

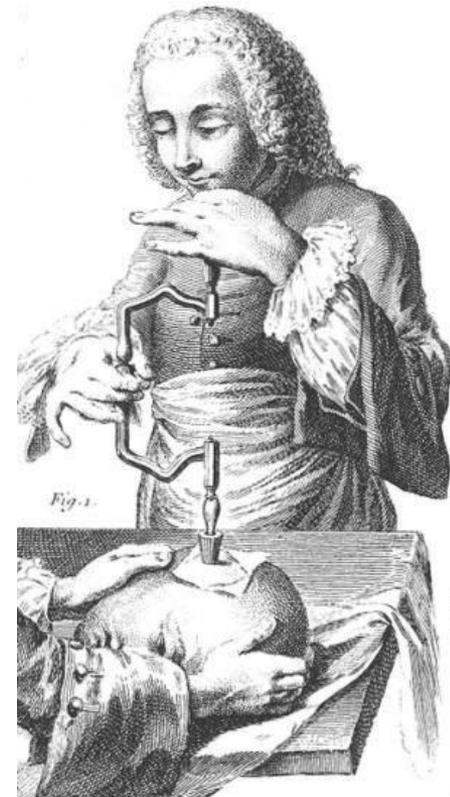
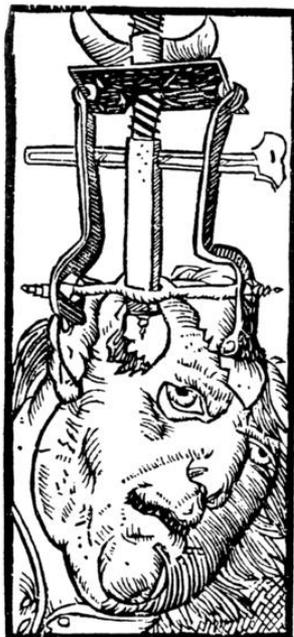
**ПРИМЕНЕНИЕ ТРЕНАЖЕРА ДЛЯ
ОТРАБОТКИ ТЕХНИКИ ТРЕПАНАЦИИ
ЧЕРЕПА В ПЕРМСКОМ
ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ
УНИВЕРСИТЕТЕ**

**Рудин Виктор Владимирович,
Баландина И.А., Устюжанцев Н.Е., Малышева Т.В.,
Токарева Д.А., Романовский С.А.**

Трепанация черепа

(лат. *trepanatio*; фр. *trépanation*) — хирургическая операция образования отверстия в костной ткани черепа с целью доступа к подлежащей полости.

Как правило, операция применяется для обеспечения доступа к внутричерепным образованиям с целью их последующего удаления.



МЕСТО ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕХНИКИ ТРЕПАНАЦИИ ЧЕРЕПА В ВЫСШЕМ МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Примерная программа дисциплины
«Топографическая анатомия и
оперативная хирургия»
(по рекомендациям ВУНМЦ):

1. Цели и задачи изучения дисциплины:

Цель – анатомо-хирургическая подготовка студентов, необходимая для последующих занятий на клинических кафедрах и при самостоятельной врачебной деятельности.

Задачи: овладение студентами элементарными оперативными действиями и некоторыми типовыми хирургическими приемами.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

...
- показания, технику выполнения простых экстренных хирургических вмешательств:

...
- резекционной трепанация черепа;
- костно-пластическая трепанация черепа.

Уметь:

...



Федеральный государственный
образовательный стандарт
Высшего образования
Уровень высшего образования
Подготовка кадров высшей
квалификации
Специальность
31.08.67 ХИРУРГИЯ

Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи (ПК-6);

7.3.1. Минимально необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе: аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью

Средства овладения навыком

Тренажер

Муляж

Препарат

Пациент

Средства овладения навыком

Пациент

?

