



СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.И.МЕЧНИКОВА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛИ

А.Е.КАРЕЛОВ



Сжигание ведьм у
замка Райнштайн
(1555)

КАФЕДРА АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАТОЛОГИИ им. В.Л.ВАНЕВСКОГО
ЦЕНТР ЛЕЧЕНИЯ БОЛИ

БОЛЬ

– это неприятное ощущение и эмоциональное переживание, связанное с реальным или потенциальным повреждением, или описываемое в терминах такого повреждения

International Association for the Study of Pain (IASP)
Pain. – 1994. – Vol. 6. – P. 249

БОЛЬ

– неприятное сенсорное и эмоциональное переживание, связанное с действительным или возможным повреждением тканей, или схожее с таковым переживанием

International Association for the Study of Pain (IASP) – 2020



АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ

– это раздел медицины, занимающийся изучением средств и методов обеспечения и использующий комплекс специальных мер, направленных на диагностику, профилактику и лечение острой и хронической боли, включая собственно анестезию – обезболивание и управление жизнеобеспечивающими функциями организма во время оперативного вмешательства, родов и болезненных манипуляций

Анестезиолог – специалист по лечению боли



АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ

Зарегистрировано в Минюсте России 29 декабря 2012 г. N 26512

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

от 15 ноября 2012 г. N 919н

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПОРЯДКА
ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ВЗРОСЛОМУ НАСЕЛЕНИЮ ПО ПРОФИЛЮ
"АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ"**

В соответствии со статьей 37 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, N 48, ст. 6724; 2012, N 26, ст. 3442, 3446) приказываю:

1. Утвердить прилагаемый **Порядок** оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "анестезиология и реаниматология".
2. Признать утратившим силу приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 13 апреля 2011 г. N 315н "Об утверждении Порядка оказания анестезиолого-реанимационной помощи взрослому населению" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 июня 2011 г., регистрационный N 21020).

Министр
В.И.СКВОРЦОВА

Приложение
к приказу Министерства здравоохранения
Российской Федерации
от 15 ноября 2012 г. N 919н

**ПОРЯДОК
ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ВЗРОСЛОМУ НАСЕЛЕНИЮ ПО ПРОФИЛЮ
"АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ"**

1. Настоящий Порядок регулирует вопросы оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "анестезиология и реаниматология" в медицинских организациях.
2. Медицинская помощь по профилю "анестезиология и реаниматология" оказывается в экстренной, неотложной и плановой формах и включает комплекс медицинских и реабилитационных мероприятий, целью которых является:



АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ

2. Медицинская помощь по профилю "анестезиология и реаниматология" оказывается в экстренной, неотложной и плановой формах и включает комплекс медицинских и реабилитационных мероприятий, целью которых является:

профилактика и лечение боли и болезненных ощущений у пациентов, выбор вида обезболивания в соответствии с соматическим статусом пациента, характером и объемом вмешательства и его неотложностью;

6. Первичная медико-санитарная помощь по профилю "анестезиология и реаниматология" предусматривает мероприятия по профилактике боли при болезненных лечебных и диагностических вмешательствах, лечении боли, восстановлении, замещении и поддержании жизненно важных функций организма в состояниях, угрожающих жизни пациента.

10. Медицинские организации или их структурные подразделения (группа, отделения, центры), оказывающие первичную специализированную медико-санитарную помощь и специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь по профилю "анестезиология и реаниматология", должны иметь специально оборудованные пациенто-места для профилактики и лечения боли и болезненных ощущений при медицинских вмешательствах, искусственного замещения или искусственного поддержания обратимо нарушенных функций жизненно важных органов и систем, которые могут располагаться в операционной, манипуляционной, диагностических кабинетах, противошоковых палатах, преднаркозной палате, палате пробуждения и других подразделениях.



АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ

20. Специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь по профилю "анестезиология и реаниматология" оказывается врачами-анестезиологами-реаниматологами и медицинскими сестрами - анестезистами в стационарных условиях и условиях дневного стационара и включает в себя мероприятия по профилактике боли при болезненных лечебных и диагностических вмешательствах, лечению боли, восстановлению, замещению и поддержании жизненно важных функций организма в состояниях угрожающих жизни пациента и требующих использования специальных методов и сложных медицинских технологий.

