

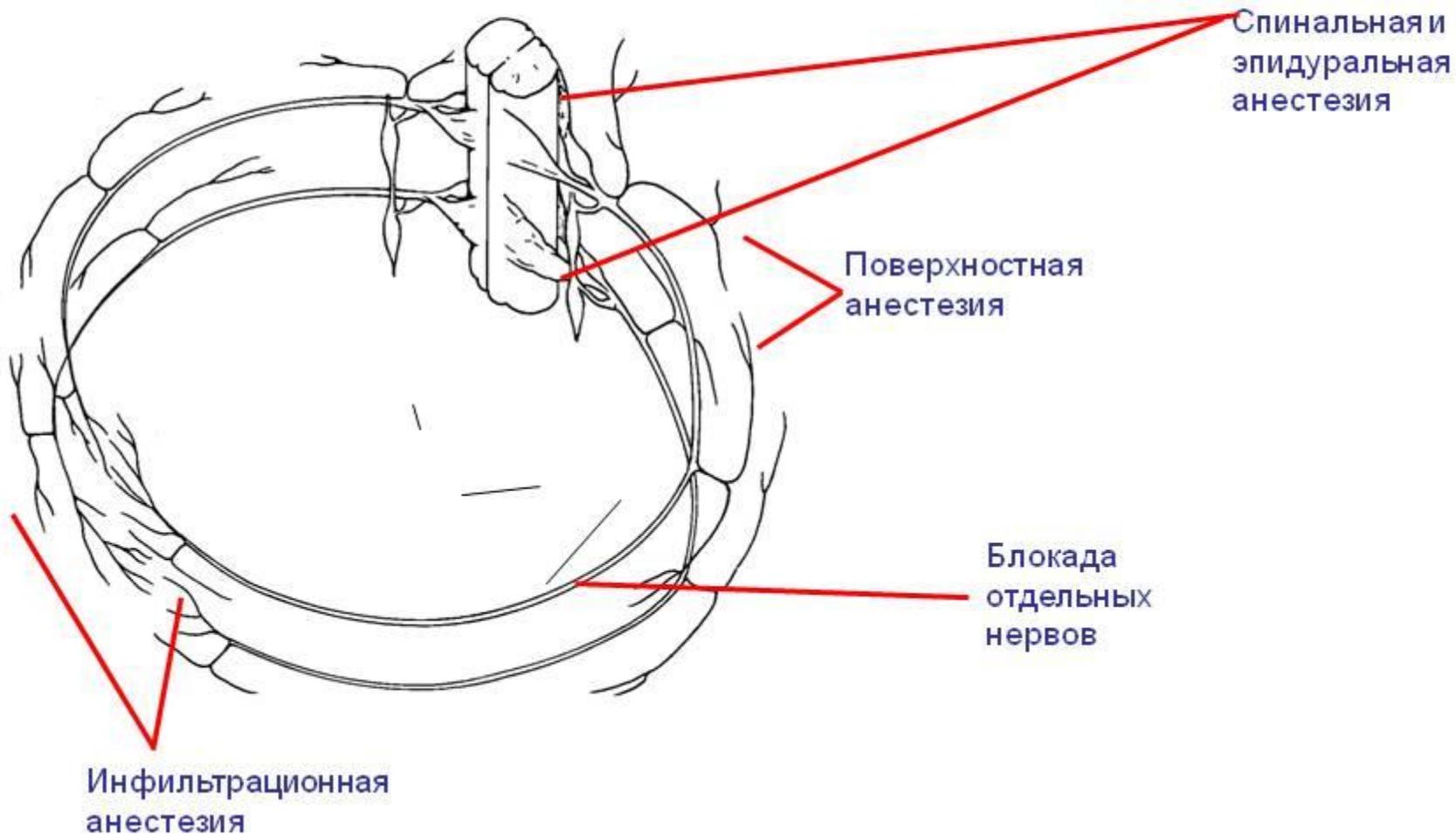
# **Виды местной анестезии**

**Подготовила Валиуллина Лилия**



# Различные виды анестезии

АИРМ



## **Различают следующие виды местной анестезии:**

---

- ⊙ 1. Проводниковая (блокада нервов и нервных сплетений)**
- ⊙ 2. Эпидуральная и спинномозговая (блокада на уровне корешков спинного мозга)**
- ⊙ 3. Терминальная (блокада рецепторов)**
- ⊙ 4. Инфильтрационная (блокада рецепторов и мелких нервов)**

