



WWW.ARFPPOINT.RU

Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов  
Obstetrical Anesthesiologists Intensivists Association

online журнал

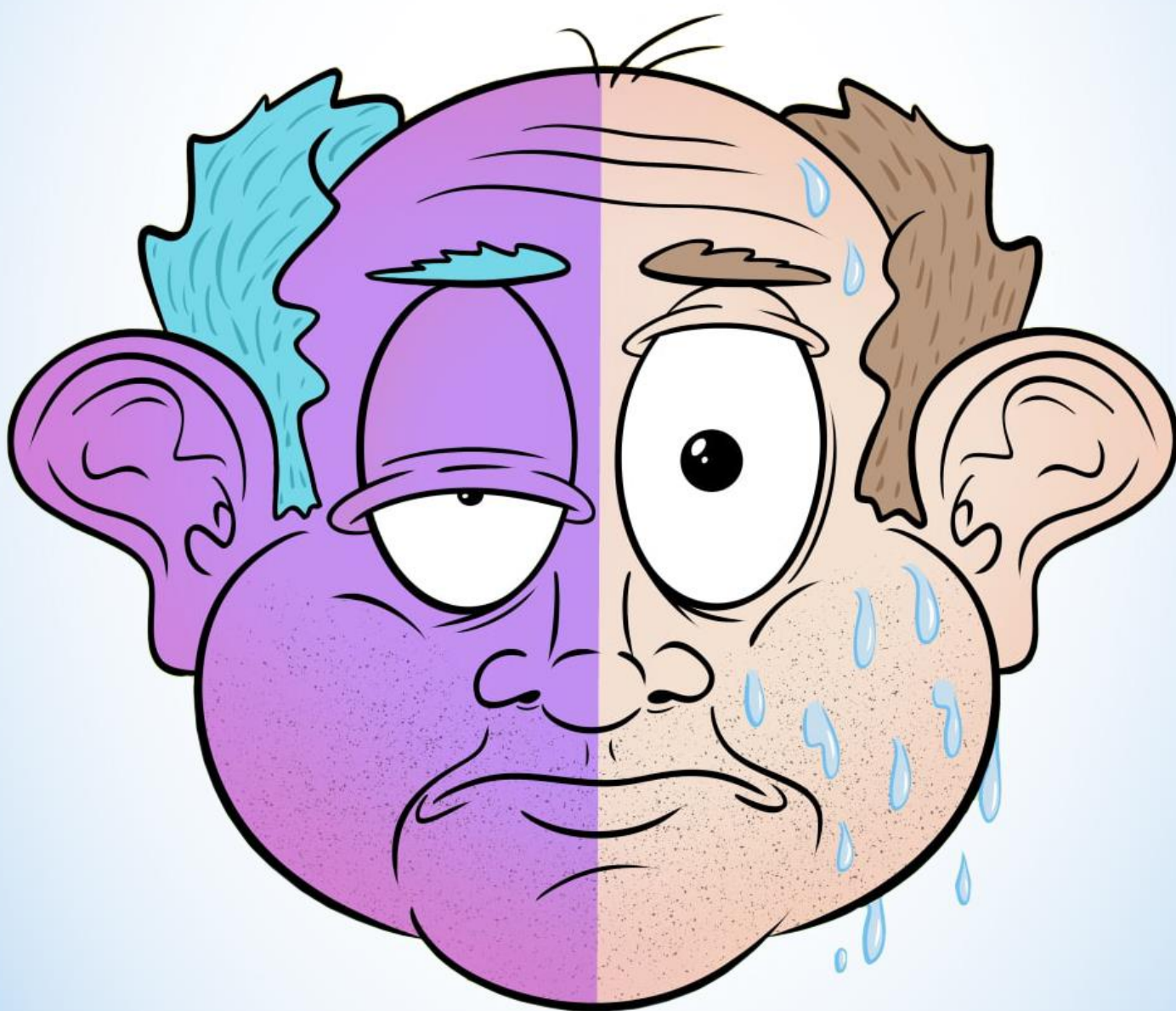
Вестник акушерской анестезиологии

online journal **Obstetric Anesthesia Digest**

№5(7)

2018

Май



№5(7) Май 2018

№5(7) May 2018

Вестник акушерской анестезиологии

Obstetric anesthesia digest



WWW.ARFPPOINT.RU

Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов  
Obstetrical Anesthesiologists Intensivists Association

online журнал

Вестник акушерской анестезиологии

online journal **Obstetric Anesthesia Digest**

N<sup>o</sup>5(7)

2018

Май

**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)*  
*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)*

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

**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)*  
*М.С. Фомина (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)*  
*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:**  
**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)*  
*M.S. Fomina (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.

№5(7) Май 2018

№5(7) May 2018

Вестник акушерской анестезиологии  
Obstetric anesthesia digest





WWW.ARFPOINT.RU

Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов  
Obstetrical Anesthesiologists Intensivists Association

online журнал

**Вестник акушерской анестезиологии**

online journal **Obstetric Anesthesia Digest**

**№5(7)**

**2018**

**Май**

## С о д е р ж а н и е

Статья	Стр.
Синдром Горнера во время нейроаксиальной анестезии/анальгезии в акушерстве - систематический обзор литературы	4
«Кампания переживем сепсис (SSC)» Bundle: обновление 2018	13
Преэклампсия. Связь с синдромом задней обратимой энцефалопатии и инсультом	19
Автоматизированный обязательный эпидуральный болюс по сравнению с базальной инфузией для эпидуральной анальгезии родов	25
Утеротоники для профилактики послеродового кровотечения: мета-анализ	28
Новости Апреля	30
Знакомство с лекторским составом III Съезда АААР	35

# Синдром Горнера во время нейроаксиальной анестезии/анальгезии в акушерстве - систематический обзор литературы

## Введение

Синдром Горнера (СГ) является результатом поражения симпатических нейронов, которые иннервируют голову и шею. Он включает в себя сочетание клинических симптомов, включая классическую одностороннюю триаду миоз (сужение зрачка), птоз (опускание верхнего века) и ангидроз (нарушение потоотделения); и это обычно ассоциируется с энофтальмом (смещением глазного яблока назад) и вазодилатацией (характеризуется гиперемия конъюнктивы, покраснением лица и заложенностью носа).

Нейроаксиальная анестезия (НА) в акушерстве, как известно, является редкой причиной СГ, и впервые была описана в 1972 году после каудальной анальгезии. Авторы статьи попытались объяснить СГ при НА в акушерстве посредством систематического обзора литературы.

## Методы

Используя расширенную поисковую систему Databases Healthcare Databases, баз Medline, CINAHL и EMBASE был проведен поиск литературы с 1 января 1972 года по 31 декабря 2016 года в июне 2017 года.

## Результаты

В соответствии с протоколом PRISMA авторы нашли 56 статей, в которых описаны 78 случаев развития синдрома Горнера при НА в акушерской практике.

В общей сложности 63 случая (80,8%) СГ были зарегистрированы после эпидуральной анестезии. Большинство показаний к НА было обезболивание родов, 13 роженицам впоследствии было проведено кесарево сечение. Эпидуральная анестезия использовалась в девяти случаях. Два случая с

описанным СГ сопровождалась эпидуральной инфузией для послеоперационной анальгезии.

Обезболивание родов было также проведено каудальной анальгезией 11 (14,1%) случаев, и комбинированной спинально-эпидуральной анальгезией (КСЭА) в одном случае (1,3%). Синдром Горнера отмечался после субарахноидальной (спинальной) анестезии в трех случаях (3,8%), в одном из которых был установлен эпидуральный катетер, но не использовался впоследствии.

## Клинические особенности

Подавляющее большинство рожениц (73 случая) испытывали как частичный птоз, так и миоз. В одном случае птоз отсутствовал, а другом миоз отсутствовал. В трех случаях не было описано клинических подробностей СГ. Другие симптомы и признаки, обычно связанные с СГ, также описывались: 24 случая ангидроза, 21 случай гиперемии конъюнктивы, семь случаев кажущегося энофтальма, семь случаев заложенности носа и пять случаев гиперемии половина лица. Описывались дополнительные клинические особенности, не связанные с СГ: односторонняя (на стороне проявления классической триады) измененная сенсорная или двигательная функция руки (18 случаев), одностороннее (на стороне проявления классической триады) размытое зрение (три случая), односторонняя (на стороне проявления классической триады) боль в пояснице (в одном случае), односторонняя (на стороне проявления классической триады) головная боль и/или боль в шейном отделе (два случая), одностороннее (на стороне проявления классической триады) слезотечение и/или ринорея (один случай), односторонний (на стороне проявления классической триады) паралич тройничного нерва (девять случаев) и

односторонний паралич (на противоположенной стороне проявления классической триады) гипоглоссального нерва (двенадцатый черепной нерв - иннервирует мышцы языка, паралич которого влияет на способность человека разговаривать) (один случай).

### Паралич черепных нервов

Роженицы с параличом тройничного нерва сообщали о чувственной потере во всех трех ветвях (офтальмологической (V1), верхнечелюстной (V2) и нижнечелюстной (V3)) в одном случае, V1 и V2 ветви в двух случаях, V2 и V3 в трех случаях, и V2 только в одном случае. В одном из сообщений также отмечалась потеря моторики в V3. В двух случаях не сообщалось о потере кожной чувствительности. Во всех случаях паралич тройничного нерва был на стороне поражения с СГ. У одной роженицы было поражение гипоглоссального нерва на обратной стороне с СК в дополнение к одностороннему параличу тройничного нерва. Четыре случая паралича черепных нервов были связаны с высотой сенсорного блока, превышающей T4, в двух случаях была высота блока T4 или ниже, и три случая не фиксировали высоту блока на момент начала проявлений СГ.

### Местный анестетик

Использовались различные местные анестетики (лидокаин, бупивакаин, левобупивакаин, ропивакаин и хлоропрокаин) и методы анестезии (эпидуральный болюс, эпидуральный болюс и инфузия), и не было выявлено общих связей. В частности, СГ проявлялась как с болюсными, так и с инфузионными методами эпидуральной анестезии, а также с высокими концентрациями (например, 0,5% бупивакаин) и низкими (например, 0,04% бупивакаин) местных анестетиков. Средний объем местного

анестетика при эпидуральной анестезии, введенной до начала СГ, составлял 18 мл (диапазон: 8-294 мл).

### Время возникновения синдрома Горнера и его исчезновение

Пятьдесят восемь случаев (74%) СГ произошли в течение одного часа после болюсной дозы местного анестетика. Только один случай СГ произошел более чем через 24 часа после НА - через две недели после родов с недельной историей одностороннего частичного птоза, болевого синдрома в шеи и в голове после обычной спинальной анестезии для вагинального родоразрешения с наложением щипцов. Магнитно-резонансная ангиография (MRA) выявила диссекцию правой внутренней сонной артерии, которая, по мнению авторов, была результатом сложных родов, возможно, усугубленной хиропрактикой, связанной с манипуляциями в области шеи у пациентки. Пациентке впоследствии были назначены антикоагулянты и СГ прошел с последующим наблюдением на протяжении трех месяцев.