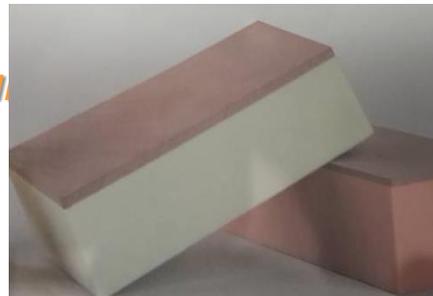
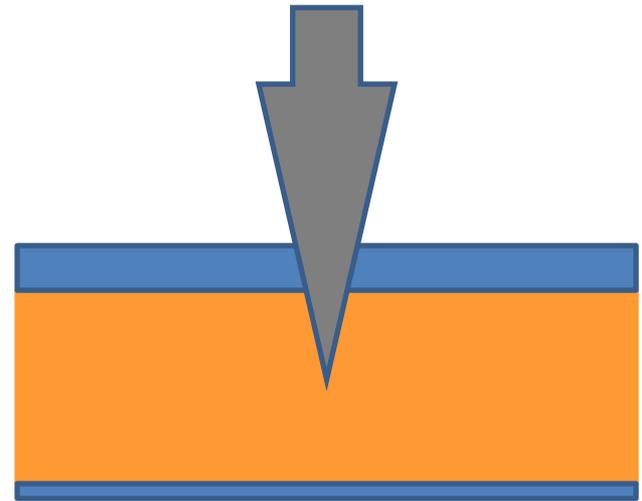


Средства овладения навыком

Муляж

Обучение оценке плотности кости и имитация различных сочетаний свойств, т.е. плотности кости и толщины кортикальной части

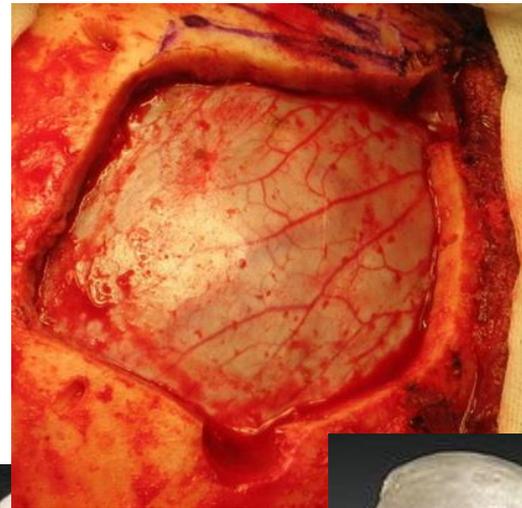
- *Тест-блоки 3В Biomechanical,*
- *блоки экструдированного пенополистирола с композитным покрытием*
- *... и др.*



Средства овладения навыком

Препарат

Постановление Правительства РФ от 21 июля 2012 г. № 750 "Об утверждении Правил передачи неостребованного тела, органов и тканей умершего человека для использования в медицинских, научных и учебных целях, а также использования неостребованного тела, органов и тканей умершего человека в указанных целях»



