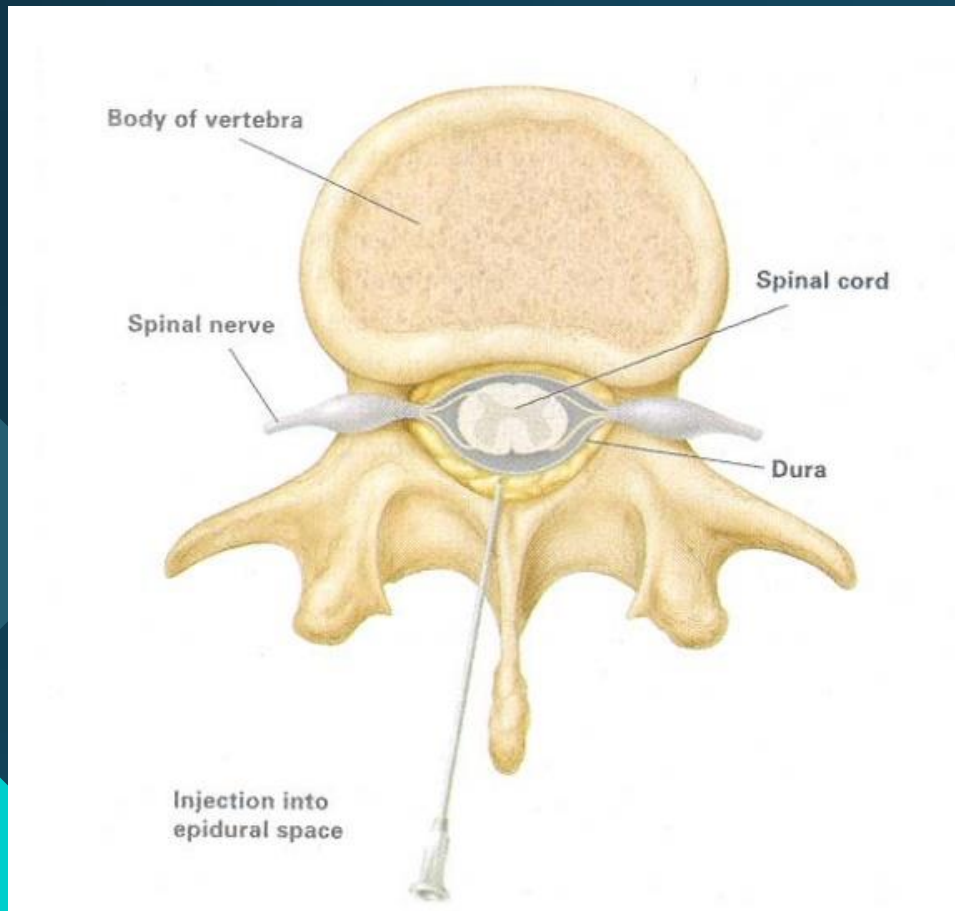


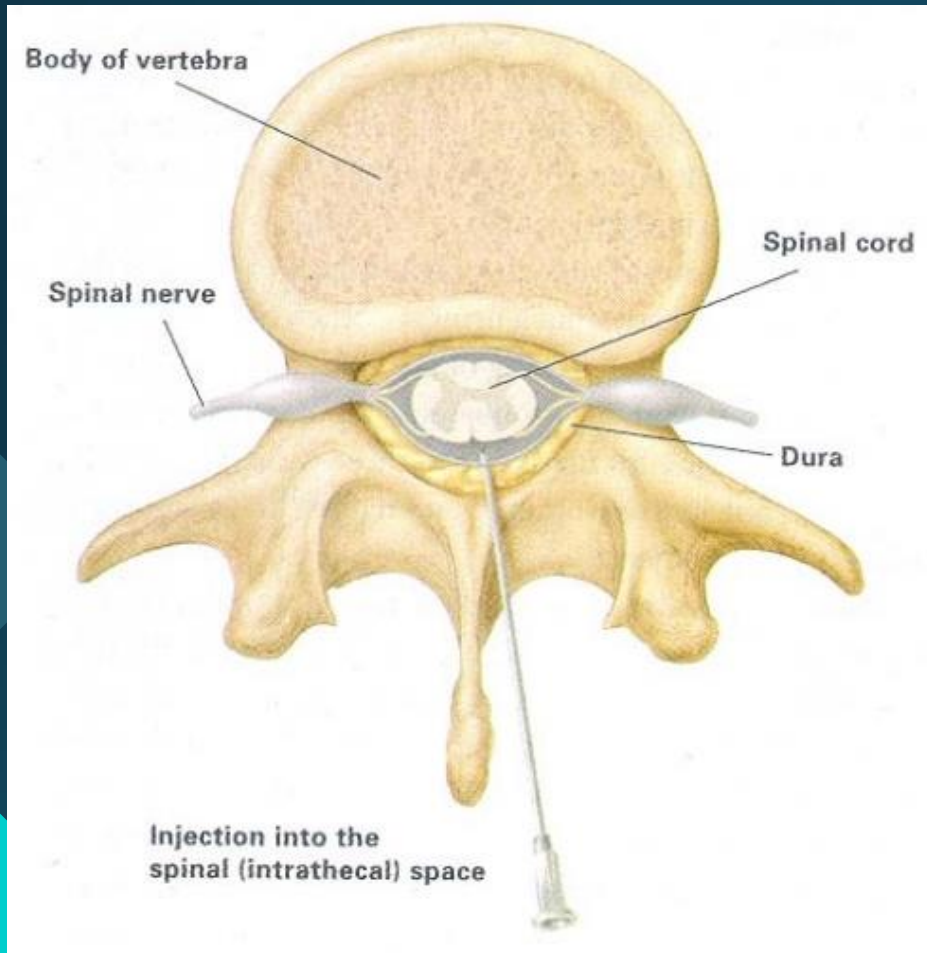
Эпидуральная анестезия в родах (и другие нейроаксиальные методы обезболивания)

Основные понятия: ЭА



При эпидуральной анестезии анестетик вводится в эпидуральное пространство, затем проникает в субарахноидальное пространство, где блокирует прохождение нервных импульсов по корешковым нервам и далее в спинной мозг. Приводит к длительному обезболиванию и потере двигательной активности

Основные понятия: СА



При спинальной анестезии анестетик вводится в субарахноидальное пространство, и блокирование передачи импульсов происходит на уровне корешков спинно-мозговых нервов. Приводит к кратковременному обезболиванию, с минимальной блокадой двигательной активности

