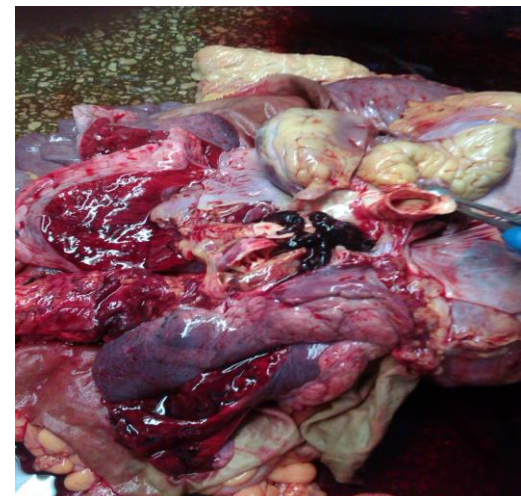


Тромболизис при массивной ТЭЛА в акушерстве. За и против.



Ситкин С.И.

Тверской государственной медицинский университет



Легочная эмболия является одной из ведущих причин материнской смертности в развитых странах мира.



American Thoracic Society

Documents: An Official American Thoracic Society/Society of Thoracic Radiology Clinical Practice Guideline—Evaluation of Suspected Pulmonary Embolism in Pregnancy¹

Radiology: Volume 262: Number 2—February 2012



**ТЭЛА составляет 20%
всех случаев материнской
смертности в
Соединенных Штатах**

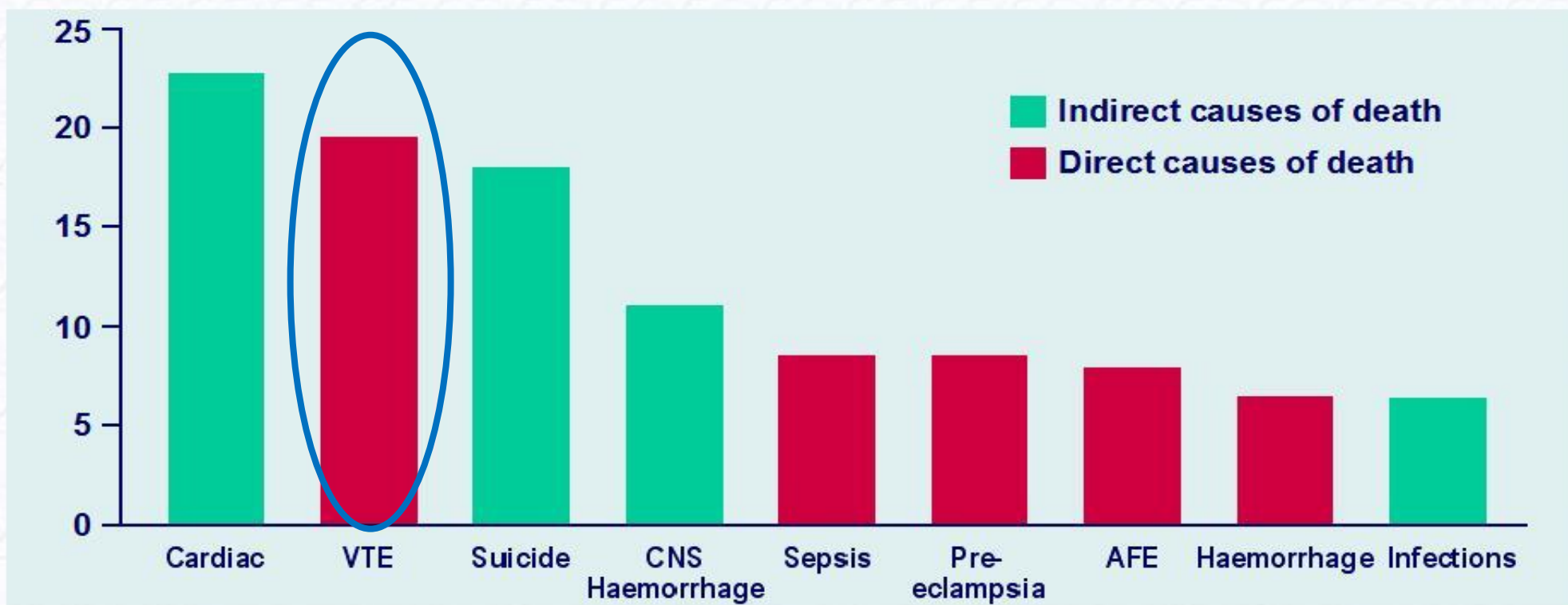
Centers for Disease Control and Prevention .
Pregnancy-Related Mortality Surveillance —
United States, 1991–1999 . Morbidity and
Mortality Weekly Report 2003 ; 52 .