**Регионарную анестезию осуществляют для обезболивания определённой топографической области или части тела.**

## **Проводниковая анестезия**

---

Разделяют следующие её виды: анестезия нервных стволов, анестезия нервных сплетений, анестезия нервных узлов (паравертебральная), спинномозговая и эпидуральная анестезия. (вводится анестетик проксимальнее иннервируемой им зоны, где предстоит операция)

Особенность: постепенное начало ее действия. Позволяет добиться снижения болевой чувствительности в топографической области, соответствующей зоне иннервации блокируемого

- **Анестетик вводится интралигментарно**
- **Применяют концентрированные растворы анестетика: 1% р-р 5-10 мл, 2% р-р 3 мл., лидокаина, прокаина.**
- **Используют: при удалении зубов, при операциях на пальцах кисти (анестезия по Лукашевичу)**

## **ПОКАЗАНИЯМИ К ПРОВОДНИКОВОЙ АНЕСТЕЗИИ ЯВЛЯЮТСЯ:**

---

Планирование операций на верхних и нижних конечностях, пальцах кистей и стоп;  
Некоторые вмешательства на половых органах;  
Коррекция паховых грыж;  
Вмешательства на щитовидной железе, сонных артериях;  
Стоматологические манипуляции и хирургические вмешательства;  
Стойкий и интенсивный болевой синдром при грыжах межпозвонковых дисков, воспалении седалищного нерва (ишиас), спинномозговых корешков, лицевого нерва (блокады).

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРОВОДНИКОВОМУ ОБЕЗБОЛИВАНИЮ:**

---

Серьезные нарушения свертываемости крови с риском кровотечений;  
Аллергические реакции на анестетики или их непереносимость;  
Патология сердца (аритмии, клапанные пороки, ишемическая болезнь) — при применении сосудосуживающих средств (адреналин);  
Воспалительные, гнойничковые поражения кожи в месте введения анестезирующих препаратов;  
Рваные раны, инфицированные и загрязненные раневые дефекты при вмешательствах на конечностях;  
Детский возраст;  
Психические заболевания, неустойчивый эмоциональный фон пациента;  
Отказ оперируемого от данного

## Проводниковую анестезию пальца по Лукашевичу-Оберсту

---

применяют при операциях на пальце (при панарициях, ранах, опухолях). На основание пальца накладывают резиновый жгут, дистальнее которого на тыльной поверхности основной фаланги анестезируют кожу, подкожную клетчатку и далее продвигают иглу до кости (рис. 11). После этого иглу перемещают сначала на одну сторону костной фаланги и вводят 2-3 мл 1-2% раствора прокаина или лидокаина, затем таким же количеством прокаина анестезируют другую сторону. Таким образом, прокаин вводят в непосредственной

