



WWW.ARFPOINT.RU

Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов
Obstetrical Anesthesiologists Intensivists Association

online журнал

Вестник акушерской анестезиологии

№11(13)

2018

online journal **Obstetric Anesthesia Digest** Ноябрь



№11(13) Ноябрь 2018
№11(13) November 2018

Вестник акушерской анестезиологии
Obstetric anesthesia digest



online журнал

Вестник акушерской анестезиологии

online journal Obstetric Anesthesia Digest

№11(13)

2018

Ноябрь

Главный редактор: *Е.М. Шифман, проф. (Москва, Россия)*

Зам. главного редактора: *А.В. Куликов, проф. (Екатеринбург, Россия)*

А.М. Овезов, проф. (Москва, Россия)

Научный редактор: *А.М. Роненсон (Тверь, Россия)*

Редакционная коллегия: *И.С. Абазова, д.м.н. (Нальчик, Россия)*

С.В. Баринов, проф. (Омск, Россия)

А.Ж. Баялиева, проф. (Казань, Россия)

Т.Е. Белокриницкая, проф. (Чита, Россия)

С.И. Блауман, к.м.н. (Омск, Россия)

В.Е. Радзинский, проф.

(Москва, Россия)

Е.В. Ройтман, проф. (Москва, Россия)

В.А. Руднов, проф. (Екатеринбург, Россия)

Г. П. Тихова (Петрозаводск, Россия)

К.Г. Шаповалов, проф. (Чита, Россия)

Иностранцы члены редакционной коллегии: *А.М. Иоскович, проф. (Иерусалим, Израиль)*

Й. Пунж, проф. (Нью-Дели, Индия)

Б. Туяков, к.м.н. (Польша)

Директор издания: *Е.В. Арлюк (Москва, Россия)*

Художественный редактор: *О.А. Шинькович (Москва, Россия)*

Технический редактор:

П.В. Романов (Москва, Россия)

Корректоры: *Е.В. Яцук (Москва, Россия)*

А.В. Жмакина (Москва, Россия)

Т.Н. Мороз (Москва, Россия)

Chief editor: *E.M. Schifman, Prof. (Moscow, Russia)*

Deputy chief editor: *A.V. Kulikov, Prof. (Ekaterinburg, Russia)*

A.M. Ovezov, Prof. (Moscow, Russia)

Science editor: *A.M. Ronenson (Tver, Russia)*

Editorial board: *I.S. Abazova, MD (Nalchik, Russia)*

S.V. Barinov, Prof. (Omsk, Russia)

A.Z. Bayaliev, Prof. (Kazan, Russia)

T.E. Belokrinitskaya, Prof. (Chita, Russia)

S. I. Blauman, PhD (Omsk, Russia)

V.E. Radzinsky, Prof.

(Moscow, Russia)

E.V. Roytman, Prof. (Moscow, Russia)

V.A. Rudnov, Prof. (Ekaterinburg, Russia)

G. P. Tikhova (Petrozavodsk, Russia)

K.G. Shapovalov, Prof. (Chita, Russia)

Foreign members of the Editorial board: *A. M. Ioscovich, Prof. (Jerusalem, Israel)*

J. Punj, Prof (New Delhi, India)

B. Tuyakov, PhD. (Poland)

Journal director: *E.V. Arluk (Moscow, Russia)*

Art editor: *O.A. Shinkovich (Moscow, Russia)*

Technical editor: *P.V. Romanov (Moscow, Russia)*

Proofreaders: *E.V. Yatsuk (Moscow, Russia)*

A.V. Jmakina (Moscow, Russia)

T.N. Moroz (Moscow, Russia)

Все права защищены. Ни одна часть этого издания не может быть воспроизведена без предварительного письменного разрешения издателя. Ответственность за достоверность информации, содержащейся в рекламных материалах, несут рекламодатели.

All rights reserved. Any part of this journal shall not be reproduced without the prior written permission of the publisher. Advertisers are responsible for the information contained in the advertising materials.



Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов
Obstetrical Anesthesiologists Intensivists Association

online журнал

Вестник акушерской анестезиологии №11(13)
2018

online journal **Obstetric Anesthesia Digest** Ноябрь

С о д е р ж а н и е

Статья	Стр.
Ведение послеродового кровотечения: от исследований к практике. Обзор литературы и опыта (Кардифф, Уэльс)	4
Мозговой натрийуретический пептид и его роль в прогнозировании и ранней диагностике преэклампсии и ее осложнений	13
«Через тернии к звездам...»	14
Защита прав врачей: практикум по тактике	16
Инtrateкальная гематома и арахноидит, имитирующие бактериальный менингит после пломбирования аутокровью	17
«Внимание! Конкурс!»	19

Ведение послеродового кровотечения: от исследований к практике. Обзор литературы и опыта (Кардифф, Уэльс)

Частота послеродовых кровотечений (ПРК) во многих странах возросла и стала наиболее распространенной причиной смерти женщин детородного возраста. На основе данных, экстраполированных от небеременного взрослого населения при тяжелых травмах, было выдвинуто предположение, что ПРК сопровождаются нарушениями системы гемостаза. В ситуациях, в которых лабораторная диагностика системы гемостаза недоступна, рекомендуется использование свежзамороженной плазмы (СЗП) или криопреципитата в фиксированных соотношениях с эритроцитарной массой (ЭрМ). Но возникает вопрос, могут ли эти рекомендации применяться к ведению ПРК, учитывая различные исходные коагуляционные показатели пациентов.

Существует немного качественных исследований, описывающих коагулопатии, связанных с ПРК. Однако (*в них*) предполагается, что нарушения в системе гемостаза при ПРК являются результатом гемодилуции, коагулопатии потребления, ДВС-синдрома и гиперфибринолиза.

Характер гемокоагуляционных нарушений варьирует в зависимости от причины кровотечения и осложнений беременности. Это может быть преэклампсия, сепсис или нарушение функции печени. Физиологическая адаптация беременности приводит к гиперкоагуляции при доношенном сроке беременности за счет преобладания суммарной прокоагулянтной активности над антикоагулянтной. В частности, при доношенном сроке, концентрация фибриногена (*обычно*) составляет 4-6 г/л по сравнению с 2-4 г/л у здоровых небеременных женщин. До недавнего времени не было установлено, должна ли инфузия раствора фибриногена во время тяжелого ПРК доводиться до достижения

этих значений или может варьировать. Это важно при рассмотрении роли СЗП в терапии коагулопатии при ПРК.

