

# Нейроаксиальные блокады в аспекте симуляционного обучения.

Павлова Р.А., Марийко В.А.  
Потапов В.Д., Чернышев Р.Ю.

Отдел симуляционного медицинского обучения  
учебного Центра послевузовского  
профессионального образования врачей Тульской  
области (ОСМО УЦППОВ),

Тульская областная клиническая больница  
(ТОКБ),

Тульский Государственный университет (ТулГУ)  
г. Тула.

# Рабочие связи ОСМО УЦППОВ ТО

ЛПУ  
ТО



СМП

ТулГУ

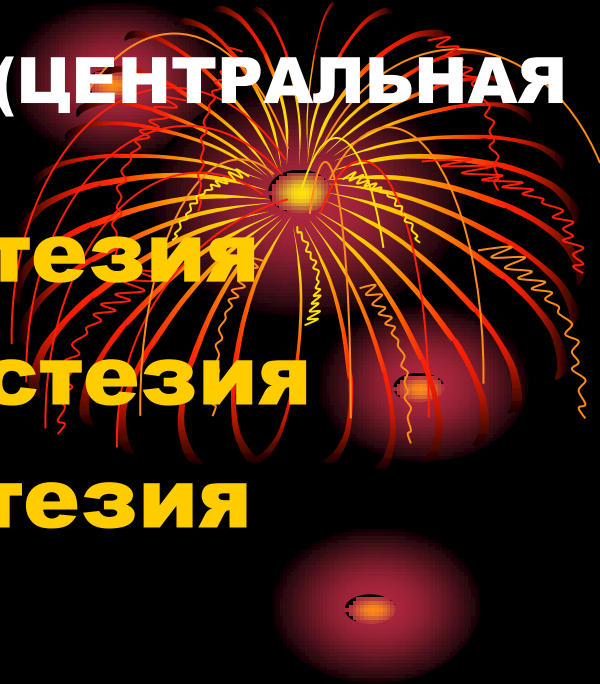


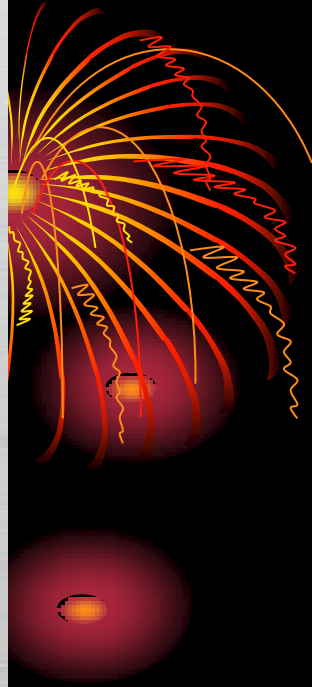
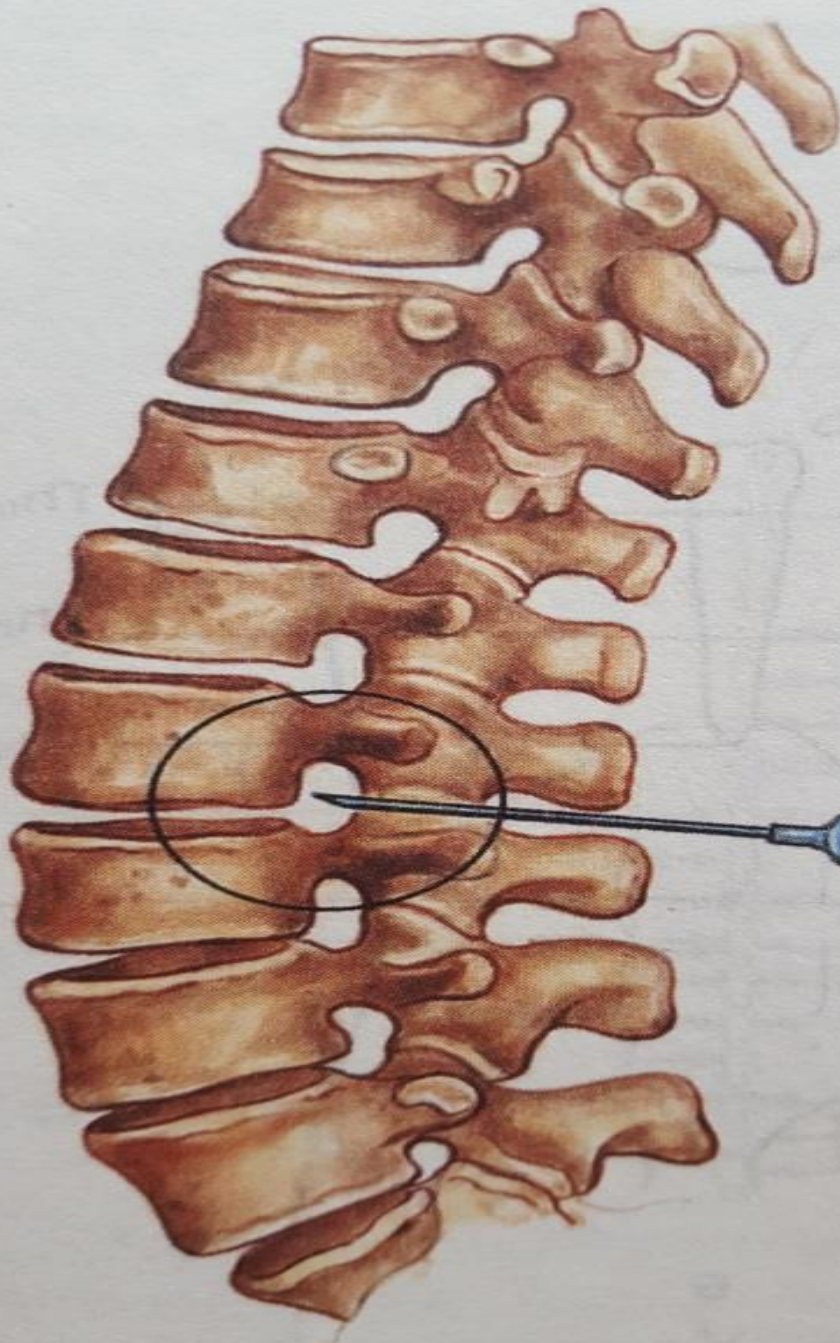
# НЕЙРОАКСИАЛЬНАЯ АНЕСТЕЗИЯ (ЦЕНТРАЛЬНАЯ БЛОКАДА) -

- - **спинальная анестезия**
- - **эпидуральная анестезия**
- - **каудальная анестезия**

• ***методы обезболивания, осуществляемые путем интратекального введения местных анестетиков и/или опиатов.***

- **Широко применяются в урологии, проктологии, акушестве, гинекологии, травматологии, ортопедии**





# НЕЙРОАКСИАЛЬНАЯ АНЕСТЕЗИЯ -

## преимущества перед общей анестезией

- 100% антиноцицептивная защита,
- предупреждение операционного стресса
- снижение интраоперационной кровопотери,
- снижение опасности тромбозов глубоких вен
- отсутствие спутанности сознания у пожилых людей в послеоперационном периоде.

## недостатки

- Чрезвычайно сложная техника инъекции.
- Риск травмы тканей спинного мозга
- Риск перепадов внутричерепного давления.
- Невозможно обеспечить введение неистинных растворов (суспензий, эмульсий)



# Примеры выполнения нейроаксиальной блокады на разных уровнях



# УЧЕБНЫЙ ПЛАН



- дополнительной профессиональной образовательной программы
- повышения квалификации по направлению *анестезиология и реаниматология*
- **ЦЕНТРАЛЬНЫЕ БЛОКАДЫ - углубленное практическое обучение на тренажере и роботе-симуляторе.**
- тематическое усовершенствование (ТУ – очно-заочный цикл обучения).
- Категория обучающихся – врачи анестезиологи-реаниматологи
  - Срок обучения: 72 часа,
  - (2 кредитные единицы)
- Режим занятий очного раздела – 6 академических часов в день