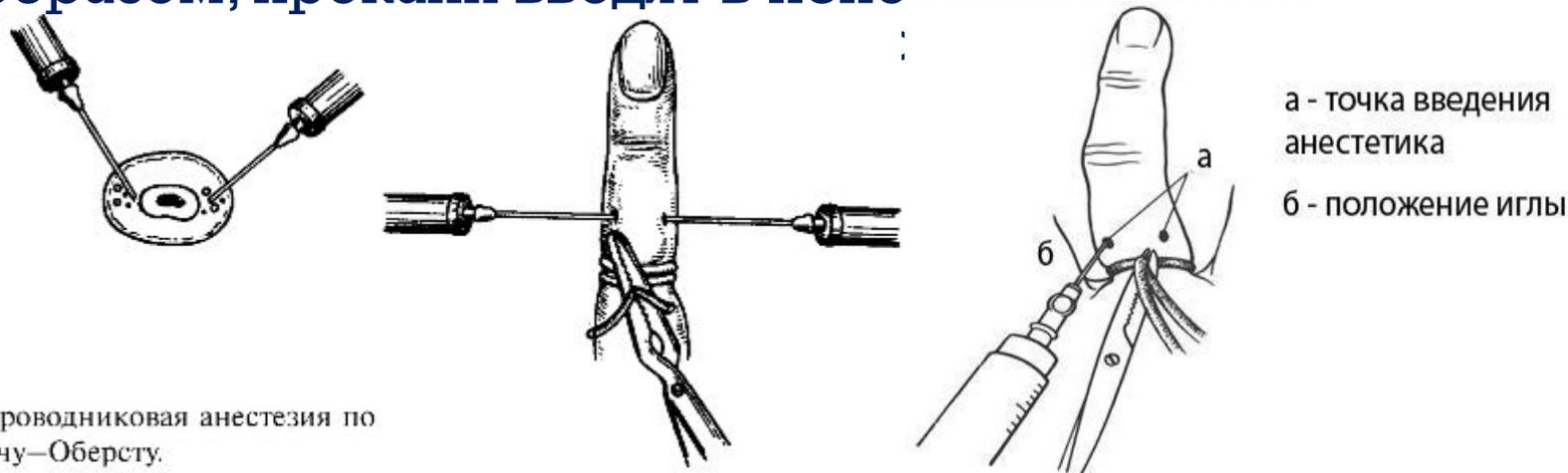
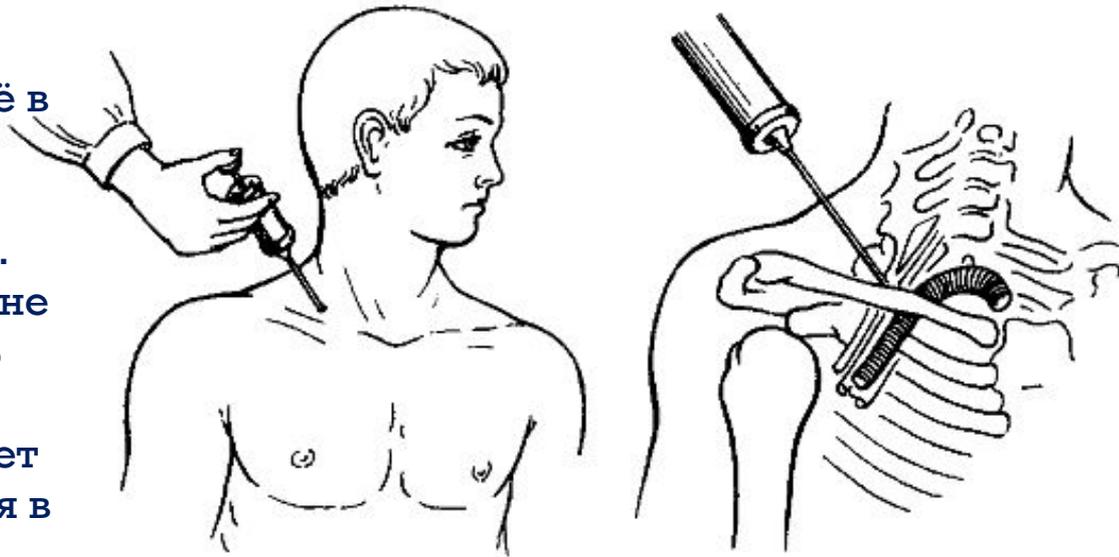


Рис. 11. Проводниковая анестезия по Лукашевичу-Оберсту.