СЗП содержит около 2 г/л фибриногена, тогда как у женщин с кровопотерей 1000-2000 мл при атонии или травме его средняя концентрация равна примерно 4 г/л. Это означает, что в большинстве случаев инфузия СЗП при ПРК приведет к снижению концентрации фибриногена за счет гемодилуции, т.е. неконтролируемые инфузии СЗП в фиксированных соотношениях будут проводиться женщинам с ПРК без учета какого-либо их влияния на систему гемостаза. Исследования, посвященные трансфузиям с фиксированным отношением СЗП и ЭрМ при ПРК, демонстрируют меньшее количество лабораторных коагулопатий. Однако некоторые из этих исследований содержат весьма различный подход, включая учет тактики старших врачей, использующих клинический опыт, а нефиксированные отношения трансфузионных сред. По данным этих исследований, включая результаты тромбоэластографии (тромбоэластометрии), при отсутствии клинически значимых гемокоагуляционных нарушений у женщин с умеренным или (*даже*) тяжелым ПРК СЗП можно не переливать. Недавний [обзор литературы](#) показал, что СЗП не является оптимальным способом восполнения фибриногена при ПРК.

Использование концентрата фибриногена при терапии ПРК с гипофибриногенемией

Авторы выявили, что при тяжелой форме ПРК у некоторых женщин содержание фибриногена было <1 г/л на фоне клинических проявлений гемокоагуляционных нарушений. В материалах Королевского колледжа

акушеров и гинекологов (RCOG) рекомендуется поддерживать концентрацию фибриногена >1 г/л за счет использования криопреципитата. Однако размораживание и инфузия криопреципитата требует времени, что задерживает коррекцию коагулопатии. В лечебном учреждении авторов статьи и в других центрах рассмотрели этот вопрос и ввели в практику применение концентрата фибриногена, который быстро увеличивал концентрацию фибриногена и снижал выраженность нарушений в системе гемостаза. Отчеты об использовании этой методики отражали реактивную, а не профилактическую стратегию (*терапии*) гемокоагуляционных нарушений. В более поздних работах других групп исследователей сообщалось об использовании концентрата фибриногена для лечения гипофибриногемии. Эти отчеты избирательны и склонны к предвзятости, но достаточно перспективны для дальнейшего исследования.



Роль стандартных (скрининговых) коагуляционных тестов и определения концентрации фибриногена для выявления коагулопатии при ПРК

Исследования влияния тяжести кровотечения на стандартные (скрининговые) тесты коагуляции проводились в течение трех лет. Были рассмотрены результаты анализов женщин с ПРК >1500 мл ($n = 456$; 2,5%). Протромбиновое время (ПВ) и АЧТВ обычно оставались в пределах нормы до тех пор, пока кровопотеря не достигала 4000 - 5000 мл. Это отражало наличие достаточного количества факторов свертывания для поддержания нормального функционирования системы гемостаза, а предварительная инфузия СЗП вряд ли влияла на систему гемостаза. Напротив, содержание фибриногена быстро падало с увеличением объема кровопотери: при кровопотере 2000 мл в большинстве случаев концентрация фибриногена была ниже

нормального диапазона для доношенного срока беременности (4 г/л), а при кровопотере 4000 мл у большинства женщин содержание фибриногена оказывалось <2 г/л.

Британская система акушерского аудита по программам исследования тяжелых осложнений во время беременности (UKOSS) провела анализ (*историй болезни?*) женщин, которым была выполнена трансфузия более ≥ 8 доз ЭрМ (средняя кровопотеря 6000 мл) и выявила, что у большинства женщин содержание фибриногена снижалось <2 г/л еще до того, как в коагулограмме появлялись изменения ПВ или АЧТВ. Вероятность гипофибриногемии зависела от причины кровотечения и чаще всего ассоциировалась с отслойкой плаценты. Все эти исследования подтверждают, что стандартные (скрининговые) тесты коагуляции ПВ и АЧТВ не информативны при акушерском кровотечении, тогда как именно уровень фибриногена в плазме может считаться терапевтической целью.

Фибриноген и Fibrinogen как биомаркеры прогнозирования тяжести прогрессирования ПРК

Charbit и соавторы изучали многочисленные факторы свертывания крови у женщин с ПРК. По их данным, концентрация фибриногена стала единственным независимым предиктором развития тяжелого ПРК, а содержание фибриноген <2 г/л показало 100%-положительную прогностическую значимость для прогрессирования ПРК от умеренного до тяжелого. Этот вывод был подтвержден в ретроспективных, проспективных и других исследованиях (включая настоящее), изучавших ПРК в нескольких группах (*и его терапию*) с использованием различных методологий. Все исследования также убедительно показали, что фибриноген плазмы, измеренный на ранней стадии ПРК, представляет собой биомаркер для

прогнозирования прогрессирования ПРК от умеренного до тяжелого.

Хотя оценка концентрации фибриногена плазмы дает полезную информацию, для получения результата требуется не менее часа. В ряде ситуаций с ПРК это снижает полезность данного определения. В свою очередь, метод тромбоэластометрий предоставляет косвенные данные о содержании фибриногена в течение 10 минут от момента получения пробы крови. Авторы инициировали наблюдательное исследование акушерского кровотечения-1 (OBS-1) с целью выявить, может ли анализ – тест Fibtem на ROTEM (Werfen, Барселона, Испания) - предсказать прогрессирование ПРК от умеренного до тяжелого. Женщинам с ПРК >1000 мл (n=346) был выполнен анализ начального Fibtem параллельно с (*клоттинговым*) определением концентрации фибриногена в плазме на фоне рутинной терапии ПРК. Врачи были удивлены результатами теста Fibtem при том, что уровень фибриногена уже был известен.

Несмотря на наличие умеренной корреляции между концентрацией фибриногена и результатами Fibtem ($r=0,59$), оба показателя продемонстрировали почти одинаковое значение для прогнозирования прогрессирования ПРК. Снижение содержания фибриногена или Fibtem сопровождалось увеличением потребности в переливании ≥ 4 доз ЭрМ или (*суммарно*) ≥ 8 единиц препаратов крови (тромбоцитный концентрат + ЭрМ + СЗП), в использовании инвазивных методик или продолжающимся кровотечением >2500 мл. Установлено, что чем ниже были содержание фибриногена или Fibtem A5, тем выше оказалась вероятность неудовлетворительного исхода. Например, медианы (межквартильная ширина) фибриногена и Fibtem A5 у женщин, которые получали ≥ 8 доз препаратов крови, составляли 2,1 (1,8-3,4) г/л и 12 (7-17) мм, соответственно, по сравнению с теми, кто не получал (*такого объема трансфузии*) (3,9 (3,2-4,5) г/л и 19 (17-23) мм, соответственно). Fibtem A5 <10 мм оказался связан с более

продолжительным кровотечением (медиана: 127 мин против 65 мин, $p=0,02$), более длительным уходом: пациентки нуждались в расширенном послеоперационном уходе с усиленным вмешательством и мониторингом (медиана 24 против 11 часов, $p<0,001$) и более коротким временем до первого переливания ЭрМ ($p <0,001$). Кроме того, использование комбинации низкого содержания фибриногена и Fibtem стало наиболее сильным предиктором неблагоприятных исходов, чем использование их по отдельности.