8. Группа выполняет следующие функции:
профилактика и лечение боли и болезненных ощущений у пациентов, выбор вида обезболивания в соответствии с соматическим статусом пациента, характером и объемом вмешательства и его неотложностью;

8. Отделение выполняет следующие функции:
профилактика и лечение боли и болезненных ощущений у пациентов, выбор вида обезболивания в соответствии с соматическим статусом пациента, характером и объемом вмешательства и его неотложностью;

9. Отделение выполняет следующие функции:
профилактика и лечение боли и болезненных ощущений у пациентов, выбор вида обезболивания в соответствии с соматическим статусом пациента, характером и объемом вмешательства и его неотложностью;



АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ



МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

27 августа 2018г.

Москва

№ 554н

Об утверждении профессионального стандарта «Врач – анестезиолог-реаниматолог»

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации. 2013. № 4. ст. 293:



АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Назначение лечения при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности	Код	A02.8	Уровень квалификации	8
--------------	---	-----	-------	----------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
	Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта		

Необходимые умения	Оказывать скорую специализированную медицинскую помощь по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации (в составе врачебной специализированной выездной бригады скорой медицинской помощи или авиамедицинской выездной бригады скорой медицинской помощи, включая осуществление мероприятий, способствующих стабилизации или улучшению клинического состояния пациента, с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
--------------------	---

- применение вспомо
- обезболивание;
- транспортная имм



АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Проведение обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установление диагноза органной недостаточности	Код	V/01.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Сбор жалоб, анамнестических сведений у пациента (его законного представителя) с учетом действующей <u>МКД</u>
Необходимые умения	Осуществлять сбор анамнестических сведений у пациента (его законного представителя) и от медицинских работников, а также из медицинской документации о характере заболевания и (или) состоянии, времени их возникновения, сопутствующих и провоцирующих факторах

- оценки степени тяжести пролежней у пациента
- оценки интенсивности боли у пациента
- Формулирование предварительного диагноза



АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента	Код	В/02.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Займствовано из оригинала			
		Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Осмотр (консультация) пациента
	Оценка состояния пациента перед анестезиологическим пособием
	Определение индивидуальной чувствительности и переносимости лекарственных препаратов
	Подбор лекарственных препаратов для обеспечения

- аналгоседация

Выполнение пункции и катетеризации эпидурального и спинального пространства, блокады нервных стволов и сплетений под контролем УЗИ



ТЕОРИЯ БОЛИ

Острая боль

Хроническая боль



Ч.С.Шерингтон
(C.S.Sherrington, 1904)



ТЕОРИЯ БОЛИ

Специфичность

Интенсивность

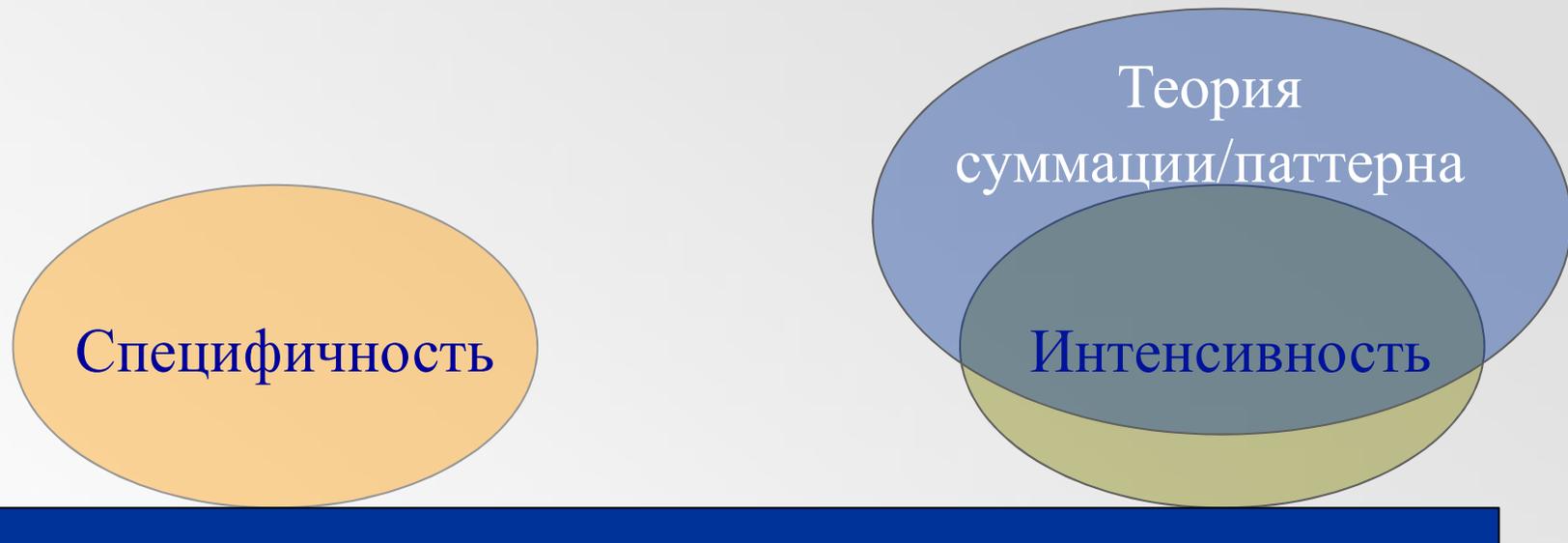
М.Фрай
(M.Frei, 1894)

