптимальным является дробное внутривенное введение морфина, который, кроме анальгезии, снижает давление в малом круге кровообращения, облегчая работу сердца, и устраняет одышку;

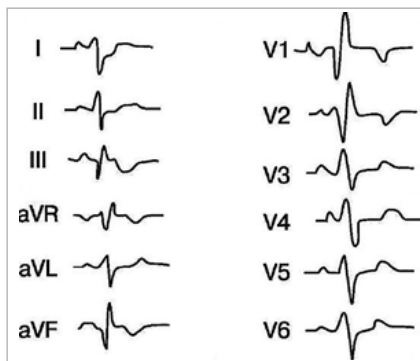


Рисунок 1. ЭКГ при ТЭЛА: синдром МакДжинна-Уайта — SI / QIII, отрицательный зубец TIII; блокада правой ножки пучка Гиса; перегрузка правого желудочка с появлением глубоких зубцов S в левых грудных отведениях V5–V6.

- оксигенотерапия с достижением сатурации (по данным пульсоксиметрии) выше 92 %, позволяющая блокировать рефлекс Эйлера-Лильестранда и тем самым устранить критическое повышение давления в малом круге кровообращения;
- при недостаточном эффекте ингаляции кислорода необходим своевременный перевод пациента на вспомогательную или искусственную вентиляцию легких [7];
- антикоагулянтная терапия нефракционированным гепарином или низкомолекулярными гепаринами (эноксапарин натрия и т.п.);
- при развитии острой сердечной недостаточности проведение противошоковой терапии или по показаниям комплекса сердечно-легочной реанимации.

Данный структурированный учебный материал закрепляется проведением тестового контроля и решением ситуационных задач, в том числе с применением симуляционных методик.

Предложенная схема построения семинара для врачей скорой медицинской помощи позволяет интенсифицировать учебный процесс и успешно освоить лечебно-диагностическую тактику при ТЭЛА — угрожающем жизни состоянии.

Список литературы

1. Kroegel C., Reissig A. Principle mechanisms underlying venous thromboembolism: epidemiology, risk factors, pathophysiology and pathogenesis. *Respiration*. 2003, 70 (1): 7–30.
2. Le Gal G, Righini M, Roy PM et al. Prediction of pulmonary embolism in the emergency department: the revised Geneva score. *Annals of Internal Medicine*. 2006, 144 (3): 165–71.
3. Scott RC. The S1Q3 (McGinn-White) pattern in acute cor pulmonale: a form of transient left posterior hemiblock? *Am. Heart J.* 1971, 82 (1): 135–7.
4. Rodger M, Makropoulos D, Turek M et al. Diagnostic value of the electrocardiogram in suspected pulmonary embolism. *Am. J. Cardiol.* 2000, 86 (7): 807–9.
5. Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению хронических заболеваний вен. *Флебология*. 2013, № 2, с. 2–47.
6. Скорая медицинская помощь. Клинические рекомендации. / Под ред. С. Ф. Батенко / М. ГЭОТАР-Медиа, 2015, 872 с.
7. Кулик А. И., Пиковский В. Ю. Респираторная поддержка в комплексе интенсивной терапии кардиогенного шока на догоспитальном этапе. *Скорая медицинская помощь*. 2015, № 3, с. 31–37.