Major Causes of Maternal Death (UK 2003-2005)



Overall death rates per million maternities



Roos-Hesselink Heart 2009;95:680-6



Royal College of
Obstetricians &
Gynaecologists

Thrombosis and Embolism during Pregnancy and the Puerperium, the Acute Management of (Green-top Guideline No. 37b) **2015**

- Если массивная ТЭЛА подтверждена или, в крайнем случае заподозрена, следует рассмотреть немедленный тромболитический до объективного подтверждения ТЭЛА.
- «Кесарево сечение и послеродовой период являются абсолютными противопоказаниями для тромболитического»

Leonhardt G, Gaul C, Nietsch HH, Buerke M, Schleussner E.
Thrombolytic therapy in pregnancy

J Thromb Thrombolysis.2006; 21: 271-6.

Рассмотрены 172 случая тромболизиса во время беременности.

Согласно этому докладу, кровотечения, связанные с тромболизисом, произошли в 2,9% (5/172) случаев.

Смерть плода произошла в 3 случаях.

Thrombolysis with intravenous recombinant tissue plasminogen activator during early postpartum period: a review of the literature.

Akazawa M, Nishida M. [Acta Obstet Gynecol Scand.](#)
2017;96(5):529-535.

Проанализированы публикации с период с 1946 по 2016 г.

Общее число публикаций – 133.

В анализ вошли 13 случаев тромболитической терапии в ранний послеродовой период (из них 2 случая амниотической эмболии).

- Максимальная кровопотеря – 8600 мл, минимальная – 285 мл.
- Не было летальных исходов.

Case report

Highly accessed

Open Access

Thrombolysis for massive pulmonary embolism in pregnancy: a case report

Sergio Fasullo¹, Giorgio Maringhini¹, Gabriella Terrazzino^{1,2}, Filippo Ganci¹, Salvatore

Paterna² and Pietro Di Pasquale¹ Division of Cardiology, "Paolo Borsellino" G,F, Ingrassia Hospital, Palermo, Italy.

- ✓ 26 -летняя беременная (беременность 24 недели) поступила в отделение кардиологии через 4 ч после начала внезапной одышки и боли в груди.
- ✓ Объективно: ЧД – 28-30; ЧСС – 125 в мин.; АД – 70/50 мм рт. ст.; SpO₂ – 80%. На ЭКГ S1- Q3. Эхокардиография показала растянутый правый желудочек с гипокинезией стенки и смещение межжелудочковой перегородки в сторону левого желудочка.
- ✓ Тромболизис (альтеплаза 10 мг болюс, затем 90 мг в течение 2 ч).
- ✓ Через 30 минут: АД – 95/70 мм рт. ст; ЧСС-90 в мин; SpO₂ – 98%.
- ✓ Выздоровление.
- ✓ В последствии нормальные роды. Здоровый ребенок.