Э.Дарвин
(E.Darwin, 1794)
А.Гольдшайдер
(A.Goldcsheider, 1894)





ТЕОРИЈА БОЛИ



М.Фрай
(M.Frei, 1894)

Э.Дарвин
(E.Darwin, 1794)
А.Гольдшайдер
(A.Goldcsheider, 1894)





ТЕОРИЯ БОЛИ



Теория генераторных и
системных механизмов
Г.Н.Крыжановский (1976)

Теория входных ворот (1965)
Р.Мелзак (R.Melzack) и
П.Уолл (P.Wall)

Теория нейроматрикса
Р.Мелзак (R.Melzack, 1991)



ТЕОРИЯ БОЛИ

Теория...

Теория ...

Информационно-волновая теория
Лиманский и Колбун (2004)

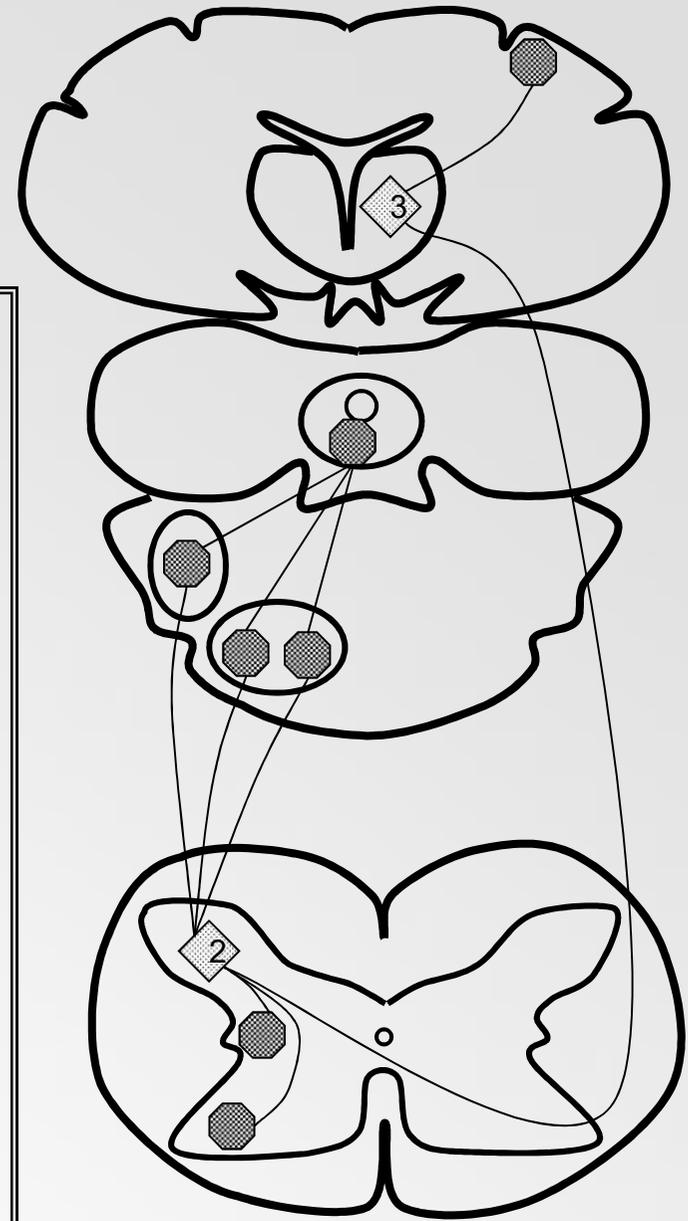
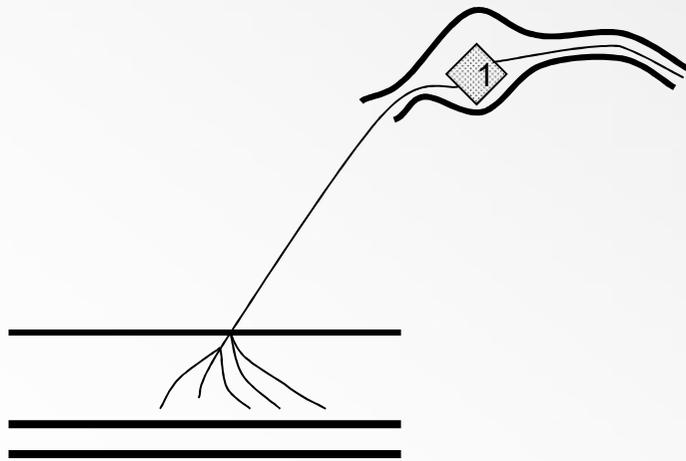
НОЦИЦЕПТИВНЫЕ ПУТИ