- **Межрёберную анестезию** используют при переломах рёбер. Отступив на несколько сантиметров от места перелома ребра по направлению к позвоночнику, анестезируют кожу путём внутрикожного введения раствора прокаина из шприца с иглой. Перпендикулярно к сломанному ребру в месте анестезии кожи вкалывают иглу и при её продвижении до упора в ребро медленно вводят прокаин. Оттянув иглу на 2-3 мм, её концом смещают мягкие ткани, продвигают иглу к нижнему краю ребра, соскальзывая по его поверхности, и вводят *периневрально* **3-5 мл 1-2% раствора прокаина, лидокаина**. Не вынимая иглы, возвращают её на наружную поверхность ребра, продвигают путём соскальзывания к верхнему его краю и вводят **2-3 мл 1-2% раствора прокаина или лидокаина**, после чего иглу извлекают. При переломе нескольких рёбер процедуру повторяют.

Выделение крови из иглы свидетельствует о попадании её в сосуд. В таких случаях иглу несколько оттягивают и изменяют направление её хода. Убедившись, что кровь из иглы не выделяется, вводят **30-35 мл 1% раствора прокаина или лидокаина**. Анестезия наступает через 10-15 мин и продолжается в течение 2-6 ч.

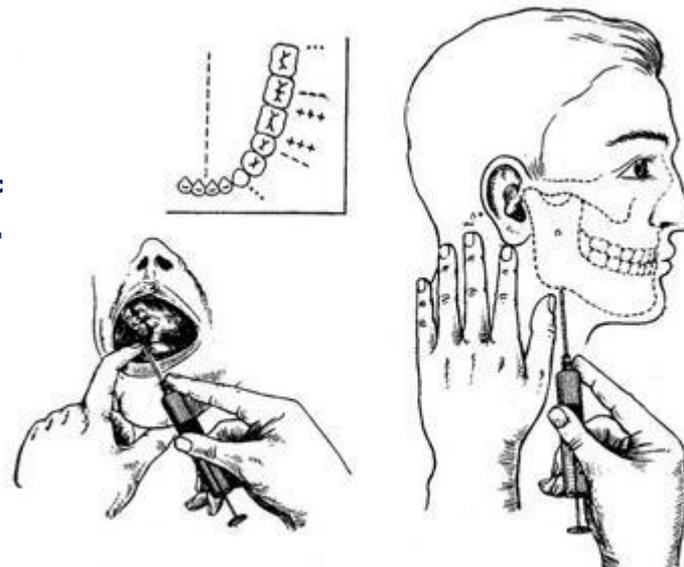


**Анестезию плечевого сплетения по Куленкампфу** применяют при операциях на верхней конечности. Длинную иглу без шприца после инфильтрации кожи раствором прокаина вводят кнаружи от места пульсации артерии на 1 см выше ключицы и, скользя по верхнему краю I ребра, продвигают кверху в направлении остистых отростков I и II грудных позвонков ( $Th_{I-II}$ ) и доходят до сплетения. Появление неприятных ощущений в руке, чувства онемения или ощущения «стреляющей» боли указывает на встречу иглы с одним из нервных стволов сплетения.

Перед анестезией обязательно уточняют у пациента наличие аллергии на анестетики, а во время введения проводят аспирационные пробы, чтобы предупредить попадание его в сосуды. Часто к анестезирующему средству добавляется адреналин.

Проводниковый метод анестезии в стоматологии считается одним из самых глубоких, позволяющих проводить сложные хирургические манипуляции, имплантацию зубных протезов, технически сложные экстракции зубов, дренирование крупных гнойников и т. д.

Если необходимо обезболить нижнюю челюсть, препараты анестетиков вводятся к нижнечелюстному нерву, при этом должен онеметь язык, губы и десна. Как правило, пациент чувствует эффект спустя четверть часа, длительность «наркоза» – до трех часов. Подобная анестезия делается только на одну половину челюсти.



### **Техника проводниковой анестезии в стоматологии:**

Выбирают место пункции мягких тканей в зависимости от того, какие нервы предстоит обезболить;  
Раствор анестетика, близкий по температуре к таковой у тела человека, вводят очень медленно;  
По достижении чувства онемения и полной потери болевой чувствительности приступают к манипуляциям.

