

Тромбоэмболия легочной артерии



Версия: Клинические протоколы МЗ РК - 2019 (Казахстан)

Категории МКБ: Легочная эмболия (I26)

Разделы медицины: Кардиология

Общая информация

Краткое описание

Одобен

Объединенной комиссией по качеству медицинских услуг

Министерства здравоохранения Республики Казахстан

от «16» июля 2020 года

Протокол №107

ТЭЛА — окклюзия ствола или ветвей легочной артерии частичками тромба, сформировавшимися в венах большого круга кровообращения или правых камерах сердца и занесенными в легочную артерию с током крови

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Название протокола: ТРОМБОЭМБОЛИЯ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

Код(ы) МКБ-10:

| МКБ -10 | |
|---------|---|
| Код | Название |
| I26 | Тромбоэмболия легочной артерии |
| I26.0 | Тромбоэмболия легочной артерии с упоминанием об остром легочном сердце |
| I26.9 | Тромбоэмболия легочной артерии без упоминания об остром легочном сердце |

Дата разработки/пересмотра протокола: 2016 год (пересмотр 2019 г.)

Список сокращений:

| | |
|-----------|---|
| NT-proBNP | концевой натрийуретический пептид типа В |
| EMA | Европейское агентство лекарственных средств |
| FDA | управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США |
| PESI | индекс тяжести легочной эмболии |
| sPESI - | упрощенный индекс тяжести легочной эмболии |
| TAPSE | систолическая скорость экскурсии кольца трикуспидального клапана |
| ABK | - антагонист витамина К |
| АД | артериальное давление |
| АЧТВ | активированное частичное тромбопластиновое время |

| | |
|---------|---|
| ВИЧ | вирус иммунодефицита человека |
| ВТЭ | венозная тромбоэмболия |
| ДИ | доверительный интервал |
| ДМПШ | дефект межпредсердной перегородки |
| ДН | дыхательная недостаточность |
| ЖКТ | желудочно-кишечный тракт |
| ИМ | инфаркт миокарда |
| КТ | компьютерная томография |
| КТА | компьютерно-томографическая ангиопульмонография |
| КУС | компрессионная ультрасонография |
| ЛА | легочная артерия |
| МНО | международное нормализованное отношение |
| МСКТ | мультиспиральная компьютерная томография |
| НМГ | низкомолекулярный гепарин |
| НОАК | новые оральные антикоагулянты |
| НПВ | нижняя полая вена |
| НФГ | нефракционированный гепарин |
| ОАК | общий анализ крови |
| ОАМ | общий анализ мочи |
| ОКС | острый коронарный синдром |
| ООО | открытое овальное окно |
| ОШ | отношение шансов |
| ПЖ | правый желудочек |
| САД | систолическое артериальное давление |
| СКФ | скорость клубочковой фильтрации |
| СН | сердечная недостаточность |
| США | Соединенные Штаты Америки |
| ТГВ | тромбоз глубоких вен |
| ТЛТ | тромболизисная терапия |
| ТП | трепетание предсердий |
| ТТЭхоКГ | трансторакальная эхокардиография |
| ТЭЛА | тромбоэмболия легочной артерии |
| ФП | фибрилляция предсердий |
| ЧПЭхоКГ | чреспищеводная эхокардиография |
| ЧСС | частота сердечных сокращений |
| ЭКГ | электрокардиография |
| ЭКМО | экстракорпоральная мембранная оксигенация |
| ЭКО | экстракорпоральное оплодотворение |

Пользователи протокола: врачи скорой помощи, врачи общей практики, терапевты, кардиологи, интервенционные кардиологи, ангиохирурги, кардиохирурги, онкологи, травматологи-ортопеды, акушер-гинекологи, химиотерапевты, анестезиологи-реаниматологи, врачи функциональной диагностики.

Категория пациентов: взрослые.

Шкала уровня доказательности:

Классы рекомендаций

| Классы рекомендаций | Определение | Предлагаемая формулировка |
|---------------------|---|---------------------------|
| Класс I | Доказано, что данный вид лечения или диагностики полезен и эффективен. | Рекомендуется / показан |
| Класс II | Существуют противоречивые доказательства и/или мнения о пользе/эффективности данного вида лечения или диагностики. | |
| Класс IIa | Преобладают доказательства/мнения, свидетельствующие о пользе/эффективности. | Целесообразно применять |
| Класс IIb | Существующие доказательства/мнения в меньшей степени подтверждают пользу/эффективность данного вида лечения | Можно применять |
| Класс III | Доказано или достигнуто соглашение, что данный вид лечения или диагностики не полезен/не эффективен, а в некоторых случаях может быть вреден. | Не рекомендуется |

Уровень доказательности

| | |
|------------------------|---|
| Уровень доказанности А | Данные многочисленных рандомизированных клинических исследований или мета-анализов. |
| Уровень доказанности В | Данные одного рандомизированного клинического исследования или крупных нерандомизированных исследований |
| Уровень доказанности С | Согласованное мнение экспертов и/или небольшие исследования, ретроспективные исследования, регистры |