- **Федеральное агентство по образованию**
- **Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования**
- **ТУЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**
- **ТОКБ**
- **УЦППОВ ТО отдел симуляционной медицины**



• **УТВЕРЖДАЮ**

• **Ректор**

• \_\_\_\_\_ **М.В.Грязев**

• «\_\_\_» \_\_\_\_\_ **20015 г.**

## • **УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

- **дополнительной профессиональной образовательной дисциплины**
- **ЦЕНТРАЛЬНЫЕ БЛОКАДЫ – углубленное практическое обучение на роботе-симуляторе и тренажере.**
  - **(очно-заочное обучение – 72 часа – 2,0кредита)**
  - **Для специальности:**
  - **060101 – Лечебное дело**

• **г. Тула – 2015 г.**



# Пример задания для тестового контроля (этап 1)

1. Системная токсичность местных анестетиков не увеличивается при -

- а) гипоксии
- б) добавлении вазоконстриктора
- в) ацидозе
- г) гипопроотеинемии

2. При спинальной анестезии с включением опиоидов следующее суждение верно -

- а) 2-6 мг - оптимальная доза для эпидурального введения морфина у взрослого весом 70 кг
- б) 2-3 мг - оптимальная доза для интратекального введения морфина у взрослого весом 70 кг
- в) депрессия дыхания не может быть прекращена внутривенным введением налоксона
- г) чем выше связывание опиоида с белками плазмы, тем более выражена его способность проникать через гематоэнцефалический барьер

3. При эпидуральной анестезии, определенный объем 2% лидокаина вызовет более распространенный блок -

- а) при беременности близкой к сроку родов
- б) во время механической вентиляции
- в) у пациентов с ожирением
- г) верно а) и в)

4. Известной причиной гипотензии во время спинальной анестезии является -

- а) увеличение венозной емкости
- б) уменьшение ударного объема
- в) прямое угнетение миокарда
- г) верно а и б

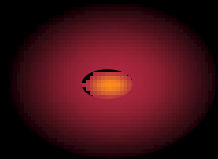
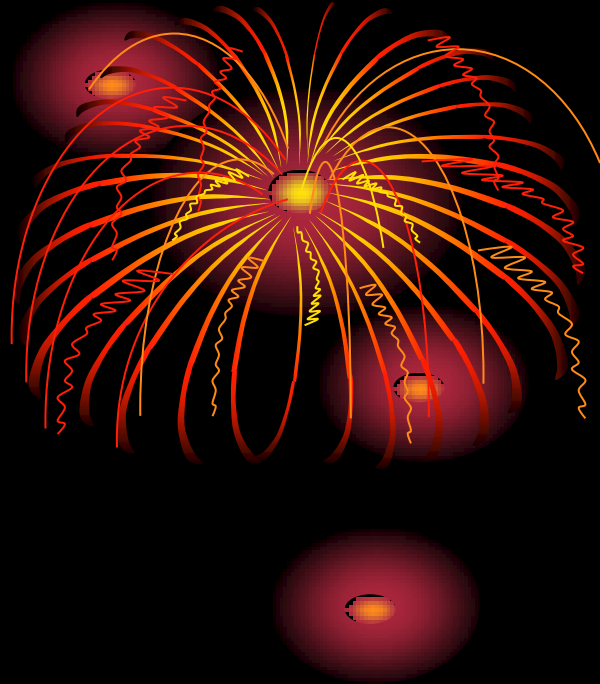
5. Головные боли после спинальной пункции -