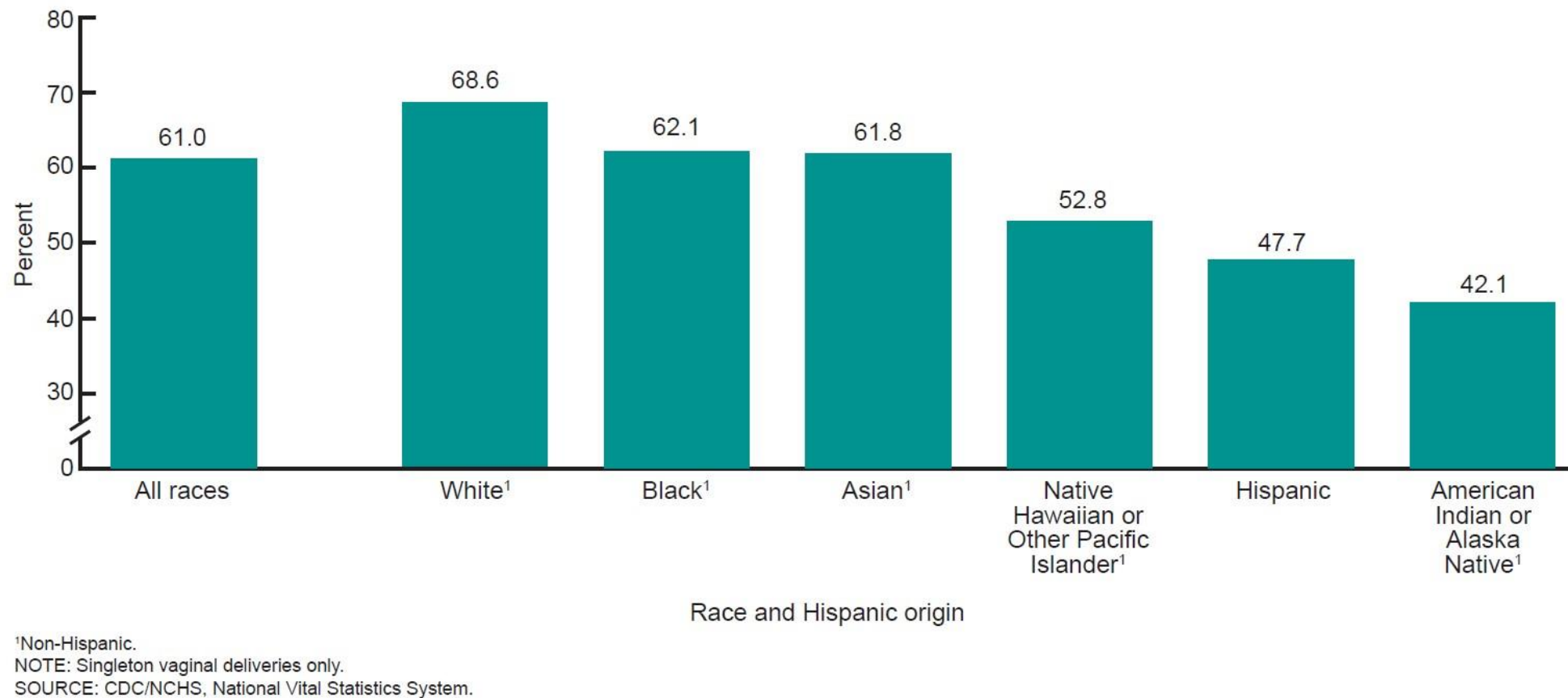


Figure 1. Epidural/spinal anesthesia receipt, by race and Hispanic origin of mother: 27-state reporting area, 2008

В США около 60% женщин в родах используют ЭА, среди женщин с ожирением (ИМТ более 40) частота достигает 71%.

ЭА в разных странах

- Канада – 40% (2017)
- Швеция – 66% (2015)
- Франция – 83% (2016)
- Финляндия – 89% (2010)
- Дания – 31% (2010)
- Италия – от 10 до 38% (2016), в зависимости от региона
- Норвегия – 36% (2009)
- Великобритания – 33% (2015)
- Япония – 6,1% (2016)
- Китай – 10% (2018)
- Корея – 40% (2016)
- Сингапур – 60% (2015)
- США – 73,1% (2016)
 - от 36,6% в штате Мэн и до 80,1% в штате Невада

Преимущества ЭА в родах

- Обезболивание родов
- Возможность отдохнуть, расслабиться и поспать
- Возможность сэкономить время на постановку ЭА в случае необходимости ЭКС (особенно важно для женщин с высоким риском осложнений в родах)
- Снижение стрессовых реакций у женщины

Обезболивание родов

- Кокрейновский обзор 2018 года включил 40 РКИ (более 11 000 женщин), посвящённых сравнению эпидуральной анестезии с другими методами обезболивания или их отсутствием
- 34 исследования (10440) сравнивали ЭА с опиоидным обезболиванием – в группе ЭА баллы по визуальной аналоговой шкале были ниже в среднем на 2,64 в сравнении с опиоидами
- 7 исследований (897) сравнивали ЭА с плацебо или отсутствием обезболивания: в группе ЭА мамы сообщали о меньшей боли, чем в группах плацебо и отсутствия медикаментов

Обезболивание родов

- Одно исследование сравнивало ЭА и аку-стимуляцию (60 женщин): также отмечены меньшие баллы по ВАШ в группе ЭА
- Одно исследование сравнивало ЭА и ингаляционную анестезию (87 женщин): больше женщин отметили эффект обезболивания как очень хороший или отличный в группе ЭА, в сравнении с группой ингаляционных обезболивающих препаратов
- И еще одно исследование сравнивало ЭА и непрерывную поддержку (992 женщины): все женщины в группе ЭА и 494 из 499 (почти 99%) в группе поддержки оценили уровень обезболивания как «очень хороший или отличный»

Возможность отдохнуть

- В описательных исследованиях можно встретить упоминания о том, что при выполнении ЭА мамы могут отдохнуть, поспать и полежать – при хорошем уровне обезболивания им не нужно «проживать» схватки, и они могут расслабиться в комфортном состоянии
- Это относится как к методам с блокадой двигательных нервов, при которых мама не может встать, так и к методам «ходячего» обезболивания (спинальная или комбинированная анестезия)