## **Спинально-мозговая анестезия**

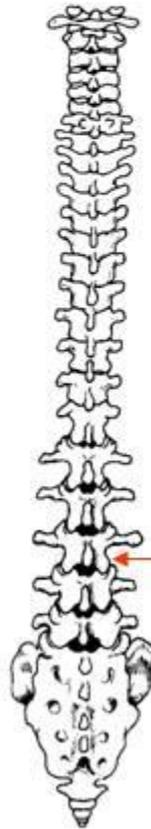
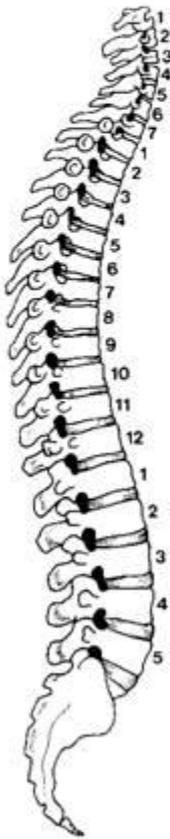
---

- Анестетик вводится в спинно-мозговую жидкость
- Применяют **2% раствор лидокаина, 0,5% раствор бупивакаина, 5% раствор прокаина, 0,75% раствор бупивакаина в декстрозе, 5% новокаина (до 3 мл), 1% совкаина (до 0,8 мл)**
- Используют при операциях на органах, расположенных ниже диафрагмы: желудке, кишечнике, печени и жёлчных путях, селезёнке, органах малого таза, а также на нижних конечностях.
- Для спинномозговой анестезии необходимы специальные иглы с хорошо подогнанным мандреном, шприцы, градуированные на десятые доли миллилитра, с хорошо подогнанными поршнями.
- Анестезирующее вещество блокирует задние (чувствительные) корешки спинного мозга, что приводит к утрате болевой, тактильной, температурной чувствительности, и передние (двигательные) корешки с развитием двигательного паралича (миорелаксации).