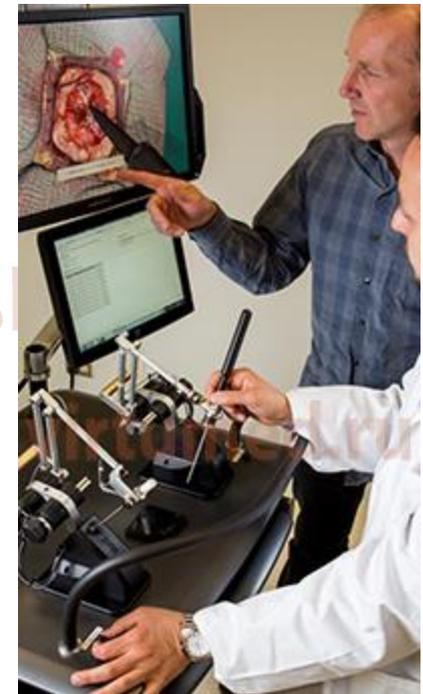
Средства овладения навыком

Тренажер

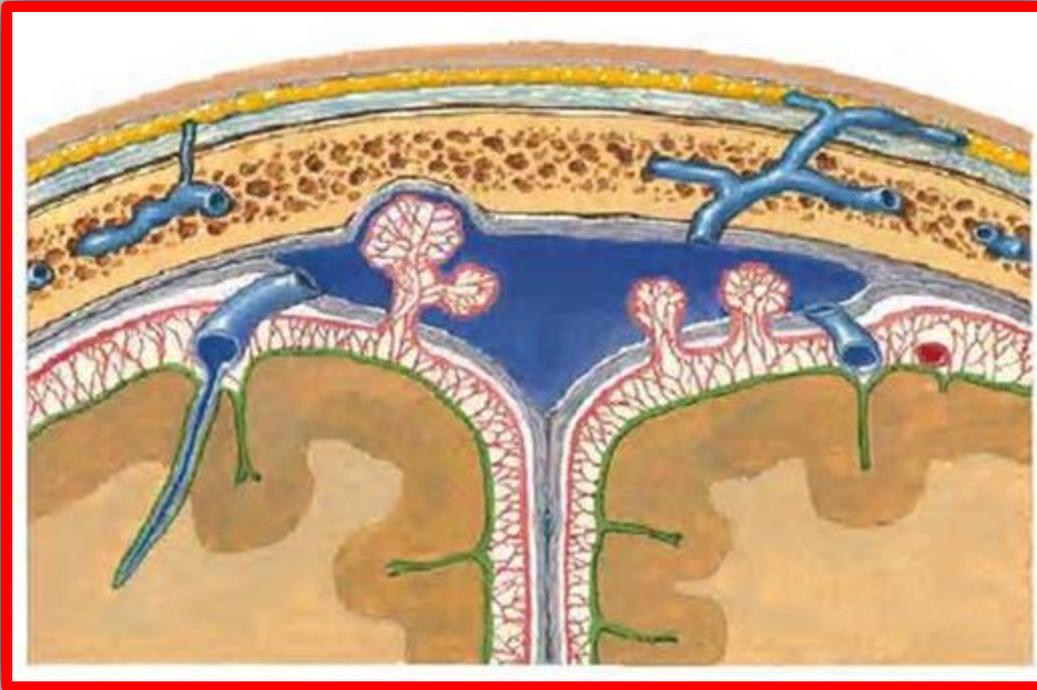
*Реалистичное
изображение тканей и
структур мозга,
моделирование
биомеханики тканей*