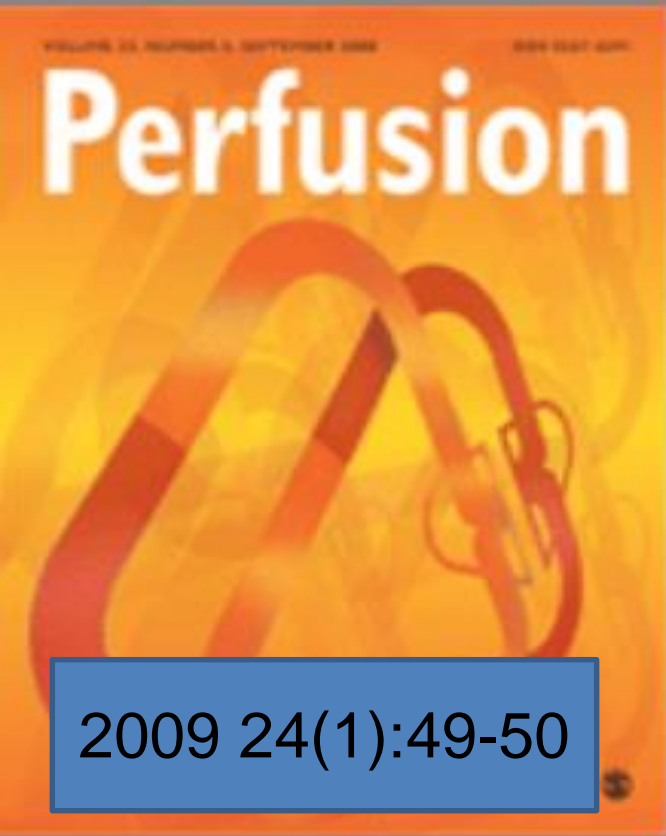
Postcesarean Pulmonary Embolism, Sustained Cardiopulmonary Resuscitation, Embolectomy, and Near-Death Experience

Marty, Alan T. MD¹; Hilton, Frank L. MD²; Spear, Robert K. MD³; Greyson, Bruce MD⁴

Department of Cardiac Surgery, Saint Mary's Medical Center, Evansville,
Personality Studies, University of Virginia, Charlottesville, Virginia, SA. €

Асистолия и апноэ вследствие ТЭЛА развились внезапно на следующий день после кесарева сечения. На фоне непрерывной СЛР и бедренно-бедренного ИК, успешно выполнена операция эмболэктомии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Массивная ТЭЛА является потенциально излечимым катастрофическим событием после кесарева сечения, даже если требуется длительная непрерывная сердечно-легочная реанимация до момента спасительной эмболэктомии.



Пример 3

Successful use of a new hand-held ECMO system in cardiopulmonary failure and bleeding shock after thrombolysis in massive post-partal pulmonary embolism.

[Arlt M](#), [Philipp A](#), [Iesalnieks I](#), [Kobuch R](#), [Graf BM](#).

*Department of Anesthesiology, Air-Medical Service,
University Hospital Regensburg, Regensburg,
Germany.*

У 27 летней роженицы, во время родов возникла массивная ТЭЛА с остановкой сердца. СРЛ + тромболизис восстановили системную гемодинамику. Массивное кровотечение и геморрагический шок. Использовали ЭКМО. Пациентка выздоровела.
Выводы: ЭКМО улучшает прогноз пациентов при СРЛ и в постренимационном периоде.

Massive pulmonary embolism in a patient undergoing Cesarean delivery.

Ayad S, Tetzlaff JE.

Department of Anesthesiology and Pain Management, Fairview Hospital, Cleveland Clinic, Cleveland, OH 44111, USA.

- У 40 –летней беременной при кесаревом сечении (в условиях спинальной анестезии), во время зашивания матки произошла потеря сознания и остановка кровообращения.
- СЛР, чрезпищеводная Эхо-КГ (заподозрена ТЭЛА), катетеризация легочной артерии, тромболитическая терапия.
- Сразу развилось массивное кровотечение. Эмболизация маточных артерий (малоэффективна). Гистерэктомия. Остановка кровотечения.
- Полное восстановление. Выписана на шестой день после операции.

Intraoperative thrombolysis in a patient with cardiopulmonary arrest undergoing caesarean delivery

M Wenk, DM Pöpping, SG Hillyard, H Albers, M Möllmann

Department of Anesthesiology and Intensive Care, St. Franziskus Hospital Muenster, Muenster, Germany

- 34 - летняя женщина (1 беременность) поступила в акушерской блок на 33 неделе беременности. Отмечалось небольшое вагинальное кровотечение и боли в правой голени в течение 2 дней.
- В предродовой палате внезапно развивается шок – АД 77/35 мм рт.ст., тахикардия, выраженная одышка - SpO₂ < 80%. Нарушение сознания.
- На фоне оксигенации через маску беременная была доставлена в операционную для экстренного кесарева сечения.