Центральная часть

НОЦИЦЕПТИВНЫЕ ПУТИ

Периферическая часть





МЕХАНИЗМЫ БОЛИ

- Ноцицепция
- Периферическая сенситизация
- Центральная сенситизация
- Эктопическое возбуждение
- Периферическое дисингибирование
- Центральное дисингибирование
- Эфферентно-афферентный конduit



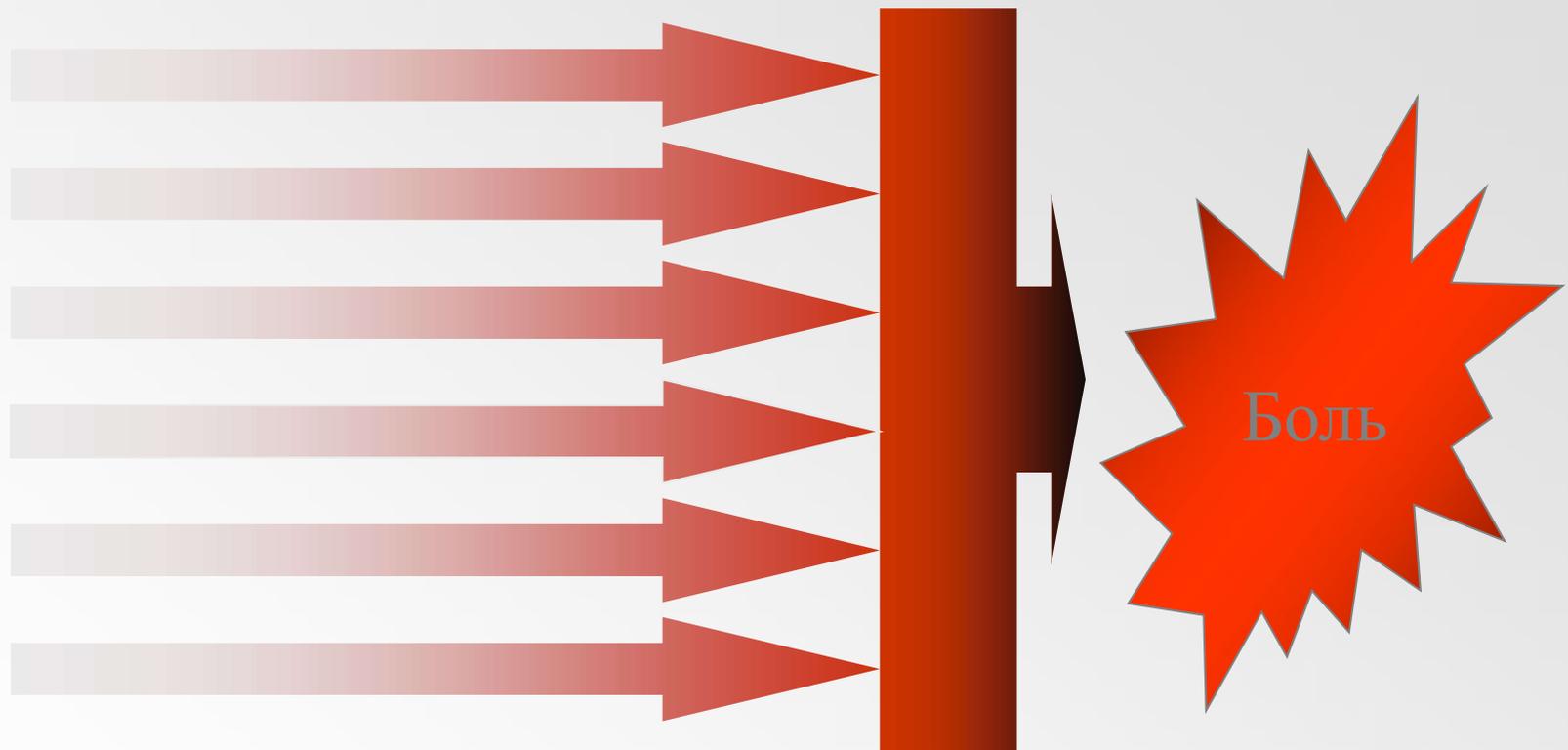


МЕХАНИЗМЫ БОЛИ

- Ноцицептивное раздражение
 - Механическое
 - Тепловое
 - Холодовое