Среднее время до исчезновения СГ составляет два часа. Только два случая СГ сохранялись дольше двух дней: один случай длился три месяца (внутренняя сонная артерия, описанная выше), и один случай был постоянным. Несмотря на исследования функции и подвижности леватора и МРТ головы, шеи и грудной клетки, никакой другой причины для постоянного СГ не обнаружено; пациентка отказалась от коррекционной хирургии.

### Латеральность синдрома Горнера

Синдром Горнера был односторонним в 75 (96%) случаях, а три случая были двусторонними. Левосторонний СГ был выявлен в 49 (63%) случаях, а правосторонний



СГ в 24 (31%) случаях; латеральность не сообщалась в двух случаях.

### **Уровень сенсорной блокады**

Сенсорный уровень при НА регистрировался в момент начала СГ в 51 (65%) случае. В среднем уровень блока на стороне поражения был Т4, но сенсорный блок и ниже, например Т12 в одном отчете. Семнадцать рожениц (22%) имели уровень блока ниже Т4 во время начала проявлений СГ. Ряд случаев имел значительное расхождение в блоке между правой и левой сторонами. В 11 случаях уровень сенсорного блока был, по меньшей мере, на четыре уровня выше на стороне проявления СГ. В одном из случаев был полный односторонний блок, и эпидурограмма продемонстрировала одностороннее распространение контраста. В 19 (24%) случаях верхний уровень блока был, по крайней мере, выше, чем Т4 с обеих сторон, но только у двух из этих рожениц наблюдался двусторонний СГ.

### **Гипотония**

Гипотония может быть связана с симпатической блокадой. В 36 (46%) случаях не сообщалось о гемодинамической нестабильности. По меньшей мере, один эпизод гипотонии был связан с ГС в десяти (13%) случаях, только один из которых сопровождался также брадикардией плода. Все эпизоды гипотонии успешно корректировались инфузионной терапией и вазопрессорами. Оставшиеся 32 случая не показали никаких подробностей об изменениях артериального давления.

### **Анестезиологическая тактика и дальнейшие обследования**

Анестезиологическая тактика после проявления СГ варьировалась. Эпидуральная инфузия была полностью прекращена, временно остановлена, уменьшена скорость, или продолжались с той же скоростью. Во многих случаях эпидуральная анестезия продолжалась болюсным введением местного

анестетика, тогда как в других случаях была проведена альтернативная анестезия. СГ разрешался во многих случаях, несмотря на продолжающуюся эпидуральную инфузию или болюсы. Только в четырех случаях СГ рецидивировали после дальнейших эпидуральных болюсов, всегда со спонтанным разрешением.

Несколько пациентов подверглись дальнейшим исследованиям, которые часто имели место после полного разрешения клинических особенностей СГ. Эпидурограммы выполнялись в двух случаях. Компьютерная томография и магнитно-резонансная томография головного мозга выполнялись в четырех случаях и в трех случаях соответственно; никаких аномалий не обнаружено. Магнитно-резонансная ангиография была выполнена в 4 случаях, а УЗИ шейных сосудов в одном случае. Картина была аномальной только в одном случае, у роженицы, у которой была диссекция внутренней сонной артерии, описанная выше.

### **Обсуждение**

Имея только 78 случаев СГ в обзоре литературы, по-видимому, можно сделать вывод, что СГ является побочным эффектом НА в акушерстве. Большинство случаев СГ были односторонними, и большинство пациенток были с эпидуральной анестезией в родах. Почти 75% всех случаев сообщали о проявлении симптомов в течение одного часа от первого болюса местного анестетика.

### **Анатомия симпатического пути к глазу и лицу**

Симпатические нейроны первого порядка берут начало в заднем гипоталамусе и каудально опускаются через ствол головного мозга к синапсам в промежуточно-боковых отделах серого вещества в шейном отделе спинного мозга (С8-Т2). Вторичные (до ганглиозные) нейроны выходят из спинного мозга с вентральными путями первых четырех грудных нервов. Симпатические нейроны затем



проходят через белые коммуникатные ветви к грудным ганглиям симпатического ствола, поднимаются к синапсам в верхнем шейном ганглии, вблизи бифуркации общей сонной артерии. Третий порядок (пост ганглиозных) симпатических нейронов поднимается вместе с внутренней сонной артерией, как внутреннее сонное сплетение. Почти сразу после присоединения к внутренней сонной артерии симпатические волокна, предназначенные для потовых желез лица, оставляют внутреннее сонное сплетение, чтобы продолжить путь до наружной сонной артерии. Остальная часть внутреннего сонного сплетения продолжается вверх через каротидный канал. В этот момент некоторые волокна покидают сплетение, которое в конечном итоге обеспечивает симпатическую иннервацию крыло-небного синапса.

Оставшиеся нейроны сонного сплетения продолжают с внутренней сонной артерией, проходящей через кавернозный синус. Симпатические волокна глаза выходят из кавернозного синуса с офтальмологическим делением тройничного нерва, чтобы войти в орбиту, где они иннервируют дилататор зрачка радужной оболочки и мышцу верхнего века.

Причины СГ могут быть классифицированы по местоположению вдоль пути, в котором произошло симпатическое нарушение, и классифицируются как центральные (например, сирингомиелия), преганглиозные (например, апикальная бронхиальная карцинома) и пост-ганглиозные (например, тромбоз кавернозных синусов).

Повреждение симпатического пути, ближайшего к каротидному каналу, приведет к ангидрозу в дополнение к офтальмологическим проявлениям. Повреждение, дистальное к каротидному каналу, в котором отсутствует ангидроз, иногда называют частичным СГ.

В анестезиологической практике СГ является неизбежным следствием блокады звездчатого ганглия и при анестезии плечевого сплетения, шейного сплетения и эпидуральной НА (каудальной, поясничной и грудной).

### Частота СГ при нейроаксиальной анестезии/анальгезии в акушерстве

Тонкость симптомов и клинических признаков СГ означает, что он может быть нераспознанным после НА в акушерстве. Из-за вероятности недооценки ретроспективные исследования представляют собой особенно ненадежные оценки частоты СГ. СГ не был включен в крупный обзор неврологических осложнений после акушерской анестезии, а также в двух крупных ретроспективных исследованиях. В ряде проспективных исследований было показано, что СГ является осложнением акушерской НА. В исследовании 150 рожениц, перенесших эпидуральную анальгезию, Клейтон выявил, что частота СГ составила 1,33%. Аналогичная частота 0,9% была обнаружена при исследовании 1000

рожениц, при эпидуральной инфузии низкоконцентрированного бупивакаина. Частота только в 0,13% была обнаружена в более позднем исследовании 4598 рожениц, которым была проведена эпидуральная анальгезия. Только одно исследование, в котором силы были направлены специально на выявление СГ в группе из 50 рожениц, перенесших эпидуральную анестезию при операции кесарево сечение, выявило 4% случаев. Каудальная анальгезия может быть связана с гораздо более высокой частотой СГ, как сообщалось, 55% в одном небольшом исследовании.

Сообщалось, что СГ чаще встречается после НА у беременных женщин. Хотя



литература, несомненно, содержит большее число сообщений о случаях СГ у акушерских пациентов, авторы не смогли найти никаких исследований, в которых сообщалось о распространенности СГ после поясничной НА у небеременных пациентов в качестве сравнения. Тем не менее, недавнее исследование 439 пациентов, перенесших грудную эпидуральную анальгезию при мастэктомии, обнаружило частоту СГ в 1,4%, аналогичную таковой для поясничной эпидуральной анальгезии в акушерской популяции.

### Патогенез СГ в акушерской практике

В то время как краниальное распространение местного анестетика является вероятной причиной СГ в большинстве случаев, существует ряд факторов, способствующих развитию СГ у акушерских пациентов.

Анатомические и физиологические изменения, связанные с беременностью, могут способствовать краниальному распространению. Эпидуроскопия продемонстрировала связанное с беременностью сужение эпидурального пространства в результате расширения эпидуральных вен и повышенного содержания воды в соединительных тканях. Таким образом, инъекция местного анестетика в эпидуральное пространство будет достигать большей высоты у беременных, чем у небеременных пациентов. Увеличение эпидурального давления также может происходить временно у рожениц с ожирением и с сопутствующими заболеваниями, и после сокращений матки и маневра Вальсальвы. Кроме того, было высказано предположение, что высокий уровень прогестерона во время беременности может повысить чувствительность нервных волокон к местным анестетикам, что потенциально может привести к более высокому риску СГ у беременных.

Анатомические особенности эпидурального пространства могут

предрасполагать пациентов к краниальному распространению местного анестетика. Серия случаев эпидурограмм показала, что поперечные и латеральные перегородки являются одной из причин высокого распространения местной анестезии. Поперечная перегородка была идентифицирована эпидурографией в одном отчете о СГ, связанном с односторонней эпидуральной блокадой. Поперечная перегородка в эпидуральном пространстве на эпидурограммах встречалась примерно у 2% пациентов в одной серии случаев.

Многие отчеты о случаях в обзоре описывали несоответствие между уровнем сенсорного блока и нижней границей торакального симпатического оттока после НА. Было продемонстрировано, что, по крайней мере, некоторые из симпатических волокон, иннервирующих зрачок, выходят из спинного мозга ниже уровень позвонка Т4. Средняя высота сенсорного блока в обзоре была Т4, причем 22% рожениц имели высоту блока ниже Т4 во время начала проявлений СГ. Разница в уровне позвонков между соматической сенсорной и симпатической блокадой может быть обусловлена дифференциальной чувствительностью этих нейронов. Небольшие, умеренно миелиновые преганглионарные симпатические В-волокна, выходящие из спинного мозга, более восприимчивы к местным анестетикам, чем более крупные миелинизированные соматические сенсорные Аδ волокна. Действительно, в исследовании с использованием проводимости кожи, симпатическая блокада во время НА происходит на уровнях, значительно превышающих уровни соматосенсорной блокады.

Изменчивость в происхождении симпатической иннервации между правой и левой сторонами одного и того же человека может объяснить, почему в этом обзоре были идентифицированы только три случая двустороннего СГ.



Хорошо известно, что положение пациента и гравитация влияют на эпидуральное распространение местного анестетика. В этом обзоре, в то время как в большинстве случаев сообщалось о положении роженицы во время проведения процедуры при НА, мало кто сообщил о положении пациента при последующей инфузии местного анестетика. Было зарегистрировано 36 сообщений о случаях, когда дальнейшее введение местного анестетика не проводилась (инфузия или болюс) после начального болюса. Из этих случаев семь были выполнены в левом боковом положении, а одно в правом боковом положении, а остальные выполнялись в положении сидя, на спине (каудальная анальгезия) или не регистрировалось.

Шесть из рожениц, помещенных в боковое положение при НА, имели СГ на зависимой стороне, тогда как только два случая СГ на обратной стороне, что наводит на мысль о гравитационном эффекте в распространении местного анестетика в патогенезе СГ.

Катетер, установленный в спинальное пространство, может быть формально диагностирован с помощью эпидурографии или с использованием оценки на основе полученных клинических признаков после инъекции местного анестетика. Авторы не идентифицировали какой-либо отчет о частоте СГ при непреднамеренном введении местного анестетика интратекально в акушерстве, хотя сообщались случаи СГ после спинальной анестезии у небеременных пациентов.