Возможность сэкономить время на постановку ЭА

- ACOG, 2019:
 - Если женщине в родах требуется экстренное кесарево сечение, то при наличии уже действующей эпидуральной анестезии для адекватного операционного обезболивания требуется лишь болюсное введение местного анестетика с более высокой концентрацией в эпидуральный катетер. Эта процедура может быть выполнена во время подготовки к переводу в операционную. Среднее время достижения необходимого уровня обезболивания занимает около 10 минут
 - При отсутствии ЭА будет необходимо выполнить спинальную анестезию (9 минут) или общую анестезию (2 минуты)

Снижение стрессовых реакций

- В исследовании 1983 года авторы брали образцы крови во время родов у 15 пациенток. Первые образцы брали на пике схватки и после двух подряд сильных схваток. После этого мамам вводили анестетик эпидурально, и после начала обезболивания снова брали образцы крови
- В образцах определяли уровни адреналина и норадреналина. В образцах крови, взятых после выполнения обезболивания, уровень адреналина снизился на 56% ($p < 0,01$). Уровни норадреналина также снизились, но примерно на 19%, и это снижение не было статистически значимым
- После обезболивания уровни катехоламинов не различались значительно на пике схватки и между ними
- Авторы пришли к выводу, что «эпидуральная анестезия во время родов снижает уровень адреналина у матери, вероятно, путем устранения психологического и физического стресса, связанного с болезненными сокращениями матки, или путем денервации мозгового вещества надпочечников. Каким бы ни был механизм, уменьшение боли и активности симпатической нервной системы должно усиливать маточный кровоток»

Риски ЭА в родах

- Для мамы:
 - Снижение артериального давления
 - Повышение температуры
 - Неспособность самостоятельно опорожнить мочевой пузырь
 - Кожный зуд (при комбинации ЭА и опиатов)
 - Озноб
 - Угнетение сознания
 - Тошнота и рвота
 - Трудности с дыханием

Epidural analgesia side effects, co-interventions, and care of women during childbirth: A systematic review (2002)

- В систематический обзор вошли 19 проспективных РКИ из США, Канады, Бельгии, Сингапура, Италии, Франции и Норвегии. Общее число исследуемых составило 2708, размеры выборок варьировались от 24 до 880 человек
- В 18 исследованиях использовались опиоиды для усиления эффекта локальных анестетиков, в 7 исследованиях применяли эпинефрин для пролонгации анальгетического эффекта
- Авторы рассматривали следующие побочные эффекты: зуд, тошнота и рвота, неспособность помочиться, седативный эффект, гипотензия, нарушения двигательной активности

Epidural analgesia side effects, co-interventions, and care of women during childbirth: A systematic review (продолжение)

- **Зуд.** Среди мам, у которых ЭА была выполнена в комбинации с опиатами, частота зуда составила от 8 до 100% (наибольшая частота отмечена в исследованиях с наиболее высокими дозами наркотических обезболивающих). В 6 исследованиях, которые рассматривали не комбинированные препараты для ЭА, частота зуда составила от 0 до 4%
- **Тошнота и рвота.** Среди исследований, которые оценивали встречаемость тошноты, частота этого побочного эффекта в среднем составила 7,3%. В тех исследованиях, которые оценивали тошноту и рвоту как один симптом, его частота составила в среднем 4,6%

Epidural analgesia side effects, co-interventions, and care of women during childbirth: A systematic review (продолжение)

- **Гипотензия.** Среди исследований, которые оценивали этот исход, частота гипотензии у мам с ЭА варьировалась от 0 до 50%
- **Седативный эффект.** Средняя частота проявления седативного эффекта составила 21% (диапазон от 1 до 56%). Самая высокая частота этого побочного эффекта наблюдалась в группах женщин, получавших дозы суфентанила от 5 до 10 мкг
- **Затруднение мочеиспускания.** В качестве измеримого исхода авторы выбрали такую неспособность помочиться, которая требовала катетеризации для выведения мочи. В трех исследованиях частота этого исхода варьировалась от 0 до 35%