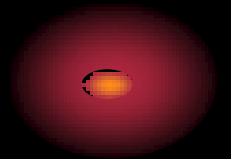
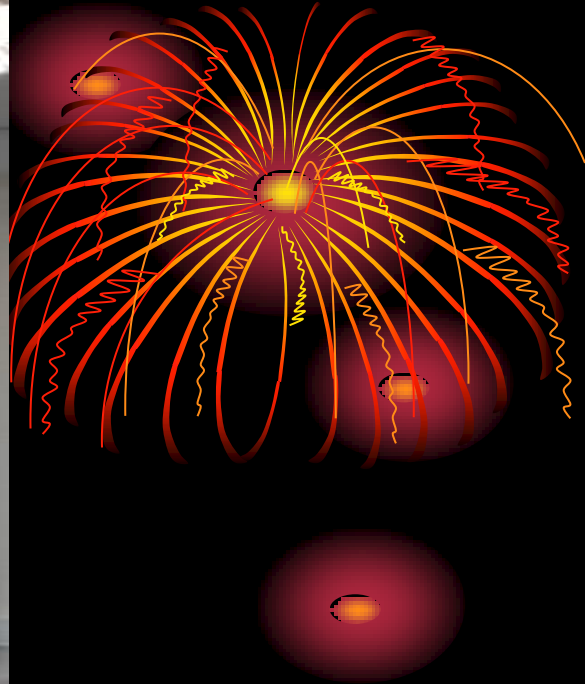
- а) чаще бывают у пожилых
- б) уменьшаются при ограничении жидкости
- в) возникают чаще всего в первые сутки после пункции
- г) верно а) и в)

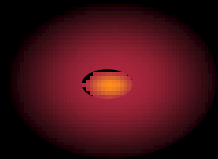
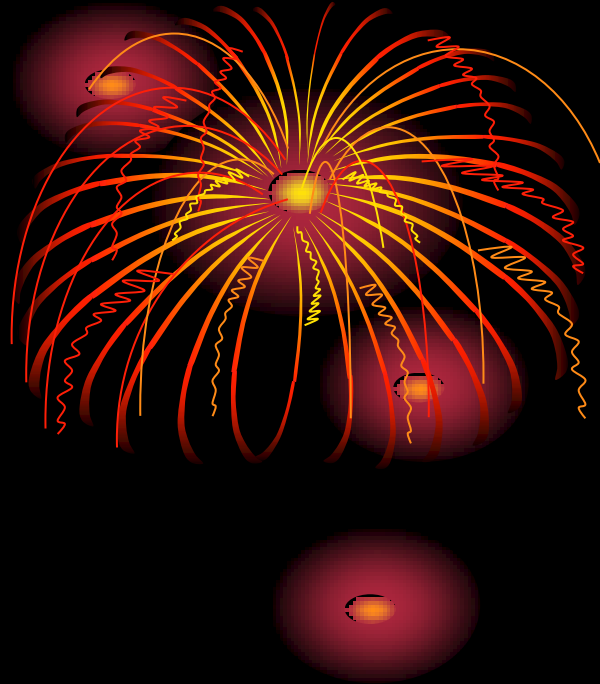
6. Проявлениями токсичности лидокаина являются -

- а) покалывание вокруг рта, подергивания мышц
- б) седация
- в) шум в ушах
- г) верны все ответы









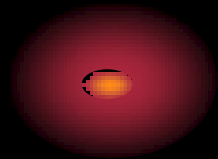


# **Каждое практическое занятие включает:**

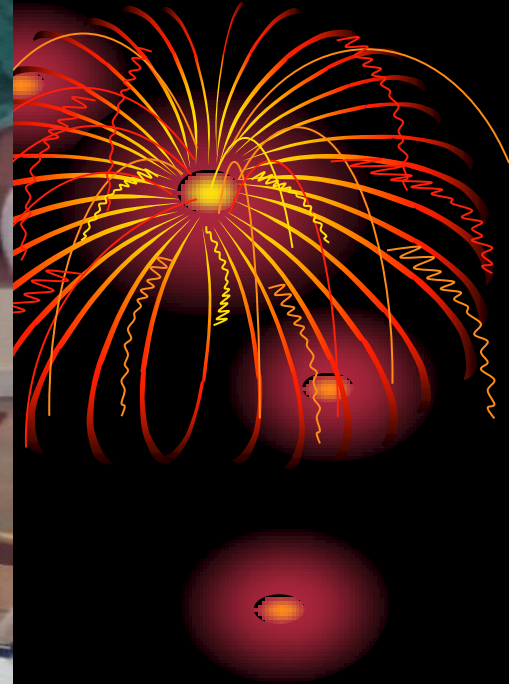
- **Этап 1 – решение ситуационной задачи «выбор вида центральной блокады с учетом клинической ситуации»**
  -
- **Этап 2 – выполнение выбранного метода анестезии на фантоме**
  -
- **Этап 3 - последующее решение одной из ситуационных задач «осложнение от манипуляци» на роботе-симуляторе.**