Диагностика

МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДИАГНОСТИКИ

Диагностические критерии

Жалобы и анамнез:

Жалобы при ТЭЛА неспецифичны. Необходимо заподозрить ТЭЛА в большинстве случаев при появлении следующих жалоб:

- **Одышка** от легкой преходящей при периферической до тяжелой при центральной ТЭЛА. У пациентов с существовавшей ранее СН или заболеваниями легких усиление одышки может быть единственным симптомом, указывающим на ТЭЛА;
- **боль в груди** обычно вызывается раздражением плевры из-за дистальной эмболии, вызывающей инфаркт легкого. При центральной ТЭЛА боль в груди может иметь типичный характер стенокардии, возможно, отражать ишемию ПЖ и требует дифференциальной диагностики от ОКС или расслоения аорты;
- **предсинкопе или обморок** - при гемодинамической нестабильности, дисфункции ПЖ.
- **кровохарканье**.

В некоторых случаях ТЭЛА может развиваться бессимптомно и обнаруживаться случайно во время диагностического обследования другого заболевания.

При сборе анамнеза при подозрении на ТЭЛА необходимо оценить наличие факторов риска ТЭЛА (таблица 6).

Таблица - Предрасполагающие факторы венозной тромбоземболии

| Факторы высокого риска (ОШ ≥ 10) | Факторы умеренного риска (ОШ 2- 9) | Факторы низкого риска (ОШ <2) |
|---|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Перелом нижней конечности 2. Госпитализация по поводу СН или ФП/ТП (в течение предыдущих 3 месяцев) 3. Протезирование бедра или колена 4. Тяжелая травма 5. Инфаркт миокарда (в течение предыдущих 3 месяцев) 6. Предыдущий эпизод венозной тромбоземболии 7. Повреждение спинного мозга | <ol style="list-style-type: none"> 1. Артроскопическая операция на колене 2. Аутоиммунные заболевания 3. Переливание крови 4. Центральные венозные катетеры 5. Внутривенные катетеры и порт для проведения химиотерапии 6. СН или ДН 7. Эритропоэз-стимулирующие агенты 8. Заместительная гормональная терапия (зависит от состава) 9. ЭКО <p>Оральная контрацептивная терапия Послеродовой период Инфекция (пневмония, инфекция мочевыводящих путей и ВИЧ) Воспалительное заболевание кишечника Онкология (самый высокий риск при метастазировании) Паралитический инсульт Тромбоз поверхностных вен Тромбофилия</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Постельный режим > 3х дней 2. Сахарный диабет 3. АГ 4. Неподвижность из-за сидения (например, длительное путешествие на автомобиле или самолете) 5. Пожилой возраст 6. Лапароскопическая хирургия (например, холецистэктомия) 7. Тучность 8. Беременность 9. Варикозное расширение вен |
| <p>Физикальное обследование: Необходима оценка стандартных физикальных данных, включающих, в том</p> | 2 | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| <p>числе осмотр, оценку ЧД, ЧСС, АД по результатам, которых можно выявить признаки гемодинамической нестабильности (гипотензия, признаки периферической гипоперфузии и др.).</p> <p>Нестабильные показатели гемодинамических параметров и/или симптомы гипоперфузии могут свидетельствовать о ТЭЛА высокого риска (таблица 3). Необходим тщательный осмотр нижних конечностей (болезненность, отечность).</p> <p>По выявленным жалобам, данным анамнеза и результатам физикального обследования необходима оценка клинической вероятности ТЭЛА промежуточного и низкого рисков (таблица 7,8). Данная оценка позволяет избежать излишних исследований у пациентов с низкой вероятностью ТЭЛА.</p> <p>Кровохарканье</p> | | |
| Рак в активной стадии | 2 | 1 |
| Односторонняя боль в нижней конечности | 3 | 1 |
| Боль при пальпации и односторонний отек нижней конечности | 4 | 1 |
| Возраст > 65 лет | 1 | 1 |

Инструментальные исследования:

- Электрокардиография** (признаки перегрузки правых отделов сердца) - классическими признаками ТЭЛА на ЭКГ являются – SI, QIII и TIII (синдром McGinn - White), внезапная блокада правой ножки пучка Гисса (полная, неполная), P - pulmonale, правограмма, элевация ST (III, aVF, aVR и V1 - V3);

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз и обоснование дополнительных исследований

Таблица - Дифференциальный диагноз ТЭЛА

| <i>Диагноз</i> | <i>Обоснование для дифференциальной диагностики</i> | <i>Обследования</i> | <i>Критерии исключения диагноза</i> |
|---------------------------------|---|--|---|
| Пневмония | <ul style="list-style-type: none"> Одышка | ЭКГ | ЭКГ-характерные признаки ТЭЛА |
| Инфаркт миокарда | 1. Внезапная нарастающая одышка, напоминающая астматический вариант ОИМ 2. Болевой синдром в грудной клетке, напоминающий клинику ОИМ с инфарктоподобными изменениями на ЭКГ по типу QIII и SI | ЭКГ | Отсутствие характерных для ОИМ изменений на ЭКГ |
| Кардиогенный отек легких | <ul style="list-style-type: none"> Одышка | <ul style="list-style-type: none"> УЗИ легких | Отсутствие характерных ультразвуковых признаков отека легких |
| Спонтанный пневмоторакс | <ul style="list-style-type: none"> Одышка Боль в груди | <ul style="list-style-type: none"> УЗИ легких | Отсутствие характерных ультразвуковых признаков спонтанного пневмоторакса |
| Расслоение аорты | <ul style="list-style-type: none"> Боль в груди | <ul style="list-style-type: none"> ТТЭхоКГ ЧП-ЭхоКГ Аортография | Отсутствие характерных признаков диссекции |