### **СГ, связанный с поражением черепно-мозговых нервов**

Механизм блокады черепно-мозговых нервов неясен, но, по-видимому, включает в себя высокое краниальное распространение местного анестетика, достигающего тройничного нерва или гипоглоссального нерва, когда он покидает дуральную оболочку. Комбинация паралича черепных нервов и симпатической блокады может предполагать обширный блок и, следовательно,

гемодинамическую нестабильность, однако только в двух из этих случаев сообщалось о связанных эпизодах гипотонии.

### **Анестезиологическая тактика**

В большинстве случаев СГ разрешалась спонтанно независимо от анестезиологической тактики. Если было принято решение продолжить НА, в большинстве случаев рецидива СГ не было. Удивительно отметить, что ни одна из статей, включенных в этот обзор, не сообщила о любых проблемах с дыхательными путями или дыханием, требующих анестезирующего вмешательства.

После проявления СГ некоторые авторы провели консультацию с неврологами и дальнейшие обследования. Во многих случаях СГ уже разрешался во время диагностической визуализации. Только в случае диссекции внутренней сонной артерии была диагностическая польза исследования.

Трудно составить набор рекомендаций по анестезиологической тактике, но в качестве советов после диагностики СГ после НА можно использовать следующее:

1. Анестезиолог должен быть незамедлительно уведомлен.
2. Необходимо оценить проходимость дыхательных путей, дыхание, гемодинамику роженицы, состояния плода. Гипотония у роженицы должна корректироваться с использованием инфузионной терапии и вазопрессоров.
3. Исключить миграцию эпидурального катетера интратекально (если имеется) или рассмотреть возможность развития субдурального блока.
4. Оцените сенсорный уровень блока, любой моторный блок и любое вовлечение краниальных нервов.
5. Решение о продолжении или остановке инфузии местного анестетика (если это происходит) должно приниматься на индивидуальной основе с целью избежать гипотонии у роженицы, дыхательных нарушений в течение родоразрешения.

6. Рожениц следует наблюдать после родов, чтобы быть уверенным в полном разрешении неврологических симптомов.

7. Если СГ сохраняется более 24 часов или имеет необычные неврологические особенности, такие как боль, в области головы и шеи, следует провести полный неврологический осмотр, консультацию невролога и диагностическую визуализацию.

### Ограничение исследования

Этот обзор имеет ограничения. Его ретроспективный характер делает его предметом отбора и предвзятости отчетности. В литературном поиске исключены случаи, написанные на других языках, кроме английского, и исключены пациенты в первом и втором триместрах беременности. Акушерские факторы, такие как наличие преэклампсии, не исследовались. Невролог, самостоятельно диагностировавший несколько случаев СГ и ранее существовавших неврологических состояний, был исключен из этого обзора.

### Выводы

Синдром Горнера является недопредставленным, доброкачественным

состоянием, последствием высокого краниального распространения местного анестетика при НА, который спонтанно разрешается в течение нескольких часов. Синдром Горнера представляет собой различные клинические признаки, в том числе паралич тройничного нерва, и не всегда связан с высоким уровнем сенсорного блока или гипотонии.

После проявлений СГ врач должен определить уровень сенсорного блока и контролировать артериальное давление, подтверждающее состояние матери и плода. Эти факторы следует принимать во внимание при принятии решений относительно продолжения НА: наличие только СГ не должно приводить к прекращению НА. Пациенты с периодическими проявлениями СГ или СГ, связанного с атипичными особенностями, такими как боль, в голове и шее, должны консультироваться неврологами и пройти диагностическую визуализацию.

[Chambers D., Bhatia K. Horner's syndrome following obstetric neuraxial blockade - a systematic review of the literature. Int J Obstet Anesth. 2018 Mar 17 \[Epub ahead of print\]](#)

**Комментарий эксперта**

**Корячкин Виктор Анатольевич** - профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии имени В.Л. Ваневского ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И.И. Мечникова» Минздрава России, доктор медицинских наук.

Впервые нарушение симпатической иннервации глаза описано Клодом Бернардом в 1854 г. у животных, затем у солдата с огнестрельным ранением шеи. Тем не менее, это состояние, включающего миоз, птоз, эннофтальми и ангидроз, в современной научной литературе получило название синдром Хорнера, в честь швейцарского офтальмолога Иоганнам Фридриха Хорнера (Johann Friedrich Horner, 1831—1886), детально описавшего его в 1869 г. В акушерской анестезиологии возникновение синдрома Хорнера связано с выполнением нейроаксиальных блокад: эпидуральной или спинальной анестезии. Частота развития синдрома Хорнера в России неизвестна и регистрируется синдром достаточно редко, что объясняется, по нашему мнению, преимущественно с одной стороны недостаточной информированностью анестезиологов, с другой - невнимательностью врачей в отношении оценки состояния зрачка, конъюнктивы и глазной щели родильницы. Кроме того, после родов женщины основное внимание уделяют новорожденному, а не своему состоянию. Публикация русскоязычного перевода систематического обзора D. Chambers и K. Bhatia (2018), целью которого являлось представление результатов исследований о синдроме Хорнера за период с января 1972 г. по июнь 2017 г., является важным и значимым в первую очередь для практикующих врачей анестезиологов. Авторами обнаружено 56 статей, в которых описано развитие синдрома Хорнера в акушерской практике. Особое внимание обращено на особенности клинической картины, детально представлены вопросы патогенеза синдрома. Описана тактика и алгоритм действий акушерского анестезиолога в случае возникновения синдрома Хорнера. Примечательно, что в отечественной научной литературе подобные сведения практически не представлены. На наш взгляд столь подробное и детальное описание синдрома Хорнера, впервые представленное в отечественной литературе, представляет значительный интерес как с практической, так и с научной точек зрения, и, несомненно, будет полезным для акушерских анестезиологов.





**IX Всероссийская Конференция по клинической гемостазиологии и гемореологии**

**4-6 ОКТЯБРЯ 2018**  
Санкт-Петербург, Россия

Дорогие друзья и коллеги!

Мы рады пригласить Вас к участию в объединенном конгрессе «Open Issues in Thrombosis and Hemostasis» совместно с IX Всероссийской конференции по клинической гемостазиологии и гемореологии, которая пройдет в Санкт-Петербурге с 4 по 6 октября 2018 года.

Конференция по клинической гемостазиологии стала замечательной традицией отечественной медицины. Особенностью нашего мероприятия является его мультидисциплинарность, позволяющая объединить исследователей, клиницистов, фармакологов, специалистов по лабораторной медицине, жизнь и работа которых связана с изучением системы гемостаза.

Это мероприятие - совместный проект двух команд – Российской и международной, чья совместная работа даст возможность подготовить уникальную научную программу на основе лекций, презентаций и обсуждений. Главная цель нашей работы - способствовать развитию новых форм сотрудничества в дружественной атмосфере и непринужденной обстановке.

Программа Конференции охватит широкий круг вопросов тромботических и геморрагических осложнений, трансфузионной тактики, антитромботической и гемостатической терапии на основании современных представлений и последних достижений клинической и фармакологической науки.

Не пропустите возможность увидеться с друзьями и коллегами в прекрасном городе Санкт-Петербурге – городе, полном истории, мистики, литературных героев и современных событий, прекрасном и величественном!

Ждем Вас!



**Вавилова Татьяна Владимировна**  
д.м.н., профессор,  
Председатель 9-ой  
Всероссийской Конференции  
по клинической  
гемостазиологии  
и гемореологии

**КЛЮЧЕВЫЕ ТЕМАТИКИ**

- Тромбоз и гемостаз при раке
- Тромбоз и гемостаз у женщин
- Тромбоз и гемостаз в педиатрии
- Тромбоз и гемостаз при трансплантации органов и стволовых клеток
- Тромбоз и гемостаз у пациентов с коморбидностью
- Тромбоз и гемостаз в неврологии
- Тромбоциты и их мониторинг
- Артериальные тромбозы
- Венозные тромбозэмболические осложнения
- Тромбогеморрагические синдромы
- Геморрагические заболевания, Кровотечения и Patient Blood Management
- Фибринолиз, протеолиз и микрочастицы
- Клиническая гемореология и микроциркуляция

**CONGRESS ON OPEN ISSUES IN THROMBOSIS & HEMOSTASIS**

**Зарубежные спикеры конгресса**

P.Mannucci	M.Levi	P.Prandoni	P.Verhamme	C.van Ommen
D.Varon	F.Rodeghiero	M.Colucci	C.Becattini	P.Coppo
G.Kenet	S.Coccheri	R.Lijnen	J.-F.Brun	A.Lubetsky
B.Brenner	L.Badimon	U.Nowak-Gottl	N.Antonova	E.Lev
F.Rosendaal	T.Padro	C.Patrono	U.Windberger	R.Ljung



**Международная инициатива**  
«Open Issues in Thrombosis and Hemostasis»

**Одобрено**



**Под эгидой**



**Под эгидой**



**При поддержке**



**Организатор**  
National Association of experts on thromboses, clinical hemostasiology and hemorheology

[www.coith2018.com](http://www.coith2018.com)

## «Кампания переживем сепсис (SSC)»

### Bundle: обновление 2018

#### Введение

Sepsis bundle (SB) – дословно «септический пучок» или «септический комплект» (далее просто комплект) - это объединение всех основных рекомендаций по сепсису, согласно плану лечения: коррекция гипотонии, инфузионная терапия, антибактериальная терапия и т.д.

Комплект был центральным механизмом в реализации первых рекомендаций SSC, основанных на доказательной медицине в 2004 году и в последующих изданиях. Разработанные отдельно от рекомендаций SSC, комплекты были краеугольным камнем улучшения качества терапии сепсиса с 2005 года. Как отмечалось, когда они были введены, элементы комплектов были спроектированы для обновления, в зависимости от новых доказательств, и развились соответствующим образом. В ответ на публикацию «Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016» был разработан и пересмотрен комплект «первого часа» (рис.1).

Существует убедительный характер доказательств в литературе, который

продемонстрировал связь между сочетанием комплектов и улучшенной выживаемостью у пациентов с сепсисом и септическим шоком.

Первостепенным в лечении пациентов с сепсисом является концепция, что сепсис является экстренной медицинской ситуацией. Как и в случае с политравмой, острым инфарктом миокарда и инсультом, раннее выявление и соответствующее немедленное лечение в первые часы после развития сепсиса улучшают выживаемость. В рекомендациях указывается, что эти пациенты нуждаются в срочной оценке и лечении, включая начальную инфузионную реанимацию (стадия массивной инфузионной терапией) пока определяется источник сепсиса, получение дальнейших лабораторных результатов и достижение более точных измерений состояния гемодинамики. Основным принципом является то, что этим сложным пациентам требуется детальная первоначальная оценка, а затем повторная оценка их ответа на лечение. Элементы комплекта 2018, предназначенные для запуска в течение первого часа, перечислены в таблице 1 и представлены ниже.

- Определить уровень Лактата, повторить измерение, если Лактат > 2 ммоль/л
- Взять посев крови на гемокультуру до назначения антибактериальной терапии
- Ввести антибиотики широкого спектра действия
- Начать быструю инфузию кристаллоидов 30 мл/кг при гипотонии или уровень Лактата > 4 ммоль/л
- Добавить вазопрессоры, если пациент в гипотонии во время инфузионной терапии или после нее для поддержания среднего АД  $\geq 65$  мм рт.ст.