- Выполнена быстрая последовательная индукция в анестезию (thiopentone -275 мг и Succinylcholine -100 мг). ИВЛ 100% O₂.
- Через 2,5 минуты после индукции (и через 15 минут после первоначального экстренного вызова), извлечен ребенок по шкале Апгар на 3 балла – 1 мин; 8 баллов – 5 мин; и 9 баллов – 10 мин.
- Сразу после извлечения ребенка, на ЭКГ – расширенные комплексы и через несколько секунд – асистолия.
- Начата СРЛ (протокол 2010 г)
- Адреналин 1 мг каждые три-четыре минуты. Чреспищеводная ЭХО-КГ показала растянутый правый желудочек и предсердие.

Anaesthesia and Intensive Care

- Через 19 минут от начала асистолии введено 10 МЕ Reteplase (Актавис , Мюнхен, Германия), а затем еще на 10 МЕ в течение 30 минут .
- Через 17 минут после введения Reteplase (36 минут от начала СЛР) произошел возврат спонтанного кровообращения, которое сопровождалось тяжелым маточным кровотечением.
- Несмотря в/в введение окситоцина (в общей сложности 30 МЕ) продолжалось массивное кровотечение.(обсуждался вопрос гистерэктомии).
- Решили использовать стратегию «pack and wait» с ручным сжатием матки и плотной внутриматочной упаковкой в течение следующих четырех часов.

Anaesthesia and Intensive Care

- Анестезия поддерживалась с непрерывной инфузией фентанила , пропофола и мидазолама.
- Периоперационно , пациентка получила в общей сложности 4000 мл кристаллоидов , 3000 мл коллоидов , 2100 мл эритроцитарной массы , 2750 мл свежезамороженной плазмы и двух доз тромбоцитов. **(ИТОГО – 11850 мл)**
- После остановки кровотечения, для церебропротекции использовалась гипотермия (охлажденные растворы), t тела - 31° . Гипотермия (от 32 до 34° C) поддерживалась в течение 12 часов в отделении реанимации.
- Катехоламиновая поддержка в течении суток (до согревания больной) (норадреналин 1 мг/ч).
- Экстубация через сутки. Отсутствие неврологического дефицита.

Выводы:

- ✓ Спасательный тромболизис является важным вариантом лечения при массивной ТЭЛА с шоком, который стоит использовать .
- ✓ Однако, необходимо рассмотреть все возможные методы лечения массивного акушерского кровотечения.

Случай успешного использования тромболизиса в комплексе сердечно-легочной реанимации при массивной тромбоэмболии легочной артерии у роженицы после планового кесарева сечения

Ситкин С.И. с соавт. Анестезиология и реаниматология №6 2013., С 54-57.

06.07.2011 в 11.25-12.15 было выполнено плановое кесарево сечение без особенностей, в условиях спинальной анестезии. После операции роженица переведена в отделение анестезиологии-реанимации для наблюдения. Состояние после операции удовлетворительное.

14.30

06.07.2011

- Спустя 2 ч. 15 мин. после операции КС, у роженицы внезапно возникает беспокойство, жалобы на нехватку воздуха.
- Регистрируется гипотония - АД 60/40 мм рт. ст., тахикардия - 120 в минуту (на мониторе – полная блокада правой ножки пучка Гиса, синдром S1-Q3), акроцианоз.
- Одышка 26-28 в минуту, SpO₂ 85%.

14.40

У роженицы развивается выраженный цианоз верхней половины туловища, сознание спутанное, АДс менее 60 мм рт. ст., ЧСС 150 в минуту, тахипноэ - 50 в минуту, SpO₂ < 80% на фоне ингаляции кислорода (10 л/мин) через маску.

- Выставляется диагноз ТЭЛА. Больная переводится на ИВЛ 100% кислородом. Внутривенно вводятся: промедол 2% - 1,0 мл, реланиум 10 мг, гепарин 20 000 ед, инфузия дофамина 200 мг.
- Регистрируется снижение SpO₂ ниже 60%.