НО

*нет реалистичных
ощущений при
выполнении доступа и
высокая цена*



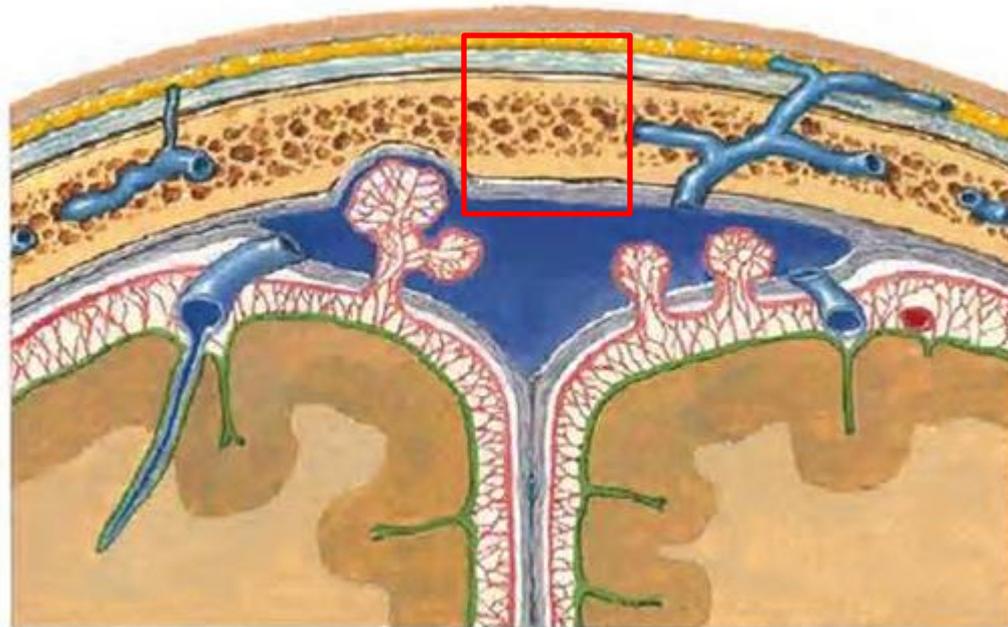
Слои свода черепа



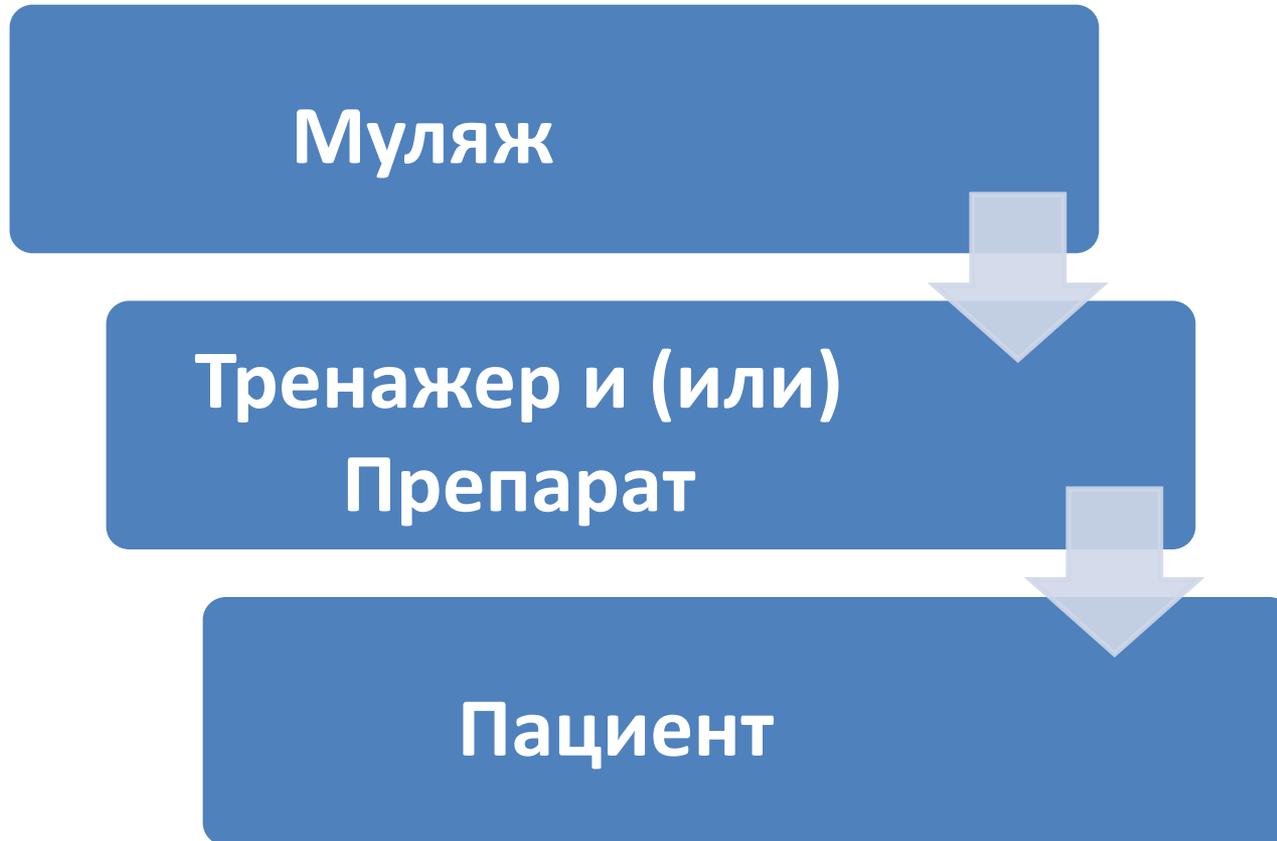
- Кожа
- Подкожная клетчатка
- Надкостница
- **Кость свода черепа**
- **Твердая мозговая оболочка**
- Паутинная оболочка
- Мягкая мозговая оболочка
- Вещество мозга