\* «Время 0 (Zero)» или «время начала» - это время проявления у пациента признаков тяжелого сепсиса или септического шока.

**Рисунок 1. Комплект «первый час»**

**Таблица 1. Элементы комплектов с сильными рекомендациями и недостаточным качеством доказательств**

Оценить уровень Лактата. Повторить измерение, если исходный уровень Лактата > 2 ммоль/л	Слабая рекомендация, низкое качество доказательств
Получить посев гемокультуры до введения антибиотиков	Заявление о лучшей практике
Введение антибиотиков широкого спектра действия	Сильная рекомендация, умеренное качество доказательств
Быстрая инфузия 30 мл/кг кристаллоидов при гипотензии или уровне Лактата $\geq 4$ ммоль/л	Слабая рекомендация, низкое качество доказательств
Использовать вазопрессоры, если у пациента гипотония во время или после начальной инфузии для поддержания среднего АД $\geq 65$ мм рт.ст.	Слабая рекомендация, умеренное качество доказательств

**Комплект – «Первый час»**

Наиболее важным изменением в пересмотре комплектов SSC является то, что трех- и шестичасовые комплекты были объединены в единый комплект «Первый час» с явным намерением начать интенсивную терапию немедленно. Авторы статьи считают, что это отражает клиническую реальность у постели этих пациентов с сепсисом и септическим шоком - врачи начинают лечение сразу, особенно у пациентов с гипотензией, а не ждут пока закончится начальная интенсивная терапия в течение более длительного периода. Может потребоваться более 1 часа для завершения начальной интенсивной терапии, но начало лечения и выполнения пунктов, например, получение крови для измерения Лактата и посев гемокультуры, начальная инфузионная реанимация и введение антибиотиков, а также в случае опасной для жизни гипотонии, введение вазопрессоров, должно начаться немедленно.

Также важно отметить, что нет опубликованных исследований, которые оценивали бы эффективность в разных подгруппах, включая ожоги и пациентов с ослабленным иммунитетом. Этот пробел в знаниях должен быть рассмотрен в будущих исследованиях, специально предназначенных для этих подгрупп. Элементы, включенные в пересмотренный комплект, взяты из рекомендаций SSC, а уровень доказательств в поддержку каждого элемента можно увидеть в

таблице 1. Авторы считают, что новый комплект является точным отражением фактической клинической помощи.

**Измерение уровень Лактата**

В то время как сывороточный Лактат не является прямой мерой перфузии тканей, он может служить суррогатом, поскольку увеличение может представлять собой тканевую гипоксию, ускоренный аэробный гликолиз, обусловленный избыточной бета-адренергической стимуляцией, или другие причины, связанные с худшими результатами. Рандомизированные контролируемые исследования продемонстрировали значительное снижение смертности при интенсивной терапии по уровню Лактата.

Если начальный Лактат повышен (> 2 ммоль/л), его следует переоценить в течение 2-4 часов, чтобы проводить интенсивную терапию для нормализации уровня Лактата у пациентов с повышенными уровнями Лактата в качестве маркера тканевой гипоперфузии.

**Посев гемокультуры до введения антибиотиков**

Стерилизация культур может произойти в течение нескольких минут после первой дозы соответствующего антибактериального препарата, поэтому культуры должны быть получены до введения антибиотика для оптимизации идентификации патогенов и улучшения результатов. Посев гемокультуры



включает по меньшей мере два набора (аэробные и анаэробные). Использование соответствующей антибактериальной терапии не должно задерживаться, до получения посевов крови.

### **Введение антибиотиков широкого спектра действия**

Эмпирическую антибактериальную терапию широкого спектра с одним или несколькими внутривенными препаратами для охвата всех вероятных возбудителей следует начать немедленно для пациентов с сепсисом или септическим шоком. Эмпирическую антибактериальную терапию следует сузить после идентификации и выявления чувствительности к патогенам или прекратить, если будет принято решение о том, что у пациента нет инфекции. Связь между ранним введением антибиотиков при подозрении на инфекцию и прекращением терапии остается важным аспектом высококачественного ведения пациентов с сепсисом. Если впоследствии инфекция не доказана, то введение антибактериальных препаратов следует прекратить.

### **Инфузионная терапия**

Ранняя эффективная инфузионная реанимация имеет решающее значение для стабилизации, индуцированной сепсисом тканевой гипоперфузии или септического шока. Учитывая urgentный характер этой медицинской ситуации, инфузионная реанимация должна начинаться сразу после выявления пациента с сепсисом и/или гипотонией и повышенным содержанием Лактата и завершаться в течение 3 часов после идентификации. В рекомендациях говорится, что это инфузия должна составлять минимум 30 мл/кг кристаллоидов. Отсутствие каких-либо явных преимуществ после введения коллоидов по сравнению с кристаллоидами в комбинированных подгруппах сепсиса, в сочетании с дорогим альбумином,

поддерживает сильную рекомендацию по использованию кристаллоидных растворов при начальной инфузионной реанимации пациентов с сепсисом и септический шок. Поскольку некоторые данные свидетельствуют о том, что устойчивый положительный баланс жидкости во время пребывания в ОИТ вреден, использование инфузионной терапии после начальной инфузионной реанимации требует тщательной оценки определения респондер пациент или нет.

### **Использование вазопрессоров**

Срочное восстановление адекватного перфузионного давления для жизненно важных органов является ключевой частью реанимации. Его не следует откладывать. Если после первоначальной инфузионной реанимации артериальное давление не восстанавливается, то вазопрессоры должны быть подключены в течение первого часа для достижения среднего артериального давления  $\geq 65$  мм рт.ст. Физиологические эффекты вазопрессоров и комбинации инотропов/вазопрессоров при септическом шоке изложены в большом количестве обзоров литературы.

### **Резюме**

Предыдущие итерации сепсиса были введены как средство обеспечения образования и улучшения, связанного с ведением сепсиса. В литературе поддерживается использование «септических комплектов» для улучшения исходов у пациентов с сепсисом и септическим шоком. Этот новый комплект «Первый час», основанный на рекомендациях 2016 года, должен быть введен в практику в качестве следующего шага постоянно совершенствующихся инструментов по уходу за пациентами с сепсисом и септическим шоком.

Levy, M.M., Evans, L.E. & Rhodes, A. *Intensive Care Med.* 2018; 19 Апреля: 1-4

**Комментарий эксперта**

**Руднов Владимир Александрович** - д.м.н., профессор, заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии Уральского государственного медицинского университета, Руководитель службы анестезиологии и реанимации МАУ ГКБ № 40, Главный реаниматолог Управления здравоохранения Администрации Екатеринбурга и Уральского федерального округа, Председатель Экспертного совета Российского Сепсис Форума (Екатеринбург).

**Современный лечебно-диагностический алгоритм ведения больных с сепсисом: проблемы реализации в клинической практике.**

Отсутствие единых критериев диагноза и разноречивость взглядов по ведению пациентов с сепсисом послужили поводом для проведения крупных согласительных конференций, результатом которых явилась подготовка консолидированных международных междисциплинарных рекомендаций. Сегодня мы близки к 15-летию появления первых клинических рекомендаций Surviving Sepsis Campaign по ведению больных с сепсисом и септическим шоком. В 2016 году увидела свет последняя версия этой септической «Библии». Между тем, начиная уже с 2005 года обширные по своему объёму клинические рекомендации стали дополняться очень полезной для практического врача квинтэссенцией - сепсис «bundles». Применительно к настоящей ситуации и реальному русскому языку стали выделяться ключевые элементы алгоритма действий врача, выполнение которых могло улучшить исход при данном тяжёлом патологическом процессе. В этой связи, мы должны выразить искреннюю признательность и благодарность главному редактору «Вестника акушерской анестезиологии» и членам его редколлегии журнала за их оперативность в стремлении к обновлению знаний читателя. Отметим, что перевод статьи M. Levy et al. Surviving Sepsis Campaign bundle: 2018 update появился всего через месяц после публикации в журнале Intensive Care Medicine. Какие новые полезные рекомендации мы видим в ней? Главным образом, это заметное возрастание скорости выполнения достаточно простых

составляющих лечебно-диагностического алгоритма. Уже не шесть, не три, а один час от «time zero»: забор крови на микробиологическое исследование, определение уровня лактата, антибиотик широкого спектра действия, инфузия 30мл\кг кристаллоида, вазопрессор для поддержки среднего АД выше 65 мм рт ст. На сепсис сегодня распространён тот же временной алгоритм действий, как и на инфаркт миокарда, инсульт, политравму. Не смотря на слабый и умеренный уровень обоснования сделанных рекомендаций, стремление к их использованию выглядит вполне логичным с позиций генеза патологического процесса и наличия достаточного количества доказательств их эффективности. Однако, реально ли внедрение этих ключевых, во многом несложных положений, в настоящую рутинную клиническую практику Российской Федерации (РФ). К сожалению, по результатам интерактивных опросов, в рамках «Сепсис-школ, проведённых за 4 года, более, чем в 50 областных городах страны, совместно с доцентом В.В. Кулабуховым, должен признать, что нет. Только около 20% ЛПУ имеют необходимое оборудование для выполнения постулатов «bundles», а это наиболее крупные из больниц. Как же быть в остальных? Лактат крови и автоматический культуральный анализ биосред будут вечной «путеводной звездой». Кроме того, у нас абсолютно нет уверенности, что и в оснащённых необходимым оборудованием стационарах будут соблюдать,

необходимый по времени, лечебно-диагностический алгоритм. Согласно данным, размещённым на сайте «Фонда здоровье» в РФ в 2016 году пролечено в стационарах страны более 30 млн. человек [1]. Но мы до сих пор не знаем, а какое количество в отделениях реанимации, а сколько из них страдали сепсисом? Очень важно, что для получения информации о развитии сепсиса или подозрении, необходима унификация постановки диагноза. Поэтому перед реализацией изложенного в статье bundles необходимы доказательства развития острой или усугубления имеющейся хронической органной дисфункции в связи с инфекцией в соответствии со шкалой SOFA или pSOFA у детей [2,3].

В субъектах Федерации сформирована трёхуровневая система оказания медицинской помощи, основанная на принципе территориального планирования и демографических показателях. Но насколько широк список лечебных учреждений,

способных быстро выполнить необходимый набор исследований на каждом уровне, чтобы соблюдать необходимую скорость выполнения предлагаемого алгоритма? Какой части населения он доступен? Таким образом, в первую очередь, мы стоим перед проблемой минимальной достаточности обеспечения в ЛПУ лабораторными исследованиями и рационального их использования в ракурсе ведения больных с сепсисом. Безусловно, характер и объём лабораторных анализов должен определяться структурой госпитализируемых пациентов, современными диагностическими критериями, прежде всего, неотложных состояний и рекомендациями авторитетных общественных медицинских организаций по их ведению, исключительно с позиций клинической пользы. Итак, полностью за внедрение предлагаемого алгоритма для пациентов с сепсисом, но реально ли его широкое внедрение в службе анестезиологии и реанимации? Время покажет.