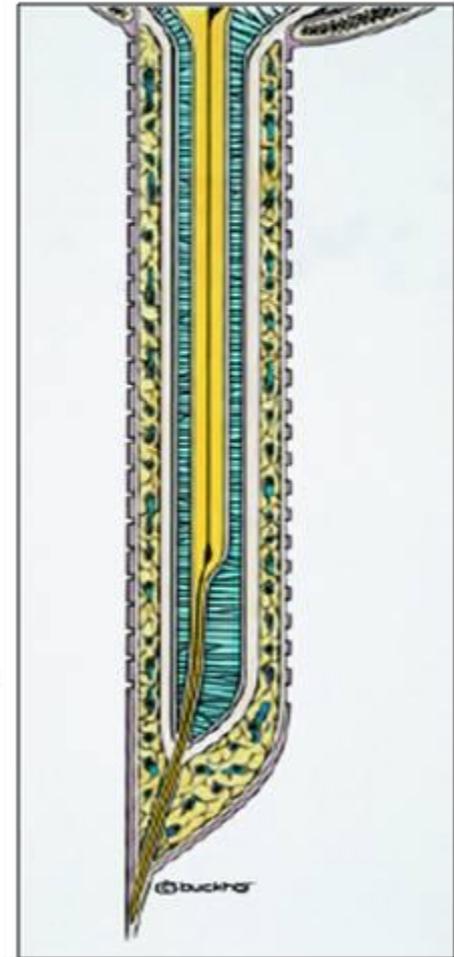


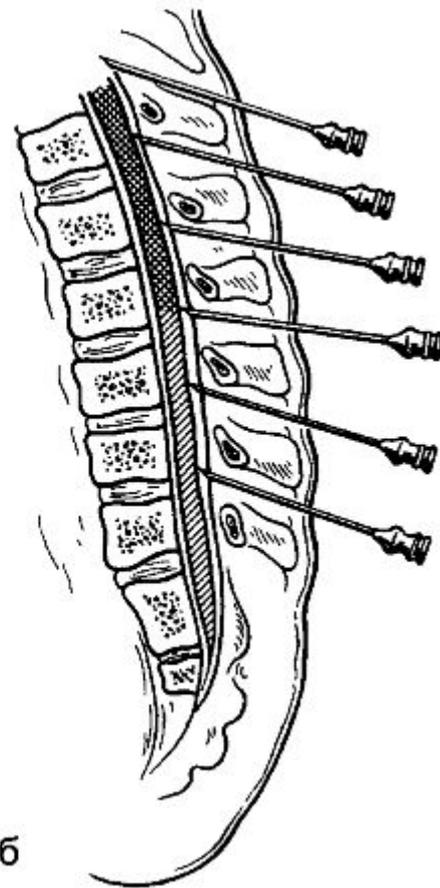
# Спинальная анестезия

AIPM



Спинальная анестезия  
– уровень пункции  
субарахноидального  
пространства  
L3-4





○ Техника спинномозговой пункции:

а - выбор места пункции в положении больного сидя;

б - направление продвижения иглы в зависимости от наклона остистого отростка.

---

При проведении пункции в положении лёжа больного укладывают на бок, спина располагается на краю стола, колени притянуты к животу, подбородок прижат к груди, спина максимально согнута. Пункцию обычно производят между остистыми отростками L<sub>III</sub> и L<sub>IV</sub> или L<sub>II</sub> и L<sub>III</sub>.

Операционное поле обрабатывают диэтиловым эфиром и спиртом. Кожу в месте инъекции инфильтрируют **0,25% раствором прокаина**. Иглу вводят по средней линии между остистыми отростками с небольшим наклоном книзу. При прохождении иглой межостистой, надостистой и жёлтой связок ощущается сопротивление, которое при проколе связок исчезает. Ещё одно лёгкое сопротивление отмечается при проколе твёрдой мозговой оболочки; преодолев его, продвижение иглы прекращают, мандрен извлекают, иглу вращательными движениями продвигают на 2-3 мм, прокалывая внутренний листок твёрдой мозговой оболочки. Появление прозрачной цереброспинальной жидкости свидетельствует о правильно произведённой пункции. При отсутствии или недостаточном поступлении жидкости иглу поворачивают вокруг оси и продвигают вперёд на 1-2 мм. Если жидкость из иглы не появляется или показывается кровь, иглу удаляют и пункцию повторяют между другими остистыми отростками.

- 
- Убедившись, что пункция проведена правильно, в шприц набирают 2-3 мл цереброспинальной жидкости, смешивают с раствором анестетика и вводят в спинномозговой канал. Больного сразу же укладывают на операционный стол, опустив головной конец (**при введении лидокаина или 0,5% раствора бупивакаина**) или приподняв его (**при введении прокаина или 0,75% раствора бупивакаина**). Придание больному соответствующего положения позволяет предупредить распространение анестезирующего раствора на вышерасположенные отделы спинного мозга и продолговатый мозг, что зависит от плотности анестезирующего вещества.
  - Раствор лидокаина и 0,5% раствор бупивакаина имеют меньшую плотность, чем цереброспинальная жидкость, и потому будут распространяться кверху, а раствор прокаина и 0,75% раствор бупивакаина - большей плотности и будут распространяться книзу.



AIPM

# Преимущества спинальной анестезии

- Простая техника выполнения
- Точная идентификация проникновения в субарахноидальное пространство по истечению спинномозговой жидкости
- Быстрое развитие блокады
- Контроль сегментарного уровня анестезии положением тела пациента (гипербарические растворы)
- Уменьшение риска токсических реакций даже при случайном попадании в сосудистое русло (низкие дозы анестетика)

# Перидуральная (эпидуральная) анестезия

---

- ⊙ Анестетик вводится в щель, образованную твердой мозговой оболочкой спинного мозга и перистом спинномозгового канала
- ⊙ **Применяют: 2% лидокаин в количестве до 20 мл ; 0,5% раствор бупивакаина, 0,75% раствор ропивакаина.**
- ⊙ Для усиления анальгетического эффекта при травматичных операциях в эпидуральное пространство вводят наркотические анальгетики (морфин и фентанил).