Средства овладения навыком

Тренажер



Этапы овладения навыком



Центр симуляционного обучения

Пермского государственного медицинского университета
имени академика Е.А. Вагнера



Морфологического корпус ПГМУ



С 2012 на базе Пермского государственного медицинского университета начал работу Центр практических умений и навыков, 14.09.2016 г. решением Ученого совета переименован в Центр симуляционного обучения

Структура Центра симуляционного обучения ПГМУ

Блок основных навыков

Неотложная помощь и СЛР

Акушерство и гинекология

Стоматология

Сестринские навыки

Пропедевтические навыки

Базовые хирургические навыки

Педиатрия

Блок коммуникаций

Комната дебрифинга

Холл ожидания

Компьютерный класс

Блок обеспечения

АРМ преподавателя

Серверная

Материальная

Структура Центра симуляционного обучения ПГМУ

Блок основных навыков

Базовые хирургические навыки

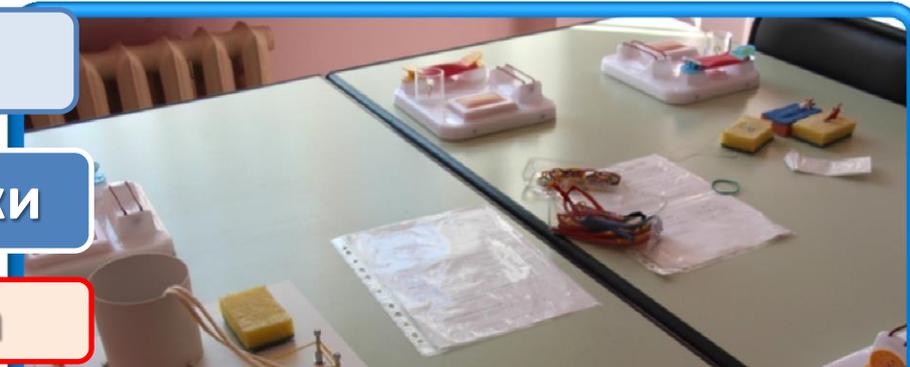
Вязание хирургического узла

Ушивание раны

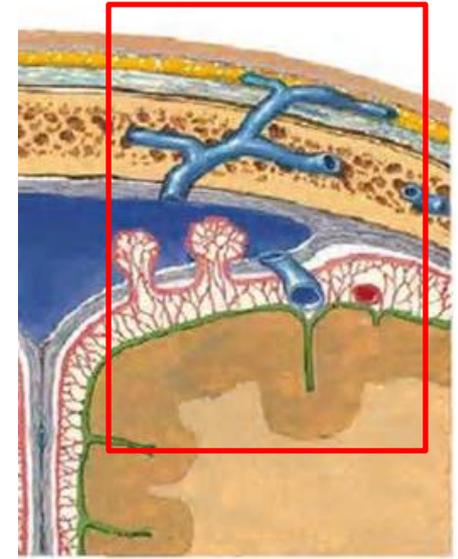
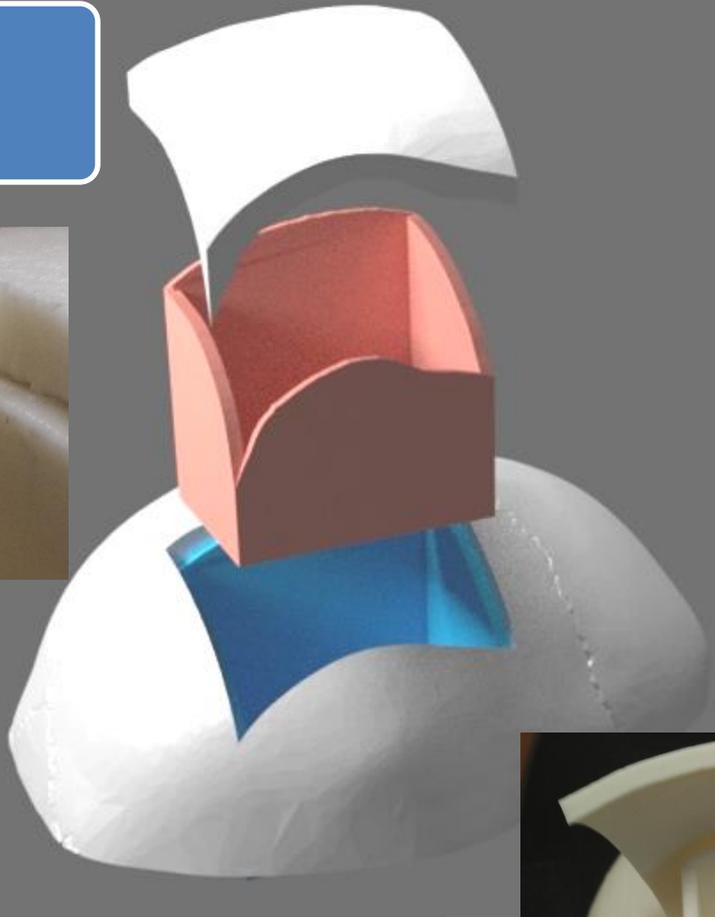
Плевральная пункция