Таким образом, исследование OBS-1 подтвердило, что низкая концентрация фибриногена или сниженный Fibtem A5, измеренные на ранней стадии ПРК, связаны с прогрессированием ПРК. Однако остается неизвестным, будет ли коррекция этих параметров улучшать исход. Кроме того, пока нет данных об уровнях фибриногена или Fibtem A5 для поддержания нормального функционирования системы гемостаза, и поэтому остается открытым вопрос о том, когда необходимо использовать препараты, содержащие фибриноген.

Триггеры для введения фибриногена при ПРК

В аудиторском отчете сравнили алгоритм на основе тромбоэластометрии (введение 3 г концентрата фибриногена при Fibtem был <7 или <12 мм при тяжелом кровотечении; СЗП использовалась, если СТ Extem >100 сек), с предыдущей практикой лечения ПРК, основанной на инфузии «ударного пакета» (состоящего из 4 доз ЭрМ, 4 доз СЗП и 4 доз тромбоцитов для взрослого). Алгоритм на основе ROTEM был связан с уменьшением использования СЗП, криопреципитата и тромбоцитов (трансфузия >5 единиц ЭрМ потребовалась меньшему количеству женщин), меньшим развитием ТАСО- синдрома (острая перегрузка инфузией) и поступлений в ПИТ. Хотя эти данные были ретроспективными и не рандомизированными, они показали, что контроль за трансфузией с помощью ROTEM

обладает преимуществами над эмпирическим подходом к массивной трансфузии при ПРК. В проспективном двойном слепом рандомизированном контролируемом исследовании (РКИ) A.J. Wikkelsee с соавторами изучили возможность введения 2 г фибриногена при кровопотере в 500-1000 мл независимо от концентрации фибриногена в плазме с целью уменьшения потребности в переливании ЭрМ и снижения кровопотери. Отсутствие разницы в результатах привело авторов к выводу, что раннее профилактическое введение концентрата фибриногена не имеет смысла при нормальном содержании фибриногена в плазме.

В обсервационном исследовании акушерских кровотечений-2 (OBS-2) авторы использовали Fibtem A5 и клиническую картину продолжающегося кровотечения для решения вопроса об использовании концентрата фибриногена и СЗП. В OBS-1 Fibtem A5 <16 мм (фибриноген около 3 г/л) у женщин с продолжающимся кровотечением был связан с прогрессированием кровотечения до тяжелого, что было подтверждено другими обсервационными исследованиями. OBS-2 было двойным слепым, плацебо-контролируемым РКИ, которое включало женщин с ПРК >1000-1500 мл. В исследовании рассматривалась необходимость вводить концентрат фибриногена, если Fibtem A5 был <16 мм, а кровотечение продолжалось, и ставился вопрос: приведет ли это к уменьшению использования препаратов крови. OBS-2 также исследовало безопасность отложенного переливания СЗП, если Fibtem A5 был ≥ 15 мм в предположении, что нормальный фибриноген является суррогатным отражением адекватного уровня других факторов свертывания.

Статистически значимой разницы для любого исхода между группами с трансфузией концентрата фибриногена и плацебо (физиологический раствор) не выявлено, что стало наглядной демонстрацией того, что концентрация фибриноген около 3 г/л является

достаточной для гемостаза при ПРК. В том числе анализы подгрупп исследования также показали, что содержание фибриногена >2 г/л или Fibtem A5 >12 мм достаточны для гемостаза, несмотря на тяжелые ПРК. Однако если Fibtem A5 или концентрация фибриногена были <12мм или <2 г/л во время рандомизации, женщины в группе концентрата фибриногена получили меньшее количество препаратов крови и имели меньшую кровопотерю по сравнению с плацебо. Эти данные не достигли статистической значимости, возможно, из-за небольшого числа женщин, рандомизированных при уровне фибриногена <2 г/л. Однако в сочетании с данными из исследования S. Mallaiiah и соавторов, они свидетельствуют о том, что подходящей (триггерной) точкой вмешательства для использования концентрата фибриногена является Fibtem A5 <12 мм или концентрация фибриногена <2 г/л.

По опыту авторов, содержание фибриногена ниже 2 г/л является необычным при акушерском кровотечении. Объединение данных последовательных исследований и наблюдений из учреждений авторов за последние 8 лет показало частоту такого события 1-2 на 1000 родов, и аналогичная частота наблюдается во всех учреждениях в Уэльсе. В OBS-2, независимо от кровопотери, женщинам с Fibtem A5 >15 мм или у которых кровотечение было остановлено, переливание СЗП откладывалось (n = 605). Средняя кровопотеря (IQR) составила 1500 мл (1300-2000 мл), и ни у одной из женщин не развились гемокоагуляционные нарушения, установленные с помощью тромбозластометрии (тромбозластографии).

Тромбоцитопения и трансфузия тромбоцитов при ПРК

Было высказано предположение, что протокол массивной трансфузии, используемый при ПРК, должен включать в себя переливание тромбоцитов (тромбоцитарного концентрата).

Рекомендации указывают на необходимость при ПРК поддерживать количество тромбоцитов выше $75 \times 10^9/\text{л}$. Имеются ограниченные данные о частоте и причинах тромбоцитопении при ПРК, поэтому авторы проанализировали данные женщин, включенных в исследование OBS-1. При умеренном и тяжелом ПРК тромбоцитопения была лишь у 8 из 347 (2,3%) женщин. Двенадцать женщин (3,4%), получивших трансфузию тромбоцитов, были разделены на две группы. Первую (женщины, у которых была тромбоцитопения до родов из-за преэклампсии или ранее существовавших заболеваний, таких как иммунная или наследственная тромбоцитопения) и вторую (женщины с первоначально нормальным количеством тромбоцитов, у которых либо была отслойка плаценты, либо кровотечение >5000 мл). Результаты исследования OBS-1 были подтверждены данными UKOSS: у женщин, получивших ≥ 8 единиц ЭрМ (кровопотеря 6000 мл), среднее количество тромбоцитов на фоне кровотечения составляло $131 \times 10^9/\text{л}$, а самым низким было значение $68 \times 10^9/\text{л}$. Трансфузию тромбоцитов получили 77% этих женщин. Отслойка плаценты была связана с наибольшим снижением количества тромбоцитов (от 137 до $54 \times 10^9/\text{л}$). В отмеченных работах указывается, что количество тромбоцитов при ПРК остается достаточным для гемостаза в подавляющем большинстве случаев. Поэтому включение тромбоцитов в «ударные пакеты» приводит к тому, что женщины получают ненужные трансфузии.