# Эпидуральная анестезия

АИРМ

Грудная клетка,  
пищевод, желудок

Толстый кишечник,  
почки

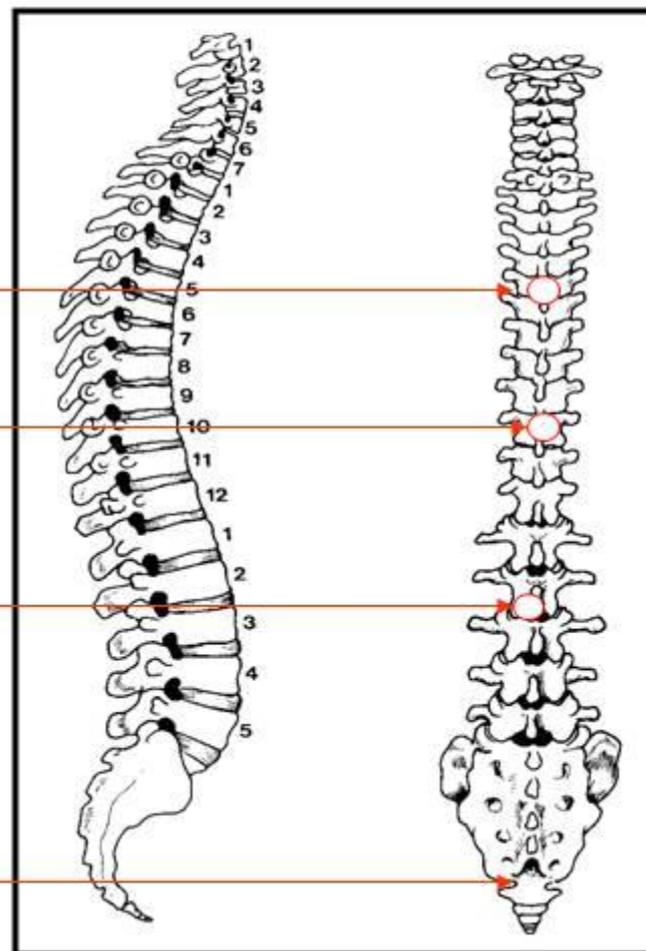
Малый таз, нижние  
конечности

T4-6

T9-11

L2-4

каудальная  
анестезия



## Эпидуральная анестезия

---

Обезболивающего эффекта достигают за счёт блокады корешков спинного мозга анестезирующим препаратом, введённым в эпидуральное пространство между твёрдой мозговой оболочкой и надкостницей позвонков.

- ⦿ Эпидуральную анестезию применяют при травматологических и ортопедических операциях на нижних конечностях, операциях на органах брюшной полости, таза. Этот вид обезболивания показан для лиц пожилого и старческого возраста, больных с тяжёлыми заболеваниями сердечно-сосудистой, дыхательной системы, нарушением обмена веществ (ожирением, сахарным диабетом).
- ⦿ **Осложнения** возникают редко. Возможны артериальная гипотензия и нарушения дыхания, тошнота, рвота, судорожные припадки. В 5% случаев анестезия не наступает, что связано с наличием перемычек в перидуральном пространстве, ограничивающих распространение анестезирующего раствора.