### *Литература*

1. [www.rbk.ru/society/24/07/2017](http://www.rbk.ru/society/24/07/2017)

2. Vincent J-L., Moreno R., Takala J. et al. Working group on sepsis-related problems of the European Society Intensive care Medicine/ The SOFA to describe organ dysfunction/failure. *Intensive Care Med* 1996;22(7):707-710.

3. Matics T., Sanchez-Pinto N. Adaptition and validation of a pediatric Sequential Organ Failure Assessment Score and evaluation of Sepsis-3 definition in critically ill children. *JAMA Pediatr*. doi:10.1001/jamapediatrics.2017.2352.





*Рекомбинантные  
технологии  
для полноценной жизни*

## Коагил-VII

Эптаког альфа (активированный)

Регистрационный номер: ЛСР-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. Волгинский, ул. Владимирская, д.18, офис 26, тел. +7 (49243) 7-31-15, email: pv@sgbiotech.ru

## Преэклампсия. Связь с синдромом задней обратимой энцефалопатии и инсультом

### Введение

Беременность и послеродовой период связаны с повышенным риском ишемического и геморрагического инсульта. Основываясь на оценке 11 исследований, опубликованных в период с 1990 по январь 2017 года, инсульт наиболее часто встречается во время родов и в послеродовом периоде. По разным оценкам частота инсульта составляет 30 на 100 000 беременностей. Некоторые из механизмов, лежащих в основе такого повышенного риска, включают венозный или артериальный тромбоз из-за гиперкоагуляции, связанной с повышением во время беременности уровня эстрогена; церебральной гипоперфузией при острой кровопотере; кардиоэмболией из-за перипартальной кардиомиопатии; эндотелиопатией, вазоспазмом и гипертензивным внутримозговым кровоизлиянием (ICH), связанным с гипертензивными расстройствами во время беременности.

Гипертензивные расстройства во время беременности включают хроническую гипертензию, гестационную гипертензию и преэклампсию / эклампсию. Гестационная гипертензия, определяется как систолическое артериальное давление (САД)  $\geq 140$  мм рт.ст. или диастолическое артериальное давление (ДАД)  $\geq 90$  мм рт.ст. у ранее нормотензивной женщины на сроке  $\geq 20$  недель беременности. Преэклампсия отличается от гестационной гипертензии тем, что она дополнительно включает по крайней мере один из следующих критериев: протеинурия, тромбоцитопения, почечная недостаточность, нарушение функции печени, отек легких или нарушения общемозговой симптоматики. Преэклампсия может прогрессировать до эклампсии, которая характеризуется судорожной активностью у беременных с симптомами преэклампсии. Преэклампсия чаще всего встречается во время

беременности и во время родов, хотя может и произойти в послеродовом периоде.

Преэклампсия — это системная, мультиорганная эндотелиопатия, поражающая почки, сердце, печень и мозг. Преэклампсия может быть связана с преждевременными родами, отслойкой плаценты и мертворождением. Потенциальные церебральные осложнения преэклампсии включают в себя ишемический инсульт, геморрагический инсульт, отек мозга и судороги. Преэклампсия связана с синдромом задней обратимой энцефалопатии (PRES) и синдромом обратимой церебральной вазоконстрикции (RCVS). Дифференциальный диагноз преэклампсии с церебральными осложнениями обычно может включать метаболические расстройства, инфекцию центральной нервной системы и тромбоз венозного синуса.

Патофизиология, лежащая в основе преэклампсии, до сих пор остается полностью неизученной. Преэклампсия была связана с внедрением трофобласта (бластоцистов) в матку и маточные спиральные артерии; снижением плацентарной перфузии; дисбалансом про- и антиангиогенных факторов; и чрезмерный внутрисосудистый воспалительный ответ на плацентарную ткань.

Как правило, преэклампсия осложняет <5% всех беременностей, хотя заболеваемость может быть и больше. Ретроспективное исследование 120000 родов, включенных в набор данных Центров по контролю и профилактике заболеваний в Соединенных Штатах с 1980 по 2010 год, показало, что распространенность преэклампсии 3,4%. Систематический обзор и мета-анализ исследований, в которых сообщалось о распространенности гипертензивных расстройств беременности в период с 2002 по 2010 год, выявили глобальную оценку

распространенности преэклампсии 4,6%. Факторами риска преэклампсии являются первая беременность, ожирение, диабет, тромбофилия и ранее существовавшая гипертензия или заболевания почечной системы.

Преэклампсия и эклампсия связаны с повышенным риском материнской смертности в Соединенных Штатах и за рубежом. Анализ данных в период с 2006 по 2010 год показал, что преэклампсия и эклампсия связаны с 4,8% и 4,1% материнской смертностью в Соединенных Штатах. Кроме того, преэклампсия и эклампсия, возможно, непосредственно способствовали материнской смертности в этом исследовании и были связаны с заболеваниями ЦНС (6,2%) и сердечно-сосудистыми (14,6%). Гипертензивные расстройства во время беременности являются основной причиной материнской смертности в Латинской Америке и Карибском бассейне.



### Эпидемиология преэклампсии и инсульта

Гипертензивные расстройства во время беременности служат факторами риска как для ишемического, так и для геморрагического инсульта. В исследовании  $\approx 82\,000\,000$  случаев госпитализации во время беременности с 1994 г. по 2011 г. в стационар, было выявлено, что женщины с гипертензивными расстройствами во время беременности в 5,2 раза чаще, чем их здоровые сверстники, имеют ишемический или геморрагический инсульт.

Одноцентровое исследование 240 беременных с церебральным венозным тромбозом, ишемическим инсультом и ИЧН во время беременности с 1988 по 2005 год показало, что преэклампсия / эклампсия наблюдалась у 57,5% беременных с геморрагическим инсультом и у 36% с ишемическим инсультом. В одном из тайваньских популяционных когортных исследований, состоящем из 1,1 миллиона

беременных с 1999 по 2003 год, было обнаружено, что относительный риск ишемического инсульта при преэклампсии / эклампсии составляет 40,9 (95% ДИ 12,1 - 137,5), а для геморрагического инсульта 10,7 (95% ДИ 3,4 - 33,6) в течение 3 месяцев до родов. Анализ данных с 1993 по 2002 год обнаружил что риск ИЧН у беременных с преэклампсией / эклампсией составляет 10,4 (95% ДИ 8,3 - 13,0).

В исследовании, проведенном с 2003 по 2012 год по данным Департамента здравоохранения штата Нью-Йорк, было установлено, что у беременных с преэклампсией и инсультом, чем у беременных с преэклампсией и без инсульта, более вероятно наличие инфекции при поступлении в стационар, коагулопатии и хронической гипертензии. Инсульт, связанный с преэклампсией, чаще всего встречается в послеродовом периоде.

### Преэклампсия, PRES и RCVS

PRES проявляется сосудистым отеком головного мозга, который вызывает очаговую неврологическую симптоматику. PRES был впервые описан в 1996 году и стал все более чаще диагностироваться в эпоху появления магнитно-резонансной томографии (МРТ). Поскольку отек при PRES имеет тенденцию преимущественно включать в себя парietальные и затылочные доли, чаще проявляются нарушения зрения. Кроме того, головные боли и измененный психический статус являются особенностями PRES. Хотя вовлеченность затылочных отделов наиболее распространена, PRES может оказывать влияние на лобные, височные доли, мозжечок и ствол головного мозга. При PRES можно встретить на МРТ церебральную ишемию и кровоизлияние. В тяжелых случаях PRES может привести к судорогам, эпилептическому статусу и коме. Отек головного мозга и

симптомы часто обратимы, хотя в тяжелых случаях могут возникать повреждения паренхимы.

Первое описание PRES в 1996 году включало 15 пациентов, 3 из которых были с эклампсией. Дополнительные исследования показали, что PRES широко распространен у беременных с тяжелой преэклампсией и эклампсией. Ретроспективное когортное исследование 47 беременных с эклампсией в одном центре обнаружило рентгенологические данные PRES в 46 (97,9%). В одноцентровой серии из 39 беременных с эклампсией или преэклампсией, осложненной неврологическими симптомами, 12 из 13 беременных были с эклампсией (92,3%) и 5 из 26 с преэклампсией (19,2%), выявили данные PRES на МРТ. Интерпретация этих исследований осложняется риском смещения отбора при малых размерах выборки и что изображение, по-видимому, было сформировано у беременных с наиболее тяжелыми симптомами.

Заметное совпадение между диагнозами эклампсии и PRES заставило некоторых предположить, что эклампсия представляет собой «акушерский PRES». Действительно, небольшое исследование 21 пациента с PRES, 8 из которых были беременными и 13 из которых не были, обнаружило незначительную разницу в проявлении судорог, нарушении зрения, головной боли, измененной психической функция, тошноте / рвоте или общемозговой симптоматики у беременных и небеременных пациентов. Кроме того, не было существенной разницы в среднем САД между беременными и небеременными пациентами.

Хотя термин «акушерский PRES» является полезной эвристикой, важно отметить, что между PRES, связанным с преэклампсией / эклампсией и PRES от других причин, могут быть клинические различия (например, негестационная гипертензия). Ретроспективное исследование 24 беременных с преэклампсией / эклампсией и PRES у 72 пациентов с PRES по другой причине показало, что у беременных с

преэклампсией / эклампсией была значительно более высокая распространенность головных болей (58%) по сравнению с небеременными пациентами (18%). Пациенты с преэклампсией / эклампсией и PRES имели значительно более низкую распространенность измененного психического статуса (12,5%), чем небеременные пациенты (45%). Не было существенной разницы в распространенности судорог или нарушениях зрения между этими двумя группами. САД и среднее артериальное давление во время появления симптомов не различались между двумя группами.

Хотя в немногих исследованиях непосредственно затрагивался этот вопрос, последствия для беременных с преэклампсией / эклампсией и PRES могут быть менее серьезными, чем с PRES по другой причине, возможно, из-за базовых различий в состоянии здоровья. Наиболее заметно, что беременные с преэклампсией/эклампсией и PRES, как правило, моложе и имеют более низкую распространенность злоупотребления алкоголем, сахарным диабетом, болезнью коронарных артерий и печеночной недостаточностью, чем пациенты с PRES по другой причине.

RCVS — это расстройство, которое разделяет клинические и радиологические особенности с PRES. RCVS — это обычно однофазное расстройство, который обычно, хотя и не всегда, характеризуется головной болью похожей на гром. RCVS может быть осложнен синусовым, ишемическим и геморрагическим инсультом, отеком головного мозга и субарахноидальным кровоизлиянием. Ангиография обычно выявляет двустороннюю, диффузную и, в конечном счете, обратимую церебральную вазоконстрикцию внутримозговых артерий. В одном проспективном исследовании у 77 пациентов (мужчин и женщин) с RCVS, только у 7 (9,1%) было выявлено PRES. Подобно PRES, RCVS может возникнуть в послеродовом периоде. В одном японском ретроспективном анализе частоты инсульта, во время беременности и



послеродовом периоде, RCVS была дифференциальным диагнозом в одной четверти случаев с ишемическим инсультом.