Оценка кровопотери после родов и при ПРК

Ранняя диагностика ПРК с точно измеренной, а не предполагаемой кровопотерей, имеет решающее значение, поскольку врачи часто недооценивают объем кровопотери. Эта процедура является рутинной практикой и должна проводиться после каждого родов, даже если исходная кровопотеря

кажется нормальной – и является ключевым моментом в рекомендациях RCOG.

Авторы использовали практику гравиметрического измерения тампонов и салфеток с добавлением взвешенной кровопотери в конических пакетах во время исследований. Разумеется, одно лишь измерение кровопотери не приведет к улучшению результатов при ПРК, но, если оно интегрировано в систему, может улучшить исходы.

Влияние исследований в области акушерских кровотечений на улучшение качества оказания помощи

С 2013 по 2015 годы беременным, включенным в исследование OBS-2, трансфузия препаратов крови при ПРК проводилась по ранее разработанному алгоритму, а тем, кто не вошел исследование, по алгоритму ROTEM. С 2010 года данные по результатам ПРК собирались в учреждении авторов для повышения качества оказания помощи. Во время OBS-2 использование ЭрМ уменьшилось на 32%, использование СЗП на 86%, а число женщин, получивших 5 или больше доз ЭрМ, снизилось на 86%. Кроме того, частота ПРК ≥ 2500 мл снизилась на 83%, а поступления в ПИТ вследствие потребности в продленной ИВЛ из-за ПРК, уменьшились с 4 в год до их полного отсутствия за последующие 3 года. Несмотря на такие впечатляющие результаты, нельзя однозначно утверждать, что одно лишь использование концентрата фибриногена улучшило показатели, поскольку только у 7 женщин, которым был введен концентрат фибриногена, его содержание в плазме было <2 г/л. Следует понимать так же, что и другие факторы, связанные с исследованием и исполнением протоколов, повлияли на результаты.

В ноябре 2015 года OBS-2 закончилось. Ожидалось, что улучшенные результаты сохранятся. Однако скоро стало очевидно, что это не так. Частота массивных кровотечений только возросла. И не потому, что

вышеописанный метод профилактики ПРК оказался неэффективным, он просто не использовался. Обзор 16 случаев массивных кровотечений за 6-месячный период выявил общие причины, включая возвращение к визуальной оценке кровопотери, мультидисциплинарная команда не собиралась у постели пациентки до операции, не проводилась ранняя ТЭГ или ROTEM при ПРК. Это приводило к поздней оценке тяжести ПРК и задерживало своевременное акушерское вмешательство.

Влияние прикроватных тестов (ТЭГ или ROTEM) на точную терапию при ПРК

Во время OBS-2 протокол ROTEM использовался для решения о трансфузии препаратов крови для всех пациенток. Если в начале кровотечения результаты ROTEM были нормальными, кровотечение, скорее всего, происходило не из-за коагулопатии, а по другим причинам (атония, травма или остатки плацентарной ткани). Эти знания способствовали ранней целевой акушерской помощи и при необходимости привлечению более опытного коллеги. Если показатели гемостаза были аномальными на ранней стадии кровотечения, женщина сразу же попадала в группу высокого риска. Раннее выявление коагулопатии в таких случаях вызывает подозрение на отслойку плаценты или эмболию амниотической жидкостью. Необходима экстренная коррекция коагулопатии почти всегда с введением концентрата фибриногена и агрессивная хирургическая тактика для устранения основной причины кровотечения. Вывод авторов, подтвержденный результатами OBS-2 и других ретроспективных обсервационных исследований, состоит в том, что у небольшого числа женщин, у которых содержание фибриногена <2 г/л или Fibtem A5 <12 мм, быстрая коррекция гипофибриногемии с использованием концентрата фибриногена

хорошо корригирует нарушения системы гемостаза и является целесообразной. Хотя для подтверждения этих результатов необходимы большие проспективные исследования.

Алгоритм ведения ПРК с помощью ROTEM

При объеме кровопотери 1000 мл с продолжающимся кровотечением необходимо:

- выполнить тесты Fibtem A5 и Extem CT;
- о выполнить (*экспресс-*) определения концентраций лактата и гемоглобина, а клинический анализ крови и коагулограмму отправить в лабораторию;

- о ввести транексамовую кислоту (исследование WOMAN показало, что транексамовая кислота, введенная в течение 3 часов после родов, уменьшает смертность от кровотечения без увеличения тромботических или других побочных эффектов).