# ◎ **Техника пункции**

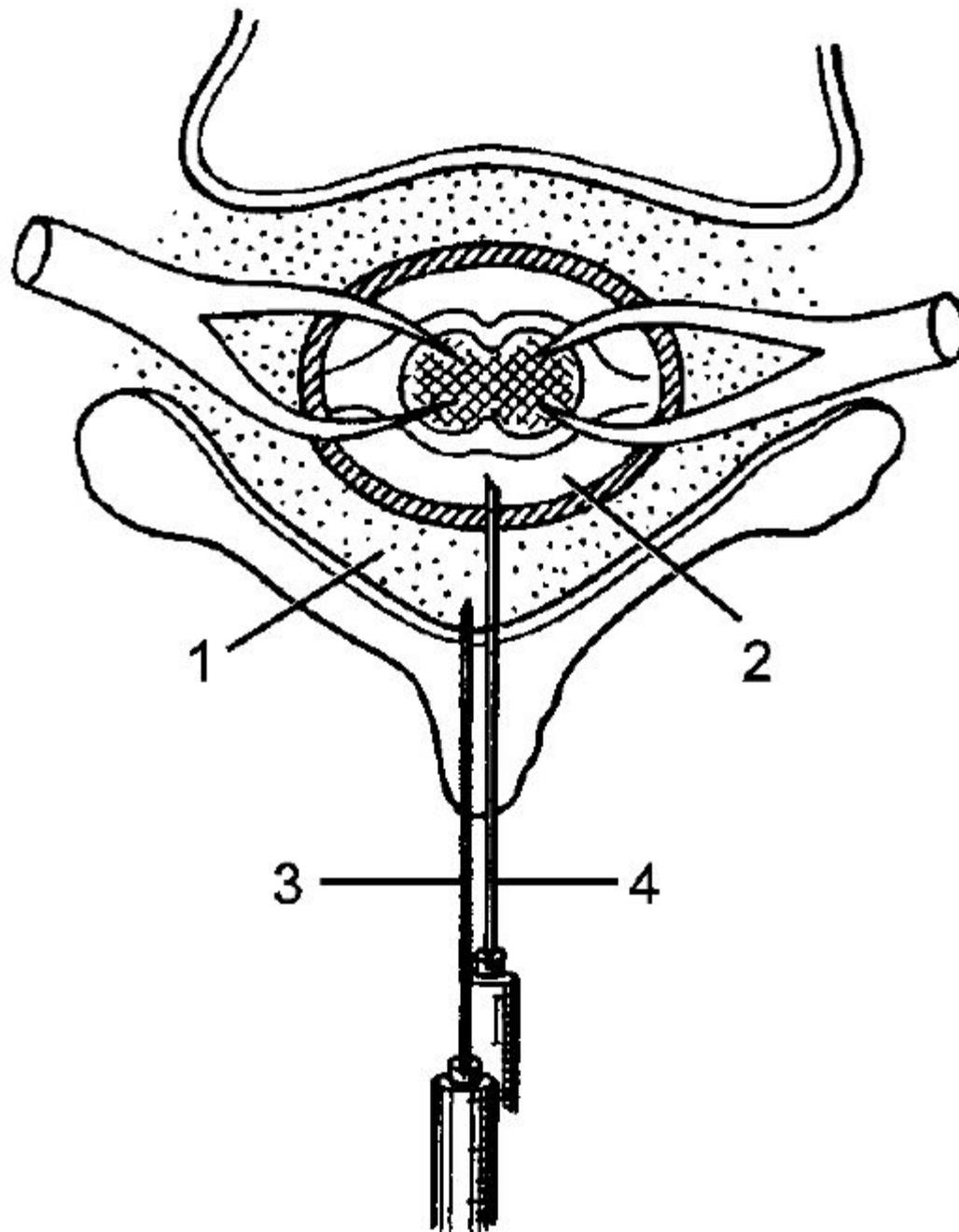
---

Пункцию производят иглой, надетой на шприц с изотоническим раствором хлорида натрия. Продвижение иглы сопровождается сопротивлением при давлении на поршень. Как только игла проникает через связки в эпидуральное пространство, сопротивление при нажатии на поршень исчезает и раствор легко вводится, ощущается провал иглы.

Другим признаком правильно проведённой пункции служит отсутствие вытекания из павильона иглы цереброспинальной жидкости, при подключении к игле водного манометра определяемое давление должно быть отрицательным.

### Пункция эпидурального и субдурального пространства

- 1 - эпидуральное пространство;
- 2 - субдуральное пространство;
- 3 - игла в эпидуральном пространстве;
- 4 - игла в субдуральном пространстве.





# Преимущества эпидуральной анестезии

AIPM

- Отсутствие пункции твердой мозговой оболочки (нет риска постпункционной головной боли)
- Возможность высоких блокад
- Наличие катетера – управляемость анестезией
- Возможность послеоперационной анальгезии (спинальная анестезия обычно проводится однократной инъекцией)

**Спасибо за внимание**