Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения РФ

[Кафедра мобилизационной подготовки здравоохранения, медицины катастроф и скорой помощи с курсом ПО](https://krasgmu.ru/index.php?page%5bcommon%5d=dept&id=330)

Реферат

«Тромбоэмболия легочной артерии»

Выполнила:

ординатор 2 года специальности 31.08.48

«Скорая медицинская помощь»

Щербакова Ирина Алексеевна

Красноярск

2024 г.

**Оглавление**

Введение………………………………...………………………………………..3

Классификация………..………...............................…………………..…………4

Диагностика……………..…………………………….…….……………………5

Лечение…………………………………………….….…….…………………….8

Заключение…………………………………………….….…….……….………11

Список литературы……………………………………………………………...12

**Введение**

**Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА)** (син. легочная тромбоэмболия,

легочная эмболия) – окклюзия просвета основного ствола или ветвей лёгочной артерии эмболом (тромбом), приводящая к резкому уменьшению кровотока в лёгких.

**Источники ТЭЛА:** глубокие вены нижних конечностей, таза, почечные и нижняя полая вена (90 %); крайне редко – правые отделы сердца и магистральные вены верхних конечностей.

**Предрасполагающие факторы:**

– длительная иммобилизация пациента, постельный режим;

– обширные операции и травмы;

– беременность и послеродовый период;

– гормональная терапия, в первую очередь – прием эстрогенов;

– злокачественные новообразования;

– варикозная болезнь;

– гиперкоагуляционные состояния;

– сердечная недостаточность;

– ожирение.

Провоцирующие факторы: изменение положения тела, ходьба, натуживание при кашле, дефекации.

**Классификация**

Классификация ТЭЛА основана на объеме эмболического поражения легочного артериального русла и взаимосвязанной с ним тяжестью клинических проявлений.

– Массивная ТЭЛА – эмболическое поражение легочного ствола и главных

легочных артерий (окклюзия более половины артериального русла).

– Субмассивная ТЭЛА – окклюзия нескольких долевых или многих сегментарных легочных артерий (30-50 % артериального русла).

– Тромбоэмболия мелких ветвей легочной артерии.

**Диагностика**

Клиническая картина ТЭЛА разнообразна и малоспецифична.

Массивная ТЭЛА обычно проявляется:

– «классическим» синдромом легочной эмболии (не чаще 15 % случаев): коллапс, боли за грудиной, цианоз верхней половины туловища, тахипноэ, набухание и пульсация шейных вен;

– синдромом низкого сердечного выброса: тахикардия, гипотензия, бледность кожных покровов, акроцианоз;

– основной клинический признак – шок и стойкая гипотензия.

Субмассивная ТЭЛА характеризуется:

– отсутствием гипотензии;

– умеренная легочная гипертензия;

– дисфунция/признаки повреждения миокарда правого желудочка без

артериальной гипотензии.

При тромбоэмболии мелких ветвей проявления могут быть маловыраженными.

Характерно формирование инфаркта легкого через несколько суток после эпизода эмболии.

*Диагностика на догоспитальном этапе*

• Сбор анамнеза

При сохранении сознания пациента или со слов родственников проводится сбор детализированного анамнеза заболевания и жизни. Выявляются этиологические факторы возникновения легочной эмболии. Уточняются время возникновения коллапса, болей за грудиной, кашля, кровохарканья, а также взаимосвязь имеющихся симптомов с физической нагрузкой, сменой положения тела, натуживанием.

• Осмотр врачом/фельдшером скорой медицинской помощи

Первоначально производится оценка общего состояния пациента и степень

нарушения сознания и витальных функций: дыхания, кровообращения. Визуально оцениваются проявления шока, наличие цианоза верхней половины туловища, набухания и пульсации шейных вен, акроцианоза.

Объективное исследование включает в себя оценку пульса и частоты сердечных сокращений (ЧСС); измерение артериального давления (АД). При перкуссии отмечают наличие расширения границ сердца, уплотнения легочной ткани, плеврального выпота.

Аускультативно оценивают звучность и соотношение сердечных тонов, наличие шумовь(акцент II тона над трикуспидальным клапаном и легочной артерий, систолический шум,

расщепление II тона, ритм галопа); а также ослабление дыхания, хрипы и шум трения

плевры над зоной инфаркта легкого (инфаркт-пневмонии).

Осматриваются нижние конечности на предмет выявления клинических признаков

тромбоза глубоких вен или поверхностного тромбофлебита.

• Электрокардиографическое исследование

Электрокардиография (ЭКГ) в 12-ти отведениях является одним из ключевых методов диагностики ТЭЛА, проявляющейся признаками острой перегрузки правого желудочка:

– признак QIII–SI (QRIII и RSI);

– отрицательные зубцы Т в отведениях I, aVL, V5-6;

– подъём сегмента RS-T в отведениях III, aVF, V1-2 и дискордантное снижение сегмента RS-T в отведениях I, aVL, V5-6;

– полная или неполная блокада правой ножки пучка Гиса;

– признаки перегрузки правого предсердия: P-pulmonale в отведениях II, III, aVF;

– другие изменения: упорная синусовая тахикардия, пароксизмы суправентрикулярных тахиаритмий (фибрилляция, трепетание предсердий).

*Дифференциальная диагностика*:

– инфаркт миокарда, кардиогенный шок;

– расслоение аорты;

– спонтанный пневмоторакс;

– бронхиальная астма и обострение хронической обструктивной болезни легких;

– пневмонии и плевриты различной этиологии;

– хроническая легочная гипертензия.