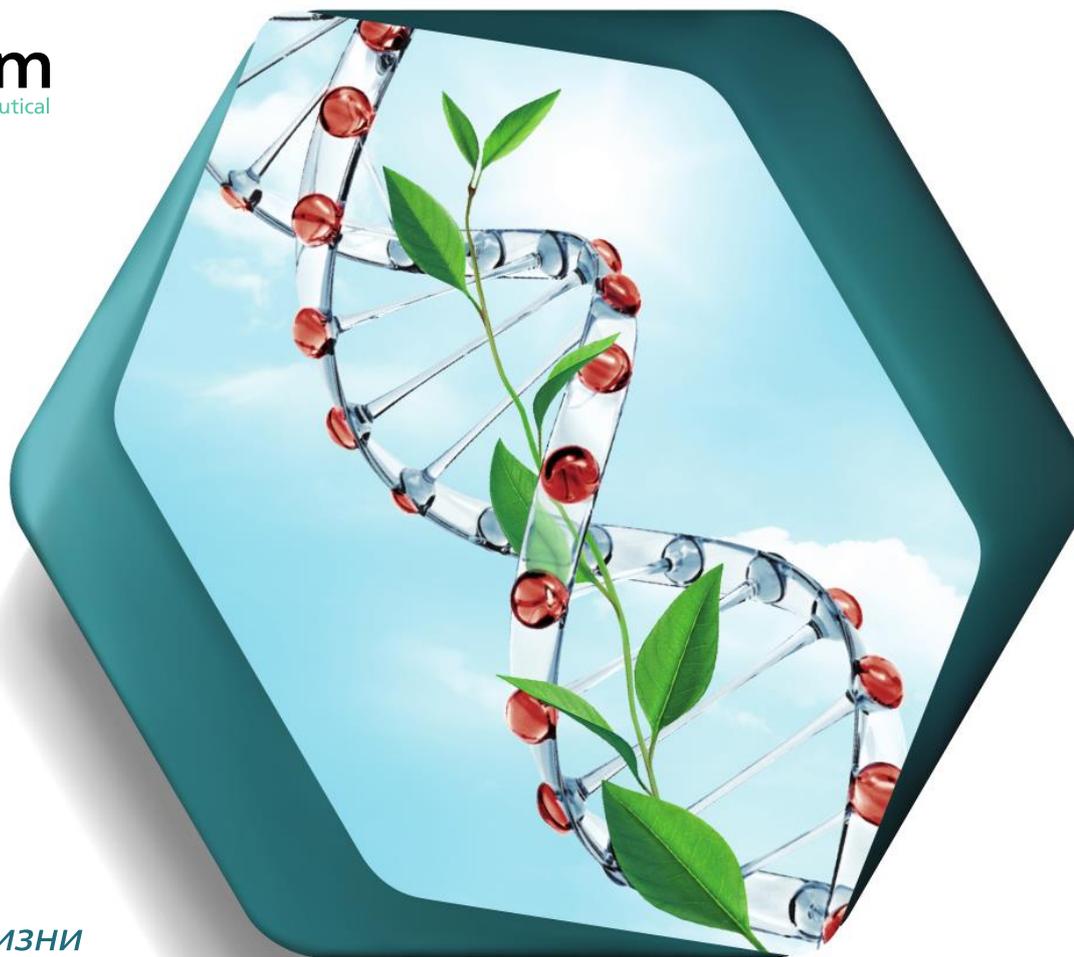


Обоснование раннего проведения ROTEM заключается не только в том, чтобы быстро определить небольшое число женщин, которым необходима коррекция гемостаза, но и для того, чтобы сосредоточить акушера-гинеколога на лечении акушерских причин кровотечения при нормальном состоянии системы свертывания крови. Трансфузия препаратов крови должна быть сосредоточена на фибриногене. Если Fibtem A5 составляет ≤ 12 мм или концентрация фибриноген в плазме <2 г/л, вводится концентрат фибриногена. Концентрат фибриногена не лицензирован для этого показания в Великобритании, а альтернатива, как рекомендовано RCOG, заключается в том, чтобы использовать криопреципитат. Рекомендации по использованию концентрата фибриногена основаны на данных из OBS-2 и [алгоритма Ливерпуля](#) при ПРК. Цель состоит в том, чтобы поддерживать концентрацию фибриногена >2 г/л, как это рекомендовано [RCOG 2016](#). Если после введения концентрата фибриногена Extem CT превышает 75 секунд

или соотношение ПВ/АЧТВ также выше нормы, необходимо использовать СЗП 15 мл/кг (согласно рекомендациям RCOG и данным OBS-2). Тромбоциты переливают, если их количество $<75 \times 10^9/\text{л}$ (согласно рекомендациям RCOG). Поскольку при ПРК коагулопатия может развиваться быстро, необходимо повторять анализ ROTEM и (другие) лабораторные исследования либо при увеличении кровопотери на каждые 500 мл, либо каждые 30 мин во время продолжающегося кровотечения, либо в любое

время в соответствии с клинической необходимостью. Лабораторные исследования повторяют после введения препаратов крови для оценки результата.

[Collins, P.W. et al. Management of postpartum haemorrhage: from research into practice, a narrative review of the literature and the Cardiff experience. International Journal of Obstetric Anesthesia , Articles in Press](#)



*Рекомбинантные
технологии
для полноценной жизни*

Коагил-VII

Эптаког альфа (активированный)

Регистрационный номер: ЛСП-010225/09 от 15.12.2009. Торговое название препарата: Коагил-VII. МНН: эптаког альфа (активированный). Лекарственная форма: лиофилизат для приготовления раствора для внутривенного введения.

1 ФЛАКОН С ПРЕПАРАТОМ СОДЕРЖИТ, мг:

Эптаког альфа (активированный)	1,20 (60 КЕД/ 60 тыс. МЕ)	2,40 (120 КЕД/ 120 тыс. МЕ)	4,80 (240 КЕД/ 240 тыс. МЕ)
натрия хлорид (Eur. Ph.)	5,84	11,68	23,36
кальция хлорида дигидрат (Eur. Ph.)	2,94	5,88	11,76
глицилглицин (Eur. Ph.)	2,64	5,28	10,56
полисорбат-80 (Eur. Ph.)	0,14	0,28	0,56
маннитол (Eur. Ph.)	60,00	120,00	240,00

1 КЕД соответствует 1000 МЕ. Растворитель — вода для инъекций. 1 мл приготовленного раствора содержит эптаког альфа (активированный) — 0,6 мг. Фармакотерапевтическая группа: гемостатическое средство. Код АТХ: B02BD08.

Показания к применению:

Для остановки кровотечений и профилактики их развития при проведении хирургических вмешательств и инвазивных процедур у пациентов с гемофилией (наследственной или приобретенной) с высоким титром ингибитора к факторам свертывания крови VIII или IX; врожденным дефицитом фактора свертывания крови VII; тромбастенией Гланцмана при наличии антител к гликопротеинам IIb-IIIa и рефрактерностью (в настоящем или прошлом) к трансфузиям тромбоцитарной массы.

Противопоказания:

Повышенная чувствительность к белкам мышей, хомячков или коров, а также к активному компоненту препарата и вспомогательным веществам.

Для ПОЛУЧЕНИЯ БОЛЕЕ ПОДРОБНОЙ ИНФОРМАЦИИ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ПОЛНОЙ ИНСТРУКЦИЕЙ ПО МЕДИЦИНСКОМУ ПРИМЕНЕНИЮ ПРЕПАРАТА. МАТЕРИАЛ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ.

Производитель: АО «ГЕНЕРИУМ», Россия
Держатель РУ: АО «Эс Джи Биотех», Россия
Все претензии по качеству и/или нежелательным явлениям на территории РФ отправлять по адресу: АО «Эс Джи Биотех», Российская Федерация, 601125, Владимирская область, Петушинский район, пос. Вольгинский, ул. Владимирская, д.18, офис 26, тел. +7 (49243) 7-31-15, email: pv@sgbiotech.ru

**Поздравляем наших коллег из «Амурской государственной
медицинской академии» с получением патента!**



Мозговой натрийуретический пептид и его роль в прогнозировании и ранней диагностике преэклампсии и ее осложнений

В обзоре приведены современные данные об участии мозгового натрийуретического пептида в патогенезе гемодинамических изменений и особенностей водно-электролитного обмена при гестационных гипертензивных нарушениях. Показаны роль и преимущества мозгового натрийуретического пептида в ранней диагностике систоло-диастолической дисфункции миокарда и сердечной недостаточности во время беременности, а также возможность его использования в качестве биологического маркера преэклампсии и ее осложнений.