14.50

- Регистрируется остановка эффективной сердечной деятельности (через 20 минут от первых жалоб): отсутствие пульса на сонных артериях, расширение зрачков.
- Начат непрямой массаж сердца.
- На мониторе регистрируется электрическая активность без пульса: расширенные желудочковые комплексы с частотой от 50 до 30 в минуту, с переходом в асистолию.

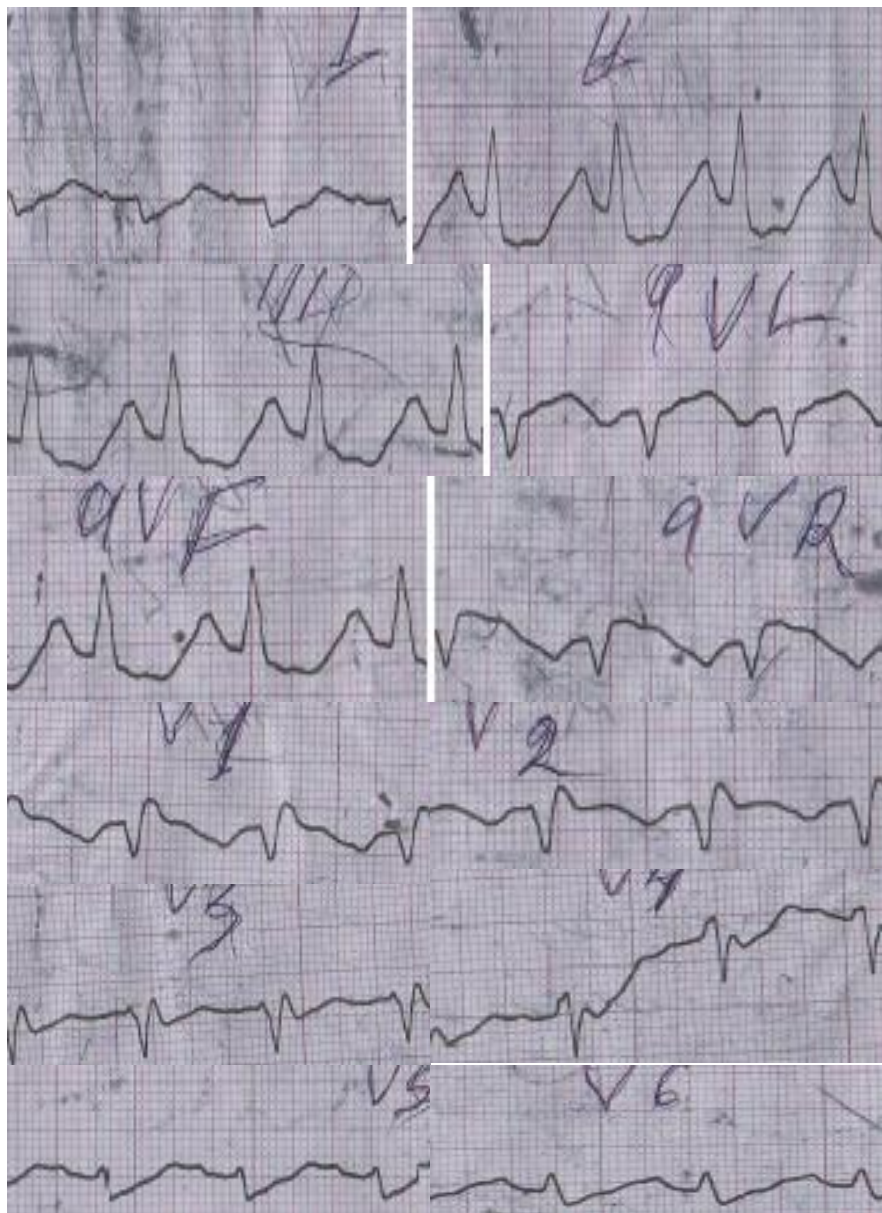
- Непрямой массаж сердца на фоне ИВЛ 100% кислородом проводился в течение **60 минут** тремя анестезиологами-реаниматологами.
- Всего введено 5 мг адреналина, 2 мг атропина, 60 мг преднизолона, инфузировано 600 мл 0,9% раствора NaCl.