Дисмургия и иммобилизация

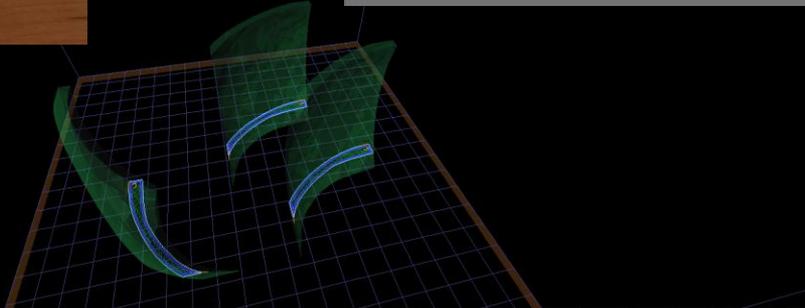
Экстренные доступы



Тренажер



Paths Path Type



Style:
0.15 mm
Support:
PB SP
Printer:
One extruder
Material:
Ext1 - BF ABS Черный (17.34 m)

Style Name 0.15 mm

Layer Thickness (mm) 0.15 Num Loops 4 Infill 33.3%

Extrusion Width (mm) 0.4 Loops go from inside to Perimeter 0.3 Rounded Infill

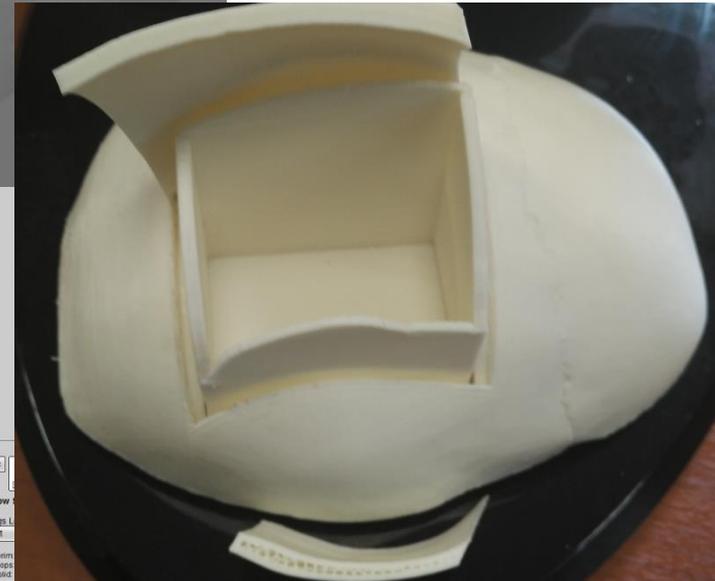
Skin Thickness (mm) 1 Inset Surface (mm) 0 Seam Hiding Depth 1.0 Gap 1.0