### **Патофизиология церебрального повреждения и дисфункции при преэклампсии/эклампсии**

Механизм повреждения и дисфункции головного мозга при преэклампсии остается неизвестным. Одной из причин считалось нарушение ауторегуляции церебрального кровотока, хотя эти данные неоднозначны. В нескольких исследованиях, использующих транскраниальную доплеровскую сонографию, была выявлена вазодилатация и сниженное сосудистое сопротивление у беременных с преэклампсией, в то время как в других транскраниальных доплеровских исследованиях обнаружено нормальное церебральное сосудистое сопротивление и нормальный церебральный кровоток. Некоторые утверждают, что патологически повышенное центральное перфузионное давление, а не нарушение церебрального кровотока, лежит в основе патофизиологического механизма при преэклампсии / эклампсии.

Общепризнано, что эндотелиальная дисфункция и нарушение гематоэнцефалического барьера в конечном счете играют центральную роль в церебральной дисфункции, наблюдаемой при преэклампсии / эклампсии. Большинство исследований дисфункции гематоэнцефалического барьера при преэклампсии связаны с экспериментальными моделями на крысах. Однако в исследовании 28 беременных с преэклампсией / эклампсией с неврологическими симптомами (без гемолиза, повышенными ферментами печени и низкими тромбоцитами), которым было выполнено МРТ, 20 беременных (71%) имели аномальные МРТ. У этих пациентов картины аномалий были сходными и почти всегда включали подкорковый отек, включая затылочные доли. Те беременные, у которых были аномальные

МРТ, имели значительно более высокие уровни лактатдегидрогеназы и большую частоту аномальной морфологии красных кровяных телец, чем беременные с нормальными МРТ. Авторы исследования предположили, что эти данные указывают на микроангиопатический гемолиз и эндотелиальную дисфункцию.

### **МРТ картина при преэклампсии/эклампсии Синдром задней обратимой энцефалопатии**

PRES проявляется отеком подкоркового белого вещества и кортикальным отеком, преимущественно вовлекая двусторонние парietальные и затылочные доли. Компьютерная томография (КТ) может выявить сосудистый отек у некоторых пациентов. МРТ головного мозга обладает большей чувствительностью. В дополнение к отеку при МРТ можно видеть ограниченную диффузию, предполагающую ишемию и признаки внутричерепного кровоизлияния у пациентов с PRES.

Существуют ли радиологические различия для беременных с PRES по сравнению с небеременными пациентами с PRES, остается неясным. Одноцентровое исследование 30 пациентов с МРТ PRES, 14 из которых имели преэклампсию / эклампсию, не обнаружило существенной разницы в радиографическом распределении или степени поражения у беременных с преэклампсией / эклампсией по сравнению с небеременными пациентами. Аналогичным образом, исследование 8 беременных и 13 небеременных пациентов с PRES не выявило различий в местоположении или тяжести нарушений изображения между беременными и небеременными пациентами.

Напротив, ретроспективное исследование 24 беременных с преэклампсией / эклампсией и PRES и 72 пациентами с PRES по другой причине показало, что, по сравнению с МРТ-сканированием пациентов с PRES по другим причинам, МРТ-сканирование беременных с преэклампсией / эклампсией выявило, снижение контрастности таламуса, среднего мозга и моста. Ни у одной беременной с

преэклампсией / эклампсией и PRES не было сильного отека головного мозга по сравнению с 22,2% пациентами без преэклампсии / эклампсии. Кровоизлияние определялось у 12,5% беременных с преэклампсией / эклампсией и 36,2% пациентами без нее. Повышение контрастности наблюдалось на МРТ у 8,3% беременных с преэклампсией / эклампсией по сравнению с 39,3% пациентами с PRES по другим причинам. При последующей визуализации полное разрешение отека и отсутствие структурных изменений были более распространены в группе с преэклампсией / эклампсией.

### **Поражения белого вещества**

У беременных с преэклампсией и эклампсией, даже спустя годы после острого заболевания, наблюдаются поражения белого вещества головного мозга на МРТ. Раньше у женщин с преэклампсией в анамнезе была более высокая распространенность поражений головного мозга, чем у женщин без истории преэклампсии. Ретроспективное когортное исследование 73 женщин с историей преэклампсии в анамнезе по сравнению с контрольной группой по возрасту (без преэклампсии в анамнезе) показало, что у женщины с преэклампсией значительно чаще выявлялось поражение белого вещества, чем в контрольной группе (21% по сравнению с 37%), после родов спустя  $\approx$  5 лет. Гипертония и преэклампсия при возникновении до 37 недели беременности независимо были связаны с наличием поражений белого вещества головного мозга.

Изучение 94 женщин с тяжелой преэклампсией в анамнезе, выявило поражение белого вещества у 61,7% женщин при родах, 56,4% через 6 месяцев и 47,9% через 1 год. В этом исследовании наличие поражения белого вещества спустя 1 год было положительно связано с количеством лекарств, необходимых для контроля артериального давления во время беременности.

### **Риск ишемического инсульта у женщин с преэклампсией в анамнезе**

Первое исследование, связанное с преэклампсией и риском ишемического инсульта, после родов, было опубликовано в 2006 году. В этом исследовании с участием 261 женщины с ишемическим инсультом и 421 в контрольной группе было установлено, что преэклампсия в анамнезе была связана с 63%-ным увеличением шанса ишемического инсульта.

С момента этой публикации в 4 мета-анализах был рассмотрен риск развития инсульта у женщин с преэклампсией в анамнезе с относительными коэффициентами риска / шансов для инсульта в диапазоне от 1,77 до 2,02. Позже, Wu и коллеги выявили относительный риск 1,81 (95% ДИ 1,29-2,55) в 7 исследованиях. В совокупности эти исследования предполагают увеличение риска развития инсульта у женщин с преэклампсией в анамнезе на 80% больше по сравнению с женщинами без преэклампсии.

Причина(ы) для увеличения риска ишемического инсульта у женщин с преэклампсией остается неопределенной. Одна из них заключается в том, что преэклампсия просто служит маркером, а не причиной повышенного риска инсульта. В одном исследовании, основанном на популяции, было установлено, что женщины, у которых развивается преэклампсия / эклампсия, имеют более высокий базовый индекс массы тела и систолическое и диастолическое артериальное давление, чем женщины, у которых не было преэклампсии / эклампсии. Другая причина заключается в том, что преэклампсия самостоятельно увеличивает риск будущего инсульта. В одном исследовании, основанном на обзоре литературы с использованием моделей прогнозирования риска, обнаружен 55%-ный повышенный риск развития инсульта у женщин с преэклампсией в анамнезе после коррекции выявленных сердечно-сосудистых факторов риска. Большие проспективные исследования необходимы для того, чтобы

установить, является ли преэклампсия причиной инсульта или случайным фактором инсульта.

Американская ассоциация сердца / Американская ассоциация инсульта рекомендует проводить оценку женщин в возрасте от 6 до 12 месяцев после родов с преэклампсией / эклампсией и документировать этот анамнез, как фактор риска для будущего инсульта (класс Па; уровень доказательности С).

### **Выводы**

Преэклампсия — это поддающееся лечению и, возможно, предотвратимое состояние, которое осложняет до 5% беременностей. Преэклампсия / эклампсия связаны с инсультом и PRES. Риск инсульта у женщин с преэклампсией / эклампсией является наиболее значительным в послеродовом периоде. Женщинам, чья беременность осложняется преэклампсией или эклампсией, следует проводить оценку на признаки и

симптомы инсульта и тщательно мониторировать в послеродовом периоде. Вероятно, эндотелиальная дисфункция и нарушение гематоэнцефалического барьера играют центральную роль в церебральной дисфункции, наблюдаемой при преэклампсии / эклампсии.

Преэклампсия — это фактор риска, связанный с возможным возникновением инсульта, который, вероятно, недооценивается. Риск ишемического инсульта на  $\geq 80\%$  выше у женщин с преэклампсией в анамнезе, чем у тех, у кого ее нет, что указывает на необходимость повышения осведомленности женщин с этим состоянием и их врачей, для изменения образа жизни, необходимого для снижения риска развития инсульта.

[McDermott M, Miller E, Rundek T, Hurn P, Bushnell C. Preeclampsia: Association With Posterior Reversible Encephalopathy Syndrome and Stroke. Stroke. 2018 Mar; 49\(3\):524-530](#)

# Автоматизированный обязательный эпидуральный болюс по сравнению с базальной инфузией для эпидуральной анальгезии родов



## Введение

Роды могут вызывать самую сильную боль, которую испытывают некоторые женщины в своей жизни. Эпидуральная анальгезия является эффективным методом обезболивания во время родов и считается эталоном анальгезии. Традиционно, эпидуральная анальгезия проводилась в виде постоянной инфузии местного анестетика через катетер в эпидуральном пространстве, с или без возможности для пациента дополнить анальгезию, с использованием программируемых перфузоров, пациент контролируемая эпидуральная анальгезия (ПКЭА). У исследователей возник интерес к введению местных анестетиков путем болюсной дозировки (автоматизированный обязательный болюс – АМВ (на английском)) вместо традиционной базальной (постоянной) инфузии (БИ); недавние рандомизированные контролируемые исследования (РКИ) показали, что метод АМВ приводит к улучшению обезболивания и удовлетворенности матерей.

## Цель

Оценить влияние автоматизированного обязательного болюсного введения и постоянной инфузии для поддержания эпидуральной анальгезии в родах.

## Основные результаты

Авторы включили 12 РКИ, в которых приняли участие 1121 роженица. В десяти исследованиях участвовали только здоровые первородящие роженицы, в двух исследованиях здоровые роженицы с доношенном сроком. Все исследования исключали рожениц с осложненной беременностью. Были вариации в методе начала эпидуральной анальгезии. В семи

исследованиях использовалась комбинированная спинально-эпидуральная анальгезия (КСЭА), а в других пяти исследованиях устанавливался только эпидуральный катетер без интратекальной инъекции. Семь исследований использовали ропивакаин: шесть с фентанилом и один с суфентанилом. В двух исследованиях использовался левобупивакаин: один с суфентанилом и один с фентанилом. Три исследования бупивакаин с фентанилом или без него. Общий риск предвзятости исследований был низким.

АМВ, вероятно, снижает риск прорывной боли по сравнению с БИ для поддержания эпидуральной анальгезии (от 33% до 20%, отношение риска (ОР) 0,60, 95% доверительный интервал (ДИ) 0,39-0,92, 10 исследований, 797 рожениц, доказательства умеренной достоверности). АМВ незначительно или вовсе не отличается в рисках операции кесарево сечение по сравнению с БИ (15% и 16% соответственно, ОР 0,92, 95% ДИ 0,70 до 1,21, 11 исследований, 1079 рожениц, доказательства с низкой степенью достоверности).