15.55

- В на фоне проведения реанимационных мероприятий, вводится стрептокиназа - 250 000 МЕ.
- Через 5 минут - восстановление гемодинамики. АД – 60/20 мм рт. ст., ЧСС – 160 в мин, SpO₂ – 96% на фоне ИВЛ 100% O₂.
- Непрямой массаж сердца прекращен.

16.20

АД - 110/70 мм рт. ст., ЧСС 160 в мин, SpO₂ – 98%.



ЭКГ через 5 минут после введения стрептокиназы и восстановления гемодинамики.

- Развивается массивное гипотоническое маточное кровотечение.
- Релапаротомия. Выявлена матка Кувелера.
- Выполняется экстирпация матки и дренирование брюшной полости.
- Общая кровопотеря на этот момент составляет около 2500 мл, Hb - 54 г/л, Ht – 0,16.
- Артериальное давление 100/60 – 90/60 мм рт. ст., ЧСС – 120 в минуту, SpO2 – 98% на фоне ИВЛ 50% кислородом.
- После операции роженица находится в отделении реанимации

- Через час после операции по дренажам из брюшной полости отмечается выделение «анемизированной крови» со скоростью около 180 мл/ч.
- Выполняется повторная релапаротомия и тугая тампонада малого таза. Состояние больной стабилизировалось.

Инфузия составила:

- Кристаллоиды – 4000 мл
 - Коллоиды – 1000 мл
 - СЗП – 2000 мл
 - Эритроцитарная масса – 1000 мл
- ИТОГО – 8000 мл за 12 часов

Транексам – 3000 мг

- Через сутки больная была переведена в ОКБ г. Твери.
- На УЗДГ диагностирован флотирующий тромб в правой бедренной вене. Выполнена тромбэктомия.
- НА КТ головного мозга – признаки отека.
- В течении первых двух суток после СЛР - судорожный синдром.
- На 4 сутки – в сознании.
- На 5 сутки – экстубация.
- В течении 2 недель - лечение в отделении неврологии.
- Выписана домой без неврологического дефицита.

Что «ЗА» использования тромболитической терапии у рожениц при развитии массивной ТЭЛА?



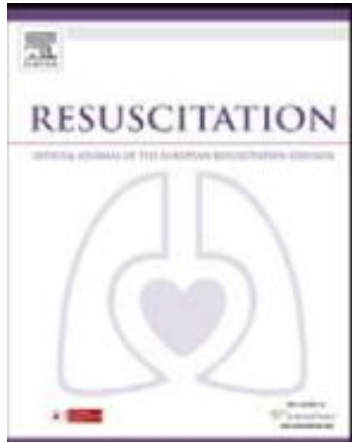
EUROPEAN
SOCIETY OF
CARDIOLOGY®

ESC Guidelines on the management of cardiovascular diseases during pregnancy

The Task Force on the Management of Cardiovascular Diseases during Pregnancy of the European Society of Cardiology (ESC)

Тромболитики считаются относительно противопоказанными во время беременности и послеродовом периоде и должны быть использованы только у пациентов высокого риска с тяжелой гипотонией или шоком.

Что «ЗА» использования тромболитической терапии у рожильниц при развитии массивной ТЭЛА?



European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015

REVERSIBLE CAUSES

- Hypoxia
- Hypovolaemia
- Hypo-/hyperkalaemia/metabolic
- Hypothermia
- Thrombosis - coronary or pulmonary
- Tamponade - cardiac
- Toxins
- Tension pneumothorax

Выводы

- ✓ Тромболитическую терапию необходимо незамедлительно использовать при массивной ТЭЛА, осложненной остановкой кровообращения.
- ✓ Должны быть предусмотрены и предприняты все мероприятия для остановки массивного кровотечения после тромболитической терапии.

Что «ПРОТИВ» использования тромболитической терапии у родильниц при развитии массивной ТЭЛА?



ИНСТРУКЦИЯ ПРЕПАРАТА

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ:

- ✓ Перенесенные в предыдущие 10 дней операции, травмы, биопсии, пункция неспадающего сосуда (подключичной или яремной вены), эндотрахеальная интубация;
- ✓ Состояние после сердечно-легочной реанимации (в т.ч. непрямой массаж сердца), ИВЛ;

Спасибо за внимание!