**Лечение**

**Начальная терапия (инициируется на догоспитальном этапе)**

Помощь пациентам с ТЭЛА на догоспитальном этапе при стабильном состоянии больного оказывается линейными бригадами скорой медицинской помощи, а у больных с проявлениями шока и жизнеугрожающих состояний – специализированными реанимационными бригадами при наличии возможности привлечения таковых.

На догоспитальном этапе проводится антикоагулянтная терапия, коррекция болевого синдрома и нарушений витальных функций:

Для пациентов высокого риска:

1. Немедленное начало антикоагулянтной терапии нефракционированным

гепарином:

Стартовая доза 80 ЕД/кг массы тела внутривенно болюсом, далее желательно

наладить инфузию гепарина со скоростью 18 ЕД/кг/мин. Нефракционированный гепарин предпочтительнее других антикоагулянтов в случаях сниженной функции почек (клиренс креатинина < 30 мл/минуту), повышенного риска кровотечений, у пациентов высокого риска с гипотензией, у больных с избыточным или недостаточным весом и пожилых. В остальных случаях можно начинать антикоагулянтную терапию с подкожного введения эноксапарина 1,0 мг/кг массы тела или фондапаринукса 5 мг при массе тела менее 50 кг;

7,5 мг при массе 50-100 кг и 10 мг для пациентов, вес которых превышает 100 кг. АЧТВ следует поддерживать в пределах 1,5-2,5 ВГН (верхней границы нормы).

2. Постоянный мониторинг АД и коррекция гипотензии сиспользованием вазопрессоров: норэпинефрин (норадреналин) с начальной скоростью 0,5-1 мкг/мин с дальнейшей коррекцией дозы до 8 мкг/мин и более.

3. При гипотензии для предотвращения прогрессирования правожелудочковой сердечной недостаточности начинается и продолжается во время транспортировки инфузия кардиотонических препаратов: добутамин или допамин, начиная с 2,5 мкг/кг/мин., удваивая дозу каждые 15 мин. до достижения эффекта или с учетом

ограничений: развитие тахикардии, нарушений сердечного ритма или ишемии миокарда.

4. Оксигенотерапия при гипоксемии: при снижении SaO2 менее 90 % – оксигенотерапия 40-60 % кислородом объемом 4-8 л/мин., титрование концентрации до концентрацию до достижения SaO2 более 90%.).

4. Адекватное обезболивание с использованием опиоидных анальгетиков (препарат выбора – морфин 10 мг, а также фентанил 0,01 мг) и нейролептиков (дроперидол 2,5-5 мг) внутривенно;

5. При развитии бронхоспазма вводится аминофиллин (эуфиллин) 2,4 % 5-10 мл внутривенно медленно.

6. В случае развития нарушений витальных функций на этапе транспортировки показано проведение комплекса реанимационных мероприятий, в том числе оротрахеальная интубация и ИВЛ.

Пациентам умеренного и низкого риска немедленно начать антикоагулянтную терапию по принципам, указанным для пациентов высокого риска, и госпитализировать для подтверждения диагноза в условиях стационара.

*Показания к госпитализации.*

Обоснованные подозрения на наличие ТЭЛА формируют абсолютные показания к срочной госпитализации пациента в стационар.

Транспортировка осуществляется только на носилках в положении лежа сприподнятым головным концом. Госпитализация пациента осуществляется в блок интенсивной терапии.

Вне зависимости от состояния пациента в момент первого контакта обязательным является обеспечение адекватного постоянного периферического (и/или центрального) венозного доступа с использованием инфузионного катетера диаметром не менее 18G, а также постоянный мониторинг уровня АД, ЧСС и оксигенации.

При категорическом отказе пациента от доставки в стационар необходимо рекомендовать срочное обращение в поликлинику по месту жительства для дообследования и осуществить активный вызов врача поликлиники.

**Заключение.**

Часто встречающиеся ошибки догоспитального и госпитального этапов:

– внутримышечное введение препаратов без учета возможности проведения

тромболитической терапии;

– применение гемостатических средств при наличии кровохарканья;

– гипердиагностика ТЭЛА при повышении уровня D-димера у пожилых пациентов и беременных;

– применение сердечных гликозидов при острой правожелудочковой

недостаточности, за исключением случаев тахисистолии при фибрилляции предсердий.

**Список литературы.**

1. Верткин А.Л., Багненко С.Ф. Руководство по скорой медицинской помощи. М., 2007. – 820 с.

2. Российские клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике венозных тромбоэмболических осложнений // Флебология. – 2010. – Т. 4. – № 1. – С. 1-40.

3. Скорая медицинская помощь. Краткое руководство по оказанию скорой

медицинской помощи взрослым и детям. СПб., 2010. – 816 с.

4. Флебология: Руководство для врачей / Под ред. В.С. Савельева. – М.: Медицина, 2001. – 664 с.

5. Кардиология. Национальное руководство / Под ред. Ю.Н. Беленкова, Р.Г. Оганова. Гэотар-Медиа, 2010, 1232 с.

6. Antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed.: ACCP Guidelines // Chest. – 2012. – 141 (2) (Suppl.) – P. 351S-418S.

7. Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism. The Task Force for the Diagnosis and Management of Acute Pulmonary Embolism of the European Society of Cardiology (ESC) // Eur. Heart J. – 2008. – 29. P. 2276–2315.

8. Болезни сердца и сосудов: Руководство Европейского общества кардиологов / Под ред. А.Д. Кэмма, Т.Ф. Люшера, П.В. Серруиса, Гэотар-Медиа, 2011, 1437 с.

9. Braunwald`s Heart Disease, 9-th edition, edited by R. Bonow, D. Mann, D. Zippes, P. Libby, Elsevier, 2012, 1961 р.

10. The ESC Textbook of Intensive Acute Cardiac Care. Oxford. 2011, 810 p.