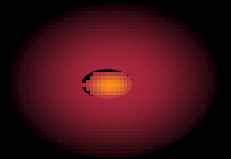
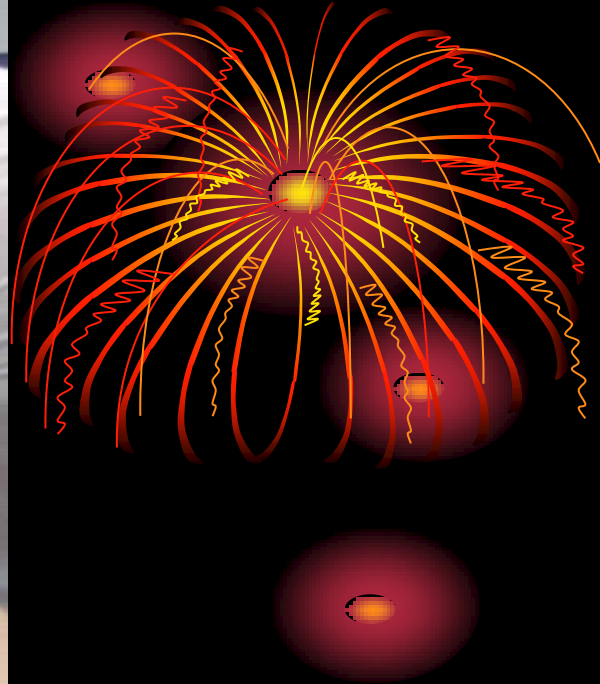


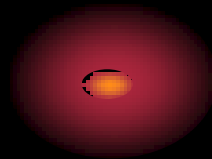
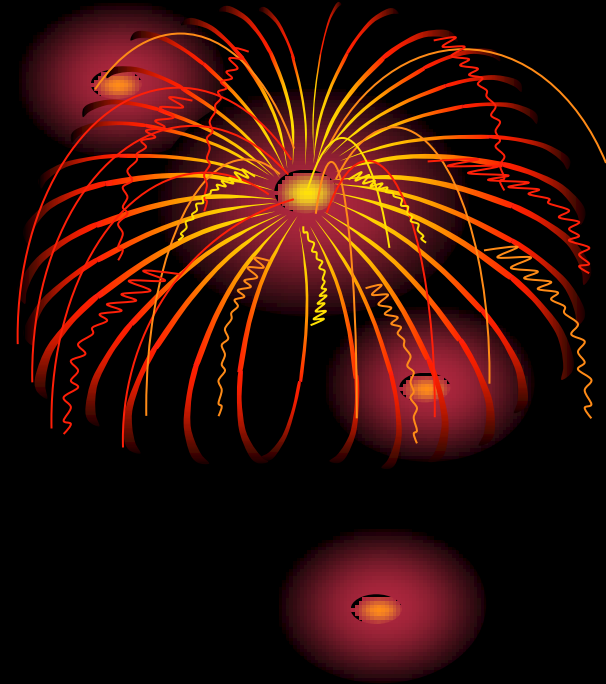