ОБЗОР

DOI: 10.20953/1726-1678-2018-5-63-72

Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии, 2018, том 17, №5, с. 63–72
Gynecology, Obstetrics and Perinatology, 2018, volume 17, No 5, p. 63–72

Мозговой натрийуретический пептид и его роль в прогнозировании и ранней диагностике преэклампсии и ее осложнений

В.К.Наволоцкая¹, Е.С.Ляшко¹, Е.М.Шифман², А.В.Куликов³, Р.Р.Арустамян¹, Н.Ю.Пылаева⁴¹Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И.Евдокимова, Москва, Российская Федерация;²Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф.Владимирского, Москва, Российская Федерация;³Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Российская Федерация;⁴Крымский федеральный университет им. В.И.Вернадского, Симферополь, Российская Федерация

В обзоре приведены современные данные об участии мозгового натрийуретического пептида в патогенезе гемодинамических изменений и особенностей водно-электролитного обмена при гестационных гипертензивных нарушениях. Показаны роль и преимущества мозгового натрийуретического пептида в ранней диагностике систоло-диастолической дисфункции миокарда и сердечной недостаточности во время беременности, а также возможность его использования в качестве биологического маркера преэклампсии и ее осложнений.

Ключевые слова: диагностика, мозговой натрийуретический пептид, преэклампсия, прогнозирование осложнений преэклампсии

Для цитирования: Наволоцкая В.К., Ляшко Е.С., Шифман Е.М., Куликов А.В., Арустамян Р.Р., Пылаева Н.Ю. Мозговой натрийуретический пептид и его роль в прогнозировании и ранней диагностике преэклампсии и ее осложнений. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2018; 17(5): 63–72. DOI: 10.20953/1726-1678-2018-5-63-72

Brain natriuretic peptide and its role in the prediction and early detection of preeclampsia and its complications

V.K.Navolotskaya¹, E.S.Lyashko¹, E.M.Shifman², A.V.Kulikov³, R.R.Arustamyan¹, N.Yu.Pylayeva⁴¹A.I.Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russian Federation;²M.F.Vladimirsky Moscow Regional Research and Clinical Institute, Moscow, Russian Federation;³Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russian Federation;⁴V.I.Vernadsky Crimean Federal University, Republic of Crimea, Simferopol, Russian Federation

This review summarizes current data on the participation of brain natriuretic peptide in the pathogenesis of hemodynamic alterations and water-electrolytic exchange characteristics during gestational hypertensive disorders. The role and benefits of brain natriuretic peptide in the early detection of myocardial systolic and diastolic dysfunction and heart failure during pregnancy, as well as the ability to use it as a biological marker of preeclampsia and its complications are demonstrated.

Keywords: brain natriuretic peptide, pre-eclampsia, detection, prediction of pre-eclampsia complications

For citation: Navolotskaya V.K., Lyashko E.S., Shifman E.M., Kulikov A.V., Arustamyan R.R., N.Yu.Pylayeva. Brain natriuretic peptide and its role in the prediction and early detection of preeclampsia and its complications. Vopr. ginekol. akus. perinatol. (Gynecology, Obstetrics and Perinatology). 2018; 17(5): 63–72. (In Russian). DOI: 10.20953/1726-1678-2018-5-63-72

Поражая около 2–8% всех беременностей, преэклампсия (ПЭ) является одной из основных проблем всемирного здравоохранения и одной из ведущих причин материнской и перинатальной заболеваемости и смертности во всем мире [1]. Это мультисистемное патологическое состояние, относя-

Оccurring in about 2–8% of all pregnancies, pre-eclampsia (PE) is one of the main problems for the World Health and one of the leading causes of maternal and perinatal morbidity and mortality worldwide [1]. This multisystem pathological condition is related to the number of severe hyperten-

Для корреспонденции:

Наволоцкая Вероника Кирилловна, аспирант кафедры репродуктивной медицины и хирургии Московского государственного медико-стоматологического университета им. А.И.Евдокимова

Адрес: 127473, Москва, ул. Деlegatesкая, 20, стр. 1

Телефон: (495) 935-6105

E-mail: dream.911@mail.ru

Статья поступила 07.08.2018 г., принята к печати 18.10.2018 г.

For correspondence:

Veronika K. Navolotskaya, PhD student at the department of reproductive medicine and surgery, A.I.Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry

Address: 20/1 Delegateskaya str., Moscow, 127473, Russian Federation

Phone: (495) 935-6105

E-mail: dream.911@mail.ru

The article was received 07.08.2018, accepted for publication 18.10.2018

63

Полная версия статьи на [сайте журнала](#)

«Через тернии к звездам...»

15 ноября 2018 года команда нашей Ассоциации отправилась в Республику Тыва, чтобы провести 98-й Всероссийский образовательный Форум в городе Кызыле. Торжественная церемония открытия Форума состоялась 15 ноября в конференц-зале отеля «Азимут».



Поездка в далекий город оказалась для нас увлекательным путешествием и дала возможность насладиться восхитительными видами Саянских гор. Путь через Западный Саян определенно входит в тройку самых ярких впечатлений от всех поездок по нашей необъятной стране. Степь, горы на горизонте, все какое-то необыкновенно гладкое, словно отретушированное талантливым художником. Дорога начинается, как и положено любой горной дороге, петлять меж голых осыпных склонов и скал, увенчанных остроконечными елями и раскидистыми березами. Слева в ущелье шумит горная река. Место елей постепенно занимают пихты, и это придает месту особое очарование.

За 6 часов мы добрались из Абакана в Кызыл и сразу же приступили к подготовке мероприятия. Утро следующего дня, по традиции, началось с регистрации участников. На Форум съехались специалисты не только из столицы республики, но и из районных городов и поселков. В зале яблоку негде было упасть: уже через 15 минут после начала мероприятия он был заполнен до отказа. Организаторы едва успевали приносить дополнительные стулья, которыми постепенно заставили все проходы.

Приятно удивил нашу команду приезд одной из участниц Форума, которая проделала долгий и тяжелый путь из далекого горно-таежного села Тоджа. Местоположение села приравнено к Заполярному кругу, и, чтобы добраться к нам на Форум, Шенне Денгей-ооловне пришлось преодолеть около 300 км пути водным и автомобильным транспортом.