Исход	ЭА vs опиоиды	ЭА vs отсутствие обезболивания
Боли в спине	Нет различий	Не исследовали
Гипотензия	Чаще при ЭА	Не исследовали
Тошнота или рвота	Реже при ЭА	Нет различий
Повышение температуры	Чаще при ЭА	Нет различий
Послеродовая депрессия	Нет различий	Не исследовали
Нарушения дыхания	Реже при ЭА	Не исследовали
Головная боль	Нет различий	Не исследовали
Трудности с мочеиспусканием	Чаще при ЭА	Нет различий

Риски ЭА в родах

- Для малыша:
 - Изменения сердечного ритма
 - Недостаток кислорода
 - Низкие баллы по Апгар
 - Нарушения дыхания

Кокрейновский обзор 2018 года

- При сравнении ЭА с опиоидными анальгетиками (34 исследования, более 10000 женщин) систематический обзор показал меньшее количество детей с ацидозом (уровень pH артериальной пуповинной крови менее 7,2) у матерей, получавших ЭА, им реже требовался налоксон
- Различий в частоте низких баллов по шкале Апгар (менее 7 на 5 минуте) между этими группами не было
- Долгосрочные последствия для детей и частота родовых травм не оценивались в этих исследованиях

Кокрейновский обзор 2018 года

- В этот систематический обзор вошли 7 исследований (897 женщин), в которых помимо групп женщин, получавших ЭА, присутствовали группы, получавшие плацебо или не получавшие обезболивание. Выборки этих исследований были небольшими, по 30-40 человек для отдельных групп сравнения
- Два исследования, рассматривавших баллы по шкале Апгар в качестве исходов для новорожденных, не обнаружили различий между группами ЭА и контрольными группами без обезболивания. Остальные исходы для детей в этих исследованиях не рассматривались

Исход	ЭА vs опиоиды	ЭА vs отсутствие обезболивания
Ацидоз ($\text{pH} < 7,2$)	Реже при ЭА	Не исследовали
Применение налоксона	Реже при ЭА	Не исследовали
Перевод в ПИТ	Нет различий	Не исследовали
Мекониальные воды	Нет различий	Не исследовали
Баллы по Апгар менее 7 на 5 минуте	Нет различий	Нет различий

Влияние на роды

Кокрейновский обзор 2018 года

Исход	ЭА vs опиоиды	ЭА vs отсутствие обезболивания
Инструментальные вагинальные роды	Чаще при ЭА*	Нет различий
Кесарево сечение	Нет различий	Реже при ЭА

Кесарево: чаще или реже?

- Исследования, вошедшие в Кокрейновский обзор 2018 года, и сравнивающие ЭА с отсутствием обезболивания, хоть и были рандомизированными, но имели очень небольшие группы сравнения (по 30 человек).
- В обоих исследованиях длительность родов с ЭА была больше, и не были указаны показания к КС



можно ли использовать эти данные для всех женщин?

Кесарево: чаще или реже?

- Обсервационное популяционное исследование из Австралии (2007-2010 гг., 170+ тысяч женщин) рассматривало особенности течения родов и акушерские осложнения у мам, которые рожали одного ребенка
- Это были роды низкого риска: КС до начала родов, КС в анамнезе или КС по неклиническим показаниям, были исключены. Все КС в исследовании были проведены после начала родов у женщин без рубца на матке, в связи либо с СРД, либо с дистресс-синдромом. Также были исключены: предлежание плаценты и ее отслойка, дети малого для гестационного возраста веса, дети в не головном предлежании. Женщины с индукцией простагландинами или окситоцином были включены только случае, если показанием был ДРПО или переносенная беременность, поскольку эти условия не связаны с повышенным риском КС. Были исключены все случаи индукции родов в связи с заболеваниями ребенка, сопутствующими заболеваниями матери или признаками нарушения роста плода, поскольку ведение родов в этих случаях отличается ведения родов низкого риска

Кесарево: чаще или реже?

- 9,2% женщины из этого исследования родили при помощи КС: 6,1% по причине СРД и 3,1% из-за состояния плода.
- ЭА использовалась у 31,6% женщин, из которых 20,5% имели кесаревы роды
- При сопоставлении групп по возрасту, паритету и другим параметрам, авторы получили увеличение частоты КС в 2,63 раза для тех женщин, у которых была применена ЭА (18,6% в сравнении с 7,08%)