АМВ незначительно или вовсе не отличается в рисках инструментальных родов по сравнению с БИ (12% и 9% соответственно, ОР 0,75, 95% ДИ от 0,54 до 1,06, 11 исследований, 1079 рожениц, доказательства с низкой степенью достоверности). Вероятно, мало или вообще нет различия в средней продолжительности родов с АМВ по сравнению с БИ (средняя разница (MD) -10,38 мин, 95% CI -26,73 до 5,96, 11 исследований, 1079 рожениц, доказательства умеренной достоверности). Вероятно, сокращение часового потребления местного анестетика с





помощью АМВ по сравнению с ВІ для поддержания эпидуральной анальгезии во время родов (MD -1,08 мг / ч, 95% ДИ от 1,78 до -0,38, 12 исследований, 1121 роженица, доказательства умеренной достоверности). Пять из семи исследований сообщали об увеличении удовлетворенности рожениц с АМВ по сравнению с БИ для эпидуральной анальгезии родов; однако авторы не объединили эти данные из-за их порядкового характера. В семи исследованиях сообщалось о показателях Апгар, хотя в отчетности была значительная гетерогенность. Ни одно из исследований не показало существенной разницы между оценками Апгар между группами.

### Выводы авторов

Существует преимущественно доказательства умеренной достоверности того, что АМВ имеет схожие результаты эффективности по сравнению с БИ для эпидуральной анальгезии родов для всех измеренных результатов и может иметь преимущество в уменьшении риска прорывной боли и улучшения удовлетворенности рожениц при уменьшении необходимого количества местного анестетика.

### Резюме простым языком

Авторы обнаружили, что автоматизированный обязательный болюс

уменьшает риск прорывной боли (боль, требующая вмешательства от анестезиолога) по сравнению с базальной инфузией во время анальгезии родов. АМВ делает это, не увеличивая риск операции кесарево сечение; риск инструментальных родов (независимо от того, используются ли акушерские щипцы или вакуумное устройства); или продолжительности родов. Он также может уменьшить дозу используемого местного анестетика, требуемого на почасовой основе. Кроме того, пять из семи исследований показали, что роженицы предпочли бы автоматизированный обязательный болюс по сравнению с базальной инфузией.

### Уверенность в доказательствах

Данные были с умеренной достоверностью для всех результатов, которые оценивали авторы, за исключением риска операции кесарево сечение и риска инструментальной доставки, которая имела только доказательства с низкой степенью достоверности.

Sng B, Zeng Y, de Souza N, Leong W, Oh T, Siddiqui F, Assam P, Han N, Chan E, Sia A. Automated mandatory bolus versus basal infusion for maintenance of epidural analgesia in labour. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018 May 17;5: CD011344

## Комментарий эксперта



**Рязанова Оксана Владимировна** - к.м.н., доцент, заведующая отделением анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии для беременных, рожениц и родильниц, ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» (Санкт-Петербург).

Появление кохрановского обзора «Automated mandatory bolus versus basal infusion for maintenance of epidural analgesia in labour» в настоящее время не случайно, так как вопрос оптимизации методики обезболивания родов стал наиболее актуальным и появилось много литературы по данной теме. Наличие безопасного и эффективного обезболивания во время родов стало ожидаемым женщинами в большинстве развитых стран за последние десятилетия.

Процесс появления автоматизированной болюсной методики (АМВ) – это следующий этап в развитии нейроаксиального обезболивания родов. В основе метода лежит автоматическое прерывистое введение местного анестетика (МА) в эпидуральное пространство в отличие от базальной инфузии (БИ), где анестетик вводится непрерывно с определенной скоростью. В обзоре большое внимание авторы уделили тому, что подача местного анестетика автоматическим обязательным болюсом приводит к более высокому давлению при введении через эпидуральный катетер по сравнению с базальной инфузией. Такая техника введения МА влияет на распространение и распределение препарата в эпидуральном пространстве. Считается, что более широкое и равномерное распространение и распределение в эпидуральном пространстве МА будет способствовать лучшему обезболиванию, уменьшению расхода местного анестетика и снижению риска развития моторного блока.

Авторы акцентировали внимание не только на преимуществах метода АМВ, но также показали, что в некоторых моментах АМВ равнозначен с непрерывной техникой введения МА, в связи с чем оба метода могут широко применяться для обезболивания родов через естественные родовые пути.

Ранее проведенные исследования показали, что применение методики автоболюса привело к уменьшению случаев прорывной боли, увеличению удовлетворенности рожениц проведенным обезболиванием, вероятнее всего за счет наиболее равномерного распространения местного анестетика в эпидуральном пространстве (Lim Y., 2005; Fettes P.D., 2006; Wong C.A., 2006; Sia A.T., 2013).

Считается, что за счет снижения вероятности развития моторного блока, применение методики АМВ приведет не только к лучшему удовлетворению проведенным обезболиванием женщин, но и к снижению частоты инструментальных родов. Как показано в обзоре, удовлетворенность проведенным обезболиванием была выше при АМВ, а частота оперативных родов незначительно менялась (Lim Y., 2005; Fettes P.D., 2010; Lim Y., 2010; Capogna G., 2011; Lin Y., 2016; Ferrer L.E., 2017).

Также в обзоре продемонстрировано исследование Geroge R.V. et al. (2012), в котором авторы сообщили об уменьшении продолжительности родов, в частности второго этапа, при применении АМВ по сравнению с БИ.

На современном этапе продолжают работы по модификации эпидуральной анальгезии родов через естественные родовые пути, в частности использование методики автоматизированного болюсного введения местного анестетика низкой концентрации с минимальными объемами и оптимальными временными промежутками.

# Утеротоники для профилактики послеродового кровотечения: мета-анализ



## Предпосылки

Послеродовое кровотечение (ПРК) является основной причиной материнской смертности во всем мире. Некоторые лекарственные препараты используются для рекомендуются для профилактики и могут предотвращать развитие ПРК. Существует несколько видов утеротоников для профилактики ПРК, но до сих пор является спорным вопрос какой препарат лучше всего подходит для этого.

## Цели

Определить наиболее эффективные утеротоники для профилактики ПРК, и создать рейтинг в соответствии с их эффективностью и профилем побочных эффектов.

## Основные результаты

Этот мета-анализ включал 140 РКИ с данными по 88 947 роженицам. Исследования проводились в основном в больницах и включали беременных, у которых было преимущественно срок более 37 недель беременности с вагинальными родами. Большинство РКИ были оценены, как исследования с неопределенным риском предвзятости из-за плохой отчетности по дизайну исследования. Это в первую очередь повлияло на нашу уверенность в исследованиях с Карбетоцином больше, чем с другими утеротониками.

Три наиболее эффективных утеротоника для профилактики ПРК  $\geq 500$  мл были сочетание эргометрина и окситоцина, карбетоцина, и мизопростола с окситоцином. Эти три варианта были наиболее эффективными для профилактики ПРК  $\geq 500$  мл по сравнению только с окситоцином, утеротоником, который в настоящее время рекомендован ВОЗ (коэффициент риска

эргометрина плюс окситоцин (ОР) 0,69 (95% доверительный интервал (ДИ) 0,57-0,83), доказательства умеренного качества, карбетоцин RR 0,72 (95% ДИ от 0,52 до 1,00), доказательства очень низкого качества, мизопростол плюс окситоцин ОР 0,73 (95% ДИ от 0,60 до 0,90), доказательства умеренного качества). Исходя из этих результатов, у 10,5% рожениц, получавших только окситоцин, будет ПРК  $\geq 500$  мл по сравнению с 7,2%, учитывая комбинацию эргометрин плюс окситоцин, 7,6% с учетом карбетоцина и 7,7%, учитывая мизопростол плюс окситоцин. Окситоцин занимал четвертое место с близкой к 0% суммарной вероятностью попадания в тройку лидеров по профилактики ПРК  $\geq 500$  мл.

Результаты и ранжирование результатов ПРК  $\geq 1000$  мл были аналогичны результатам ПРК  $\geq 500$  мл с доказательством того, что комбинация эргометрин плюс окситоцин более эффективна, чем только окситоцин (ОР 0,77 (95% ДИ от 0,61 до 0,95), высококачественные доказательства) более достоверна, чем у карбетоцина (ОР 0,70 (95% ДИ от 0,38 до 1,28), доказательства низкого качества), или комбинация мизопростол плюс окситоцин (ОР 0,90 (95% ДИ от 0,72 до 1,14), доказательства умеренного качества).

Не было значимых различий между всеми утеротониками в материнской смертности или осложнениях, поскольку эти результаты были настолько редкими во включенных рандомизированных исследованиях.

У двух комбинированных схем был самый низкий рейтинг побочных эффектов по сравнению только с окситоцином. В частности, комбинация эргометрин плюс окситоцин имела более высокий риск рвоты (ОР 3,10 (95% ДИ от 2,11 до 4,56), высококачественные доказательства, 1,9% против 0,6%) и артериальной гипертензии [1,7 РР (95% ДИ от

0,55 до 5,66) низкокачественные доказательства; 1,2% против 0,7%), в то время как комбинация мизопропростол плюс окситоцин имела более высокий риск развития лихорадки (3,81 (3,1% ДИ) (95% ДИ от 2,22 до 4,55), доказательства умеренного качества, 11,4% против 3,6%). Карбетоцин имел аналогичный риск побочных эффектов по сравнению с окситоцином, хотя данные о качестве были очень низкими для рвоты и лихорадки, и были низкими для артериальной гипертензии.

### Выводы авторов

Комбинация эргометрин плюс окситоцин, мизопропростол плюс окситоцин или только один карбетоцин были более эффективны для профилактики ПРК  $\geq 500$  мл, чем только окситоцин. Комбинация эргометрин плюс окситоцин была более эффективной для профилактики ПРК  $\geq 1000$  мл, чем только окситоцин. Доказательства использования комбинации мизопропростол плюс окситоцин имеют мало рекомендаций по использованию и вероятно их свойства зависят пути введения и дозы мизопростола, используемого в исследованиях. Карбетоцин имел наиболее благоприятный профиль побочных эффектов среди трех лучших вариантов; однако большинство исследований карбетоцина были небольшими и имели высокий риск предвзятости.

Среди 11 текущих исследований, перечисленных в этом обзоре, есть два ключевых исследования, которые будут информировать о будущем обновлении этого обзора. Во-первых, это многоцентровое исследование под руководством ВОЗ, в котором сравнивается эффективность стабильного комнатной температуры карбетоцина против окситоцина (вводимого внутримышечно) для профилактики ПРК у рожениц с вагинальными родами. В исследование входит около 30 000 рожениц из

10 стран. Другое британское исследование, в котором участвуют более 6000 рожениц, сравнивает эффективность карбетоцина, окситоцина и эргометрин плюс окситоцин. Ожидается, что оба исследования будут опубликованы в 2018 году.

### Резюме простым языком

#### Какой препарат лучше всего подходит для снижения кровопотери после родов?

Авторы обнаружили, что эргометрин плюс окситоцин, мизопропростол плюс окситоцин и карбетоцин являются более эффективными препаратами для снижения ПРК, чем только окситоцин, который является стандартным утеротоником, используемым для профилактики ПРК. Карбетоцин обладает наименьшими побочными эффектами среди трех лучших вариантов комбинаций, но на сегодняшний день исследования по применению карбетоцина небольшие и низкого качества.

Есть некоторые текущие исследования, которые еще не завершены, включая два ключевых исследования. Одним из них является крупное исследование (включающее около 30 000 рожениц в 10 разных странах), сравнивающее эффективность карбетоцина и окситоцина для профилактики ПРК при вагинальных родах. Другое британское исследование (с участием более 6000 рожениц), сравнивающая карбетоцин, окситоцин, эргометрин плюс окситоцин. Ожидается, что оба исследования будут опубликованы в 2018 году, и эти результаты будут включены, когда этот обзор будет обновлен.