Суурлай Шенне Денгей-ооловна узнала об Ассоциации ААР и о проведении мероприятия в Кызыле от своего коллеги – заведующего анестезиологической и реанимационной службами ГБУЗ РТ "Республиканский родильный дом" Ооржак Омак Борбак-ооловича. В начале ноября он рассказал, что издан приказ Министерства здравоохранения Республики Тыва № 1203 от 16.10.18 г. о проведении 98-го Всероссийского образовательного Форума в городе Кызыле, и до начала Форума необходимо пройти регистрацию через сайт в Интернете. После заполнения всех документов она начала собираться в дорогу.

Путешествие нашей героини началось накануне, после окончания рабочего дня. Выглядело оно так: выезд из дома в селе Тоора-Хем до переправы на машине; переправа через Енисей на лодке; с другой стороны реки – 6 часов на машине по грунтовой дороге, протяженностью 180 км, через снежные горные перевалы до села Бояровка Каа-Хемского района; оттуда до Кызыла на машине 100 км. 1-1,5 часа – и она прибыла в столицу республики ранним утром 15 ноября.

На Форуме Шенне Денгей-ооловна узнала о новых направлениях в лечении и диагностике неотложных состояний, а также о рациональном использовании имеющегося оборудования. Наша участница была очень довольна знакомством с коллегами по родовспоможению – акушерами-гинекологами и анестезиологами-реаниматологами, славно пообщалась с ними, обменялась мнением и поделилась опытом.

Приятно осознавать, что стремление к самосовершенствованию заставило женщину проделать такой нелегкий путь. Для Ассоциации ААР это очень ценно!





ЗАЩИТА ПРАВ ВРАЧЕЙ: ПРАКТИКУМ ПО ТАКТИКЕ



Дорогие друзья!

Национальная медицинская палата с самого момента основания одной из главных своих целей ставила защиту врачей в самом широком смысле этого слова. Не секрет, что в наших реалиях, врачи – одна из самых уязвимых групп в правовом поле: часто нарушаются трудовые права медицинских работников, растет число случаев нападений на врачей, причинение вреда их здоровью, все чаще мы становимся жертвами так называемого пациентского экстремизма, когда перед жалобщиками стоит единственная задача: получить деньги и с помощью юристов они начинают искать ошибки и поводы для судебных исков там, где их нет. Как следствие, медицинские организации и врачи оказываются в сфере внимания правоохранительных органов, а количество уголовных дел против врачей и привлечения медицинских организаций к гражданско-правовой ответственности растет. В СМИ чередой появляются публикации с обвинениями в адрес медицинских работников.

В таких, к сожалению, условиях мы с вами живем и работаем сегодня, и задача Нацмедпалаты помочь врачам защитить себя и отстоять свои права. Очень немногие медицинские работники осведомлены о том, что кроме

Защита прав врачей: практикум по тактике

обязанностей они обладают и правами, и еще меньше знают, как на практике отстоять свои интересы и защитить себя.

Мы много делаем для повышения правовой грамотности врачей, например, на сайте Нацмедпалаты работает онлайн-центр консультационной юридической поддержки, где на регулярной основе проводятся семинары по правовым вопросам. Там же медицинские работники могут получить необходимую юридическую помощь и консультации. Однако всегда стремимся сделать еще больше.

В данном сборнике Нацмедпалата собрала воедино и осветила наиболее актуальные проблемы в правовом поле, с которыми сталкиваются медицинские работники медицинских организации в своей практике.

Этот сборник поможет разобраться в основных проблемах нормативно-правового регулирования в сфере здравоохранения, из него вы узнаете о том, какими правами обладают врачи, разберетесь в сложных ситуациях и нюансах законодательства, что позволит эффективно реализовывать и защищать свои права.

Помимо этого, данное издание подскажет алгоритм действий и даст практические советы о том, что следует предпринимать в конкретных случаях. Уверен, что этот эксклюзивный сборник по правовым вопросам – важное и полезное издание для каждого врача.

*Президент Союза медицинского сообщества
«Национальная медицинская палата»
Леонид Рошал*

Полную версию практикума вы можете скачать по [ссылке](#)

Интракраниальная гематома и арахноидит, имитирующие бактериальный менингит после пломбирования аутокровью

Пломбирование аутокровью является самым эффективным методом лечения постпункционной головной боли и имеет мало осложнений. Тем не менее, хотя и редко, возможно развитие таких тяжелых осложнений, как синдром конского хвоста и судорог.

В данной статье приводится описание клинического наблюдения пациентки, перенесшей пломбирование аутокровью с последующим развитием симптомов менингита, у которой в конечном итоге был идентифицирован арахноидит вследствие интракраниальной гематомы.

24-летняя первородящая с неосложненной беременностью была госпитализирована по поводу спонтанных родов на 38-й неделе беременности. По желанию женщины была выполнена ЭА, но несмотря на то, что процедуру проводил опытный акушерский анестезиолог, произошла непреднамеренная пункция твердой мозговой оболочки. В субарахноидальное пространство был введен катетер, который удалили сразу после родов.

На следующий день после родов у пациентки возникла постуральная головная боль. Для лечения первоначально была выбрана консервативная терапия. Однако на третий день после родов головная боль была настолько выраженной, что пациентке выполнили пломбирование аутокровью. Головная боль была купирована, но у женщины появились жалобы на боли в пояснице.

Через 4 дня после пломбирования аутокровью пациентка поступила в отделение экстренной помощи с жалобами на усиление болей в пояснице, двусторонние боли в ногах, головокружение, напряжение мышц шеи, постуральную головную боль в лобной области, лихорадку и озноб. При этом частота

сердечных сокращений и кровяное давление были в норме. Больная была в сознании и очаговой неврологической симптоматики зарегистрировано не было. После выполнения диагностической люмбальной пункции (в межпозвоночном промежутке L5-S1) появилось подозрение на бактериальный менингит. В анализе СМЖ – жидкость кровянистая, концентрация белка повышена, концентрация глюкозы снижена.

Внутривенно вводили антибиотики широкого спектра действия. Для исключения эпидурального абсцесса была выполнена МРТ. Сканирование показало скапливание крови в субдуральном пространстве с уровня верхнего края L5 до конца дурального мешка. Помимо этого нервные корешки конского хвоста были «спаяны» вместе, и кровь в эпидуральном пространстве не визуализировалась. Пациентке был поставлен диагноз «арахноидит вследствие субдуральной гематомы, развившейся после пломбирования аутокровью». Поскольку у пациентки отсутствовала симптоматика поражения конского хвоста, было принято решение о проведении консервативной терапии. Несмотря на отрицательные посева СМЖ, было решено продолжить антибактериальную терапию (на случай наличия бактерий с медленным ростом, выявление которых может быть затруднено при обычном исследовании). На момент выписки у пациентки все еще сохранялись жалобы на боль в ногах, онемение и дизестезию ягодиц, крестца и копчика. Через 3 недели боль постепенно стихла, а через 4 недели в неврологическом статусе пациентки патологии выявлено не было. Хотя арахноидит, как осложнение пломбирования аутокровью встречается

чрезвычайно редко, в литературе описано еще пять подобных случаев.