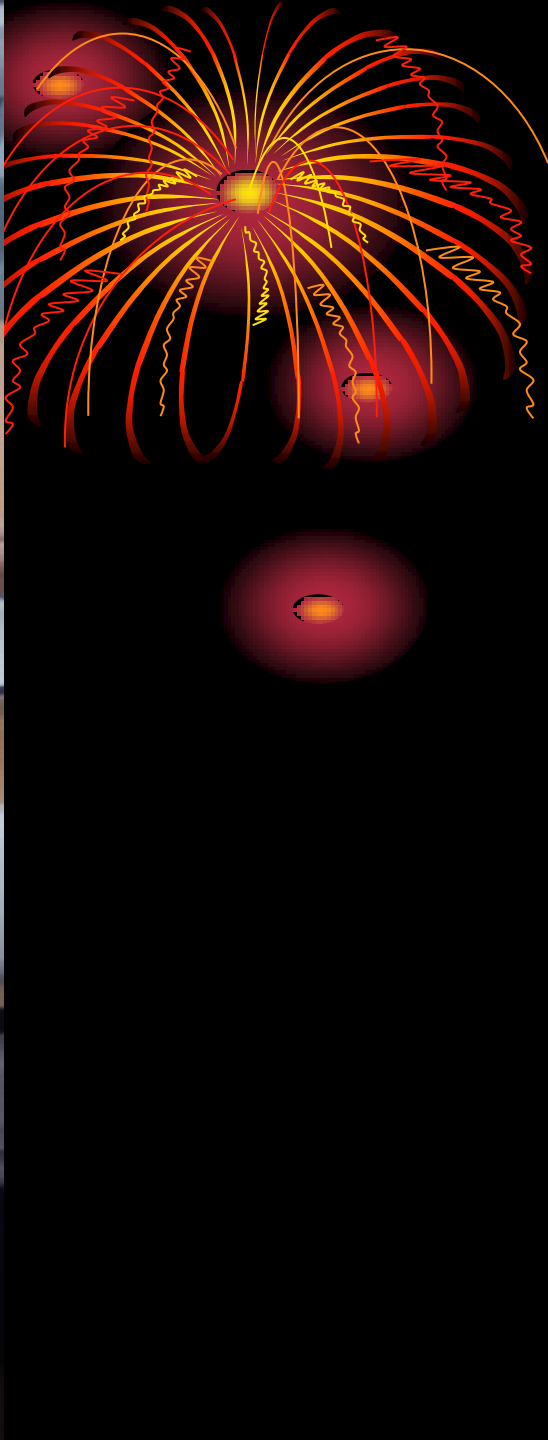


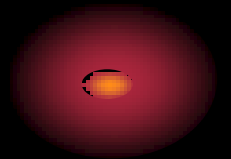
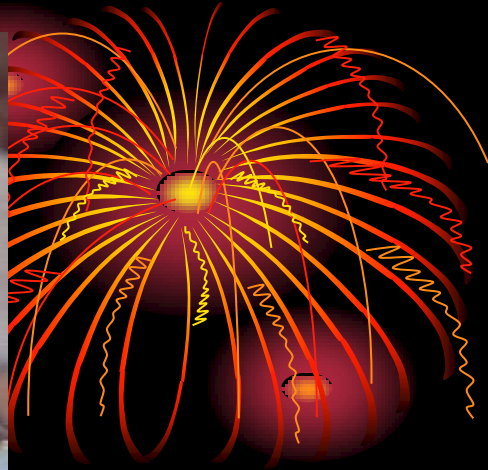














# **Контроль адекватности индивидуальных практических навыков -**



- ***определяем с применением оценочной системы***

**OSATS (Objective Structured Assessment of Practical Skills – объективная структурированная оценка практических навыков)**

**в собственной модификации.**

**Удовлетворительным считается результат не ниже 70 баллов.**

# **ЗАКЛЮЧЕНИЕ -**



- **СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ регионарным методам обезболивания-**
  - **позволяет сократить срок практического обучения сложным и потенциально жизненно опасным манипуляциям примерно на 30 %.**
- **Многократно повторяемая работа с роботом-симулятором по разделу «Работа над ошибками» в ситуациях, максимально приближенных к реальной обстановке, снимает психологическое напряжение и позволяет эффективно ориентироваться в экстремальных случаях в клинике.**



**Благодарю за внимание!**