Stacked Layers (spanned sets, support) 1 De-String Wipe Use Corners Angle 0 Jitter 0

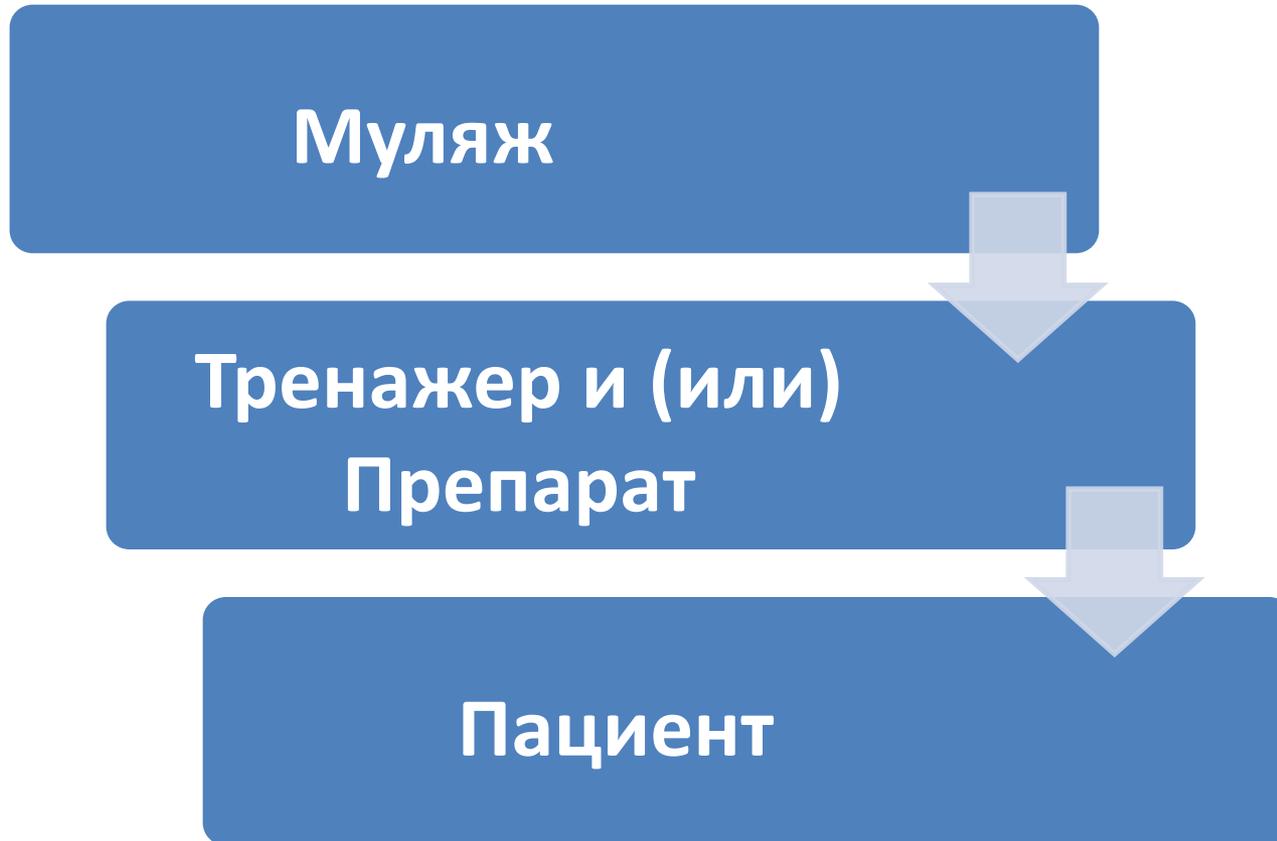
Fast Precision Precision (vs. Speed) 50

Settings L Expert

Copy Style Delete Style Center



Этапы овладения навыком



**БЛАГОДАРЮ ЗА
ВНИМАНИЕ!**

Рудин Виктор Владимирович
Центр симуляционного обучения
Пермского ГМУ им. академика Е.А. Вагнера
crupsm@mail.ru