Авторы приведенного клинического наблюдения предполагают наличие трех потенциально возможных этиологических факторов, включая инъекцию крови в субарахноидальное пространство, время пломбирования аутокровью, перемещение введенной в эпидуральное пространство крови в субарахноидальное пространство через

имеющееся отверстие в твердой мозговой оболочке, либо кровотечение, связанное с непреднамеренной пункцией твердой мозговой оболочки во время родов.

[Roy-Gash F, Engrand N, Lecarpentier E, Bonnet M. Intrathecal hematoma and arachnoiditis mimicking bacterial meningitis after an epidural blood patch. Int J Obstet Anesth. 2017; 32: 77 - 81](#)

Комментарий Ассоциации ААР:

На основании данного и других ранее описанных случаев, можно предположить, что выполнение пломбирования аутокровью следует выполнять не на том же уровне, на котором проводилась предыдущая пункция. Возможно, такой подход сможет снизить риск попадания крови при пломбировке в субарахноидальное пространство.



Уважаемые читатели!!!

Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов объявляет конкурс!

Проявив ваши знания и смекалку, вы сможете выиграть пригласительный билет на Второй международный Конгресс по акушерской анестезиологии памяти Джеймса

Янга Симпсона и III Пленум Правления Ассоциации акушерских анестезиологов-реаниматологов, которые пройдут 21-23 сентября 2019 года в Москве!

Участие в конкурсе бесплатное, для победы вам всего лишь нужно максимально быстро и правильно ответить на вопросы, опубликованные в «Вестнике акушерской анестезиологии».

Мы будем публиковать свои вопросы в каждом выпуске журнала!

Победителя определит редакционная коллегия «Вестника» по двум критериям:

1. Самый точный ответ
2. Самый быстрый ответ

Свои ответы присылайте на почту «Вестника» oad@arfpoint.ru



Итоги конкурса, объявленного в Октябрьском номере «Вестника».

Победителем стал **Давыдов Илья Михайлович**, Заведующий отделением анестезиологии и реанимации родильного дома ГКБ №1, Новосибирск.

Поздравляем Илью Михайловича с победой и получением **именного приглашения** на Второй международный Конгресс по акушерской анестезиологии памяти Джеймса Янга Симпсона и III Пленум Правления Ассоциации акушерских анестезиологов-реаниматологов, которые пройдут 21-23 сентября 2019 года в Москве.



Приглашение

Уважаемый Илья Михайлович

Приглашаем Вас принять участие
во II Международном Конгрессе по акушерской анестезиологии. Памяти Джеймса Янга Симпсона.
III Пленуме Правления Ассоциации акушерских анестезиологов-реаниматологов.
Мероприятие состоится 21–23 сентября 2019 года
по адресу: г. Москва, Кутузовский проспект, 2/1, стр.1
Гостиница «Рэдиссон Ройал»
Будем искренне рады Вашему участию!


WWW.ARFPPOINT.RU

Уважаемые читатели! Если вы не выиграли в этот раз, не расстраивайтесь, в каждом последующем номере вы найдете **новые вопросы!**

Вопросы...

26-летняя роженица, беременность первая, роды первые. В анамнезе: бронхиальная астма, вне беременности частые приступы, во время беременности частота увеличилась, в 36 недель начала отмечать появление отеков, повышение давления до 145/90 – 150/95 мм рт.ст., суточная протеинурия 0,9 – 1,2 гр/л. При поступлении в родовую в доношенном сроке протеинурия 3,2 гр/л, открытие 6 см. Было решено провести родоразрешение естественным путем эпидуральной анальгезией. Родила мальчика весом 3500 г. Роды длились 4 часа, через 30 минут после родов протеинурия 3,2 гр/л, АД 145/90 мм рт.ст, акушер определяет, что плацента еще не отделилась. Пациентка переводится в операционную для ручного извлечения плаценты. После того как плацента удаляется, акушеры замечают маточное кровотечение, АД 90/60 мм рт.ст.

I. Какой препарат вы используете для сокращения матки.

1. Метилэргобревин 100 микрограмм внутривенно
2. Карбетоцин 100 микрограмм внутривенно
3. Окситоцин 10 ЕД внутривенно
4. Все перечисленное противопоказано
5. Ваш препарат _____



II. 38-летняя роженица с ожирением и венозном тромбозом в анамнезе во время беременности получала для профилактики ВТЭО 0,3 мл Фраксипарина подкожно. Ей был установлен эпидурально катетер L3-L4 через 8 часов после последней инъекции. На следующий день у нее появилась слабость в ногах и боль в пояснице.

1. Возможные причины такой симптоматики
2. Предварительный диагноз
3. Методы обследования и диагностики
4. Допущенные ошибки и правильная тактика



Москва

21-23 сентября

2019

Второй международный Конгресс
по акушерской анестезиологии.
Памяти Джеймса Янга Симпсона

III Пленум Правления
Ассоциации акушерских
анестезиологов-реаниматологов

Место проведения:
121248, Россия, Москва,
Кутузовский проспект, 2/1, стр. 1

WWW.ARFPPOINT.RU

Всероссийский
образовательный форум

2019

**«Теория и практика анестезии и интенсивной
терапии: мультидисциплинарный подход»**



ARFPOINT.RU



Белгород

7-8 февраля



Новосибирск

14-15 февраля



Йошкар-Ола

4-5 марта



Тула

14-15 марта



Москва

Первый Всероссийский конгресс
по кровотечениям и тромбозам
в акушерстве

6-7 апреля



Саранск

11-12 апреля



Хабаровск

23-24 апреля



Улан-Удэ

28-29 мая



Нальчик

6-7 июня



Владимир

27-28 июня



Калининград

5-6 сентября



Москва

Второй Международный Конгресс
по акушерской анестезиологии.
Памяти Джеймса Янга Симпсона.
III Пленум Правления АААР
21-23 сентября



Махачкала

9-10 октября



Екатеринбург

17-18 октября



Пенза

30-31 октября



Омск

14-15 ноября



Мурманск

28-29 ноября



Ростов-на-Дону

12-13 декабря



Брянск

19-20 декабря