Лечение (амбулатория)

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ

Тактика лечения: амбулаторное лечение возможно у пациентов с ТЭЛА низкого риска. Пациенты с ТЭЛА высокого и промежуточного риска начинают лечение в стационаре и продолжают в амбулаторных условиях после выписки из стационара. Необходимость продолжения и длительность антикоагулянтной терапии представлены в таблицах.

Немедикаментозное лечение:

В острой фазе ТЭЛА у пациентов высокого риска необходима респираторная и гемодинамическая поддержка. Кислородотерапия показана при SaO₂ <90%. Если сохраняется тяжелая ДН необходимо исключить ООО или ДМПП с рассмотрением вопроса о применении высокопоточного кислорода (т.е. носовые канюли с высоким потоком газа) и механической вентиляции легких (неинвазивная и инвазивная).

Медикаментозное лечение:

При подозрении на ТЭЛА необходимо начать антикоагулянтную терапию при SaO₂ <90%-кислородотерапию.

При наличии симптомов гемодинамической нестабильности необходимы мероприятия по гемодинамической поддержке.

Госпитализация

ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ С УКАЗАНИЕМ ТИПА ГОСПИТАЛИЗАЦИИ

Показания для плановой госпитализации: нет.

Показания для экстренной госпитализации:

- все пациенты с подозрением на ТЭЛА независимо от степени риска.

Информация

Источники и литература

- I. Протоколы заседаний Объединенной комиссии по качеству медицинских услуг МЗ РК, 2019
 - 1) Konstantinides S., Torbicki A. et al. 2014 ESC 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 // European heart journal.- 2014. - № 35. – P.3033-3080. 2) Konstantinides S., Meyer G., Becattini C. et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS) // European Heart Journal. – 2020. - №41. –P.543-603. 3) Mazzolai L., Aboyans V., Ageno W. et al. Diagnosis and management of acute deep vein thrombosis: a joint consensus document from the European Society of Cardiology working groups of aorta and peripheral vascular diseases and pulmonary circulation and right ventricular function // Eur Heart J. – 2018. - №39. – P.4208-4218. 4) Harjola V.P., Mebazaa A., Celutkienė J. et al. Contemporary management of acute right ventricular failure: a statement from the Heart Failure Association and the Working Group on Pulmonary Circulation and Right Ventricular Function of the European Society of Cardiology // Eur J Heart Fail. – 2016. - №18. – P.226-241. 5) Barco S., Mahmoudpour S.H., Planquette B. et al. Prognostic value of right ventricular dysfunction or elevated cardiac biomarkers in patients with low-risk pulmonary embolism: a systematic review and meta-analysis // Eur Heart J. – 2019. - №40. –P.902-910. 6) Torbicki A. Assessing the severity of acute

pulmonary embolism: back to the future? // Eur Heart J. – 2019. - №40. –P.911-913. 7) van der Pol L.M., Tromeur C., Bistervels I.M. et al. Artemis Study Investigators. Pregnancy-adapted YEARS algorithm for diagnosis of suspected pulmonary embolism // N Engl J Med. – 2019. - №380. –P.1139-1149.

Информация

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОТОКОЛА

Список разработчиков протокола с указанием квалификационных данных:

1. Жусупова Гульнар Каирбековна – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой внутренних болезней № 3, НАО «Медицинский Университет Астана».
2. Кубекова Сауле Жадраевна – доктор PhD, ассистент кафедры внутренних болезней № 3, НАО «Медицинский Университет Астана».
3. Макалкина Лариса Геннадьевна – клинический фармаколог, кандидат медицинских наук, PhD, доцент кафедры клинической фармакологии НАО «Медицинский университет Астана».
4. Сугралиев Ахметжан Бегалиевич – кандидат медицинских наук, член рабочей группы по тромбозам и инсульта и сердце ЕОК, тромбокардиолог, ангиолог заведующий кафедрой НАО «Казахский национальный медицинский университет им С.Д. Асфендиярова».
5. Загоруля Наталья Леонидовна – магистр медицинских наук, ассистент кафедры внутренних болезней №3, НАО «Медицинский Университет Астана».

Указание на отсутствие конфликта интересов: нет.

Рецензенты:

Абсеитова Сауле Райымбековна – доктор медицинских наук, профессор, кардиолог, председатель РОО «Казахстанское кардиологическое общество» специалистов по неотложной помощи.