[Gallos ID, Williams HM, Price MJ, Merriel A, Gee H, Lissauer D, Moorthy V, Tobias A, Deeks JJ, Widmer M, Tunçalp Ö, Gülmezoglu AM, Hofmeyr GJ, Coomarasamy A. Uterotonic agents for preventing postpartum haemorrhage: a network meta-analysis. Cochrane Databa](#)





Теплые весенние дни 5-6 апреля 2018 года команда Ассоциации провела в Майкопе, где состоялся 88-й Всероссийский образовательный форум «Теория и практика анестезии и интенсивной терапии: мультидисциплинарный подход». Встречала участников мероприятия – ГБУЗ РА «Адыгейская республиканская клиническая больница». В течение двух дней образовательного Форума, респонденты мероприятия

узнавали о последних достижениях медицинской науки, обменивались опытом и вели оживлённые дискуссии.

Уже во второй раз Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов организовала и провела Всероссийский образовательный форум «Теория и практика анестезии и интенсивной терапии: мультидисциплинарный подход» в городе-герое — Волгограде. Мероприятие состоялось в конференц-зале отеля «Hampton by Hilton Volgograd Profsoyuznaya» 20-21 апреля 2018 года.



Форум был открыт выступлением Веровской Татьяны Александровны, главный врач ГБУЗ «Волгоградский областной клинический перинатальный центр №2», главный внештатный акушер-гинеколог Комитета здравоохранения Волгоградской области, «Отличник здравоохранения», «Заслуженный врач Российской Федерации».

Вы можете прослушать выступление по ссылке [ССЫЛКЕ](#).

С удовольствием хотим сообщить нашим читателям, что совсем скоро выйдет очень интересная статья, в которой исследован состав продуктов фотокаталитического окисления паров севофлурана – фторсодержащего ингаляционного анестетика нового поколения. Установлено, что конечными продуктами окисления являются диоксид углерода и фторид водорода. Показана возможность полного химического поглощения выделяющегося фторида водорода известковым поглотителем за время протекания фотокаталитической реакции. Рекомендована безопасная схема применения фотокатализа для очистки воздуха от паров галогенсодержащих анестетиков в условиях медицинского стационара.



## ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ ХИМИИ ВЫСОКИХ ЭНЕРГИЙ

УДК 544.478+614.712+618-7

### ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФОТОКАТАЛИТИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СЕВОФЛУРАНА ПРИ ОБЕЗБОЛИВАНИИ РОДОВ В АКУШЕРСКОМ СТАЦИОНАРЕ

© 2018 г. И. Л. Балихин<sup>1</sup>, Е. Н. Кабачков<sup>1,2,\*</sup>, Е. Н. Куркин<sup>1,2</sup>, В. М. Мартыненко<sup>1</sup>, В. Н. Троицкий<sup>2</sup>, И. А. Домашнев<sup>1</sup>, Е. Ю. Упрямова<sup>3</sup>, Е. М. Шифман<sup>4</sup>, А. М. Овезов<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Институт проблем химической физики РАН

142432, Московская обл., Черноголовка, просп. Академика Семенова, 1

<sup>2</sup>Научный центр РАН в Черноголовке

142432, Московская обл., Черноголовка, ул. Лесная, д. 9

<sup>3</sup>Московский областной НИИ акушерства и гинекологии

101000, г. Москва, ул. Покровка, д.22а

<sup>4</sup>Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского.

129110, г. Москва, ул. Щепкина 61/2, корпус 1

\*E-mail: en.kabachkov@gmail.com



Мы поздравляем Меджидову Джамилю Расуловну (к.м.н., ассистент кафедры акушерства и гинекологии ФПК и ППС ДГМА) с получением престижной награды **Архимед-2018**, за разработку «Способ лечения осложнений послеоперационной раны в условиях системной воспалительной реакции после операции кесарево сечение». Возможно, эта методика вскоре встанет на вооружение многих клиник и будет рутинно применяться в стационарах.





Первый совместный Конгресс по акушерской анестезиологии (ААР – ОАР),  
памяти Джеральдины О'Салливан

III Съезд Ассоциации акушерских  
анестезиологов-реаниматологов



**Палитра Петербургской осени заиграет новыми красками!**

## 3-е ИЗВЕЩЕНИЕ

**Уважаемые участники международного конгресса в Санкт-Петербурге!**

С гордостью сообщаем Вам, что совместный конгресс Британской и Российской Ассоциаций акушерских анестезиологов расширяет свои границы.

Кроме лекторов из Великобритании и России, вы услышите докладчиков из Бельгии, Израиля, Франции, Индии, США и Польши!

В тесном сотрудничестве с нашими британскими коллегами мы подготовили для вас научную программу, охватывающую основные направления акушерской анестезиологии. Совместные чтения – это уникальный шанс узнать о современных тенденциях развития анестезии и интенсивной терапии в акушерстве от ведущих мировых специалистов.

Место проведения: 196240, г. Санкт-Петербург,  
Площадь Победы д.1, Парк Инн Пулковская

**5–7 сентября 2018**

Больше информации на нашем сайте:

[www.arfpaint.com](http://www.arfpaint.com)



**День 1. 5 сентября****МАТЕРИНСКАЯ СМЕРТНОСТЬ И ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ КАК  
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ ПРОБЛЕМА**

Филиппов Олег Семенович (RUS), Лукас Нуала (GBR),  
Бенаму Дан (FRA), Веркаутерен Марсель (BEL), Тсен Лоуренс (USA)

**КРИТИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ В АКУШЕРСТВЕ. ЧАСТЬ 1**

Лукас Нуала (GBR), Проценко Денис Николаевич (RUS),  
Яковлев Сергей Владимирович (RUS),  
Куликов Александр Вениаминович (RUS), Ван де Вельде Марк (BEL)

**День 2. 6 сентября****АНЕСТЕЗИЯ ПРИ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ**

Ван де Вельде Марк (BEL), Роненсон Александр Михайлович (RUS),  
Пунж Йотсна (IND), Иоскович Александр (ISR),  
Туяков Булат (POL), Овезов Алексей Мурадович (RUS)

**АНАЛЬГЕЗИЯ В РОДАХ**

Личфилд Керри (GBR), Дегтярев Евгений Николаевич (RUS),  
Туяков Булат (POL), Рязанова Оксана Владимировна (RUS)

**АНЕСТЕЗИЯ И АНАЛЬГЕЗИЯ В АКУШЕРСТВЕ**

Веркаутерен Марсель (BEL), Упрямова Екатерина Юрьевна (RUS),  
Шифман Ефим Муневич (RUS), Роненсон Александр Михайлович (RUS),  
Плат Фелисити (GBR), Боженков Константин Александрович (RUS)

**День 3. 7 сентября****КРИТИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ В АКУШЕРСТВЕ. ЧАСТЬ 2**

Рассел Робин (GBR), Шифман Ефим Муневич (RUS),  
Якубов Андрей Владимирович (RUS), Пунж Йотсна (IND),  
Дробинская Алла Николаевна (RUS)

**ПРОБЛЕМА ПОСЛЕРОДОВЫХ МАССИВНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ**

Иоскович Александр (ISR), Баринов Сергей Владимирович (RUS),  
Тсен Лоуренс (USA), Жилин Андрей Владимирович (RUS),  
Матковский Андрей Анатольевич (RUS), Шифман Ефим Муневич (RUS),  
Куликов Александр Вениаминович (RUS)

**КРИТИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ В АКУШЕРСТВЕ. ЧАСТЬ 3**

Гридчик Ирина Евгеньевна (RUS), Бабаянц Андрей Валерьевич (RUS),  
Куликов Александр Вениаминович (RUS)

Этой осенью в Санкт-Петербурге пройдет **III Съезд Ассоциации акушерских анестезиологов-реаниматологов**. Впервые мероприятие приобретает статус международного конгресса. По традиции, его программа будет весьма насыщенной и разнообразной. Важно, что на площадках Конгресса ведется международный диалог, устанавливаются контакты по линии медицинских учреждений между учеными и практикующими врачами, предметно и профессионально обсуждаются актуальные проблемы и вызовы, пути преодоления общих угроз, а значит, укрепляется взаимное доверие. Особый интерес среди специалистов вызовет секция: «**Анестезия при операции кесарево сечение**». Предлагаем вам продолжить знакомство с лекторским составом мероприятия.

### Робин Рассел (GB)



Робин Рассел - консультант-анестезиолог в больнице Джона Рэдклиффа в Оксфорде.

Прошел обучение в медицинской школе больницы Гая, где прошёл начальную специализацию в области анестезиологии.

Работал в больнице Святого Томаса в должности научного сотрудника, где получил степень доктора медицинских наук за работу по постоянной эпидуральной инфузионной анальгезии в родах и двигательному блоку.

Он закончил свою анестезиологическую подготовку в больнице Святого Томаса и после короткой стажировки в Австралии, переехал в Оксфорд в 1996 году.

Робин Рассел был соредактором и главным редактором Международного журнала акушерской анестезии (ЖОА) с 2006 по 2016 год. Является избранным членом Исполнительного Комитета ОАА.

Темы лекций:

*Преэклампсия и HELLP-синдром*

### Йотсна Пунж



Йотсна Пунж - профессор анестезиологии и реаниматологии Всеиндийского Института Медицинских Наук (Нью Дели).

Окончила Медицинский колледж имени Джавахарлала Неру и Медицинский факультет Мусульманского университета в городе Алигарх. (Декабрь 1993 г.)

Получила степень доктора медицинских наук в Мусульманском университете города Алигарх. (Февраль 1998г.)

Является автором 104 научных публикаций по широкому кругу тем, включая анестезиологию, педиатрию, двух глав в книге Анестезия в педиатрии.

Участвовала в 11-ти исследовательских проектах. В 2-х в качестве руководителя исследования. Является членом исполнительного комитета Индийской ассоциации анестезиологов.

ассоциации анестезиологов.

Темы лекций:

*Анестезия при экстренном родоразрешении*

*Сердечно-сосудистая катастрофа у беременных, рожениц и родильниц*



## Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов



Рейс	Пункт назначения	Дата
84	Рязань	1-2 февраля
85	Сургут	2-3 марта
86	Уфа	15-16 марта
87	Смоленск	29-30 марта
88	Майкоп	5-6 апреля
89	Волгоград	20-21 апреля
90	Архангельск	29-30 мая
91	Иркутск	15-16 июня
92	Якутск	21-22 июня
93	Санкт-Петербург (Международный образовательный Конгресс АААР и ОАА памяти Джеральдины О'Салливан. III-й Съезд АААР)	5-7 сентября
94	Владивосток	21-22 сентября
95	Грозный	5-6 октября
96	Набережные Челны	18-19 октября
97	Симферополь	1-2 ноября
98	Кызыл	15-16 ноября
99	Ставрополь	23-24 ноября
100	Курск	6-7 декабря
101	Киров	14-15 декабря
102	Астрахань	20-21 декабря

2018