 - Химическое (ишемия, кислотность)
- Сенситизация периферическая
 - Тривиальное воспаление
 - Нейрогенное воспаление
- Сенситизация центральная
- Эктопическое возбуждение
- Дисингибирование
 - Периферическое
 - Центральное
- Эфферентно-афферентный КОНДУИТ
 - Симпатический
 - Моторный

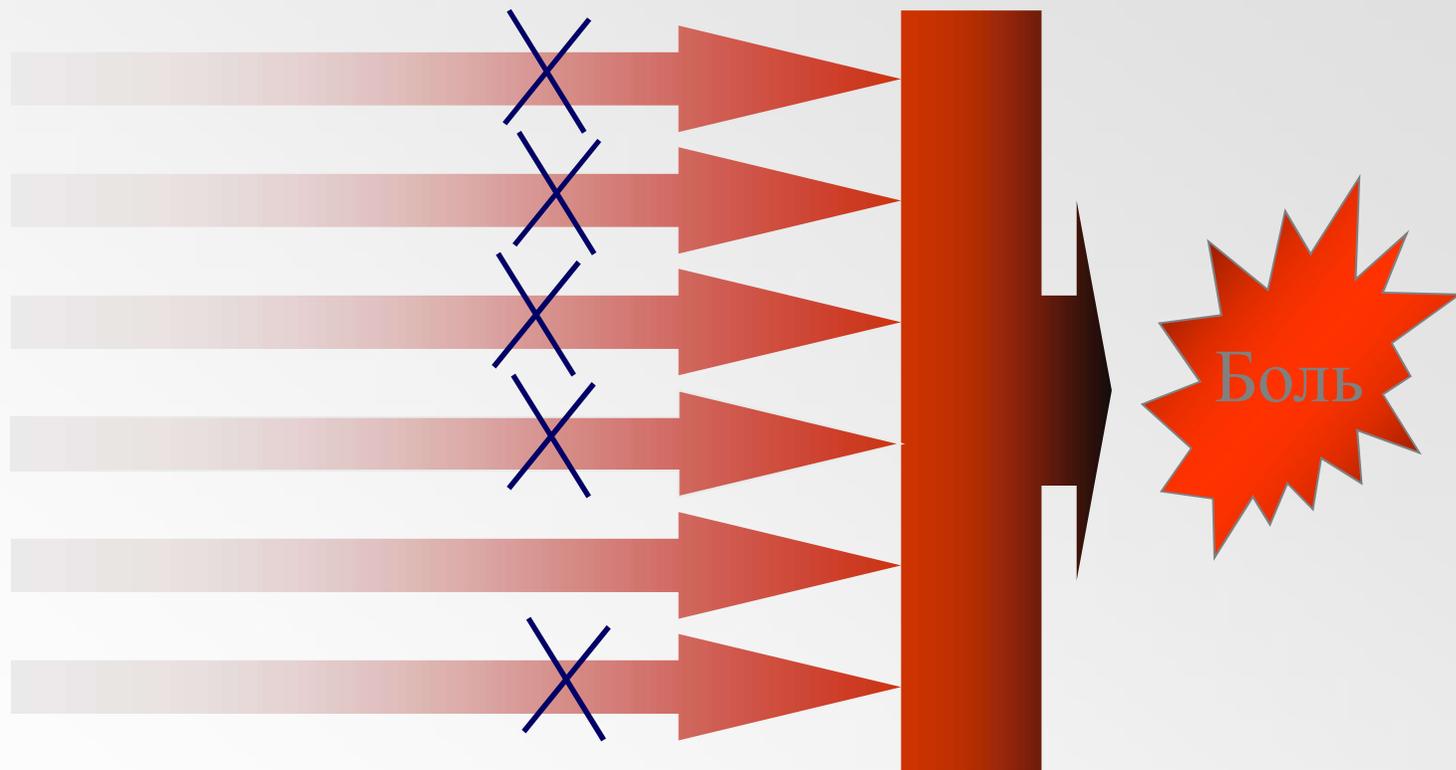


МЕХАНИЗМЫ БОЛИ



Важен ли механизм развития боли?

МЕХАНИЗМЫ БОЛИ



Важен ли механизм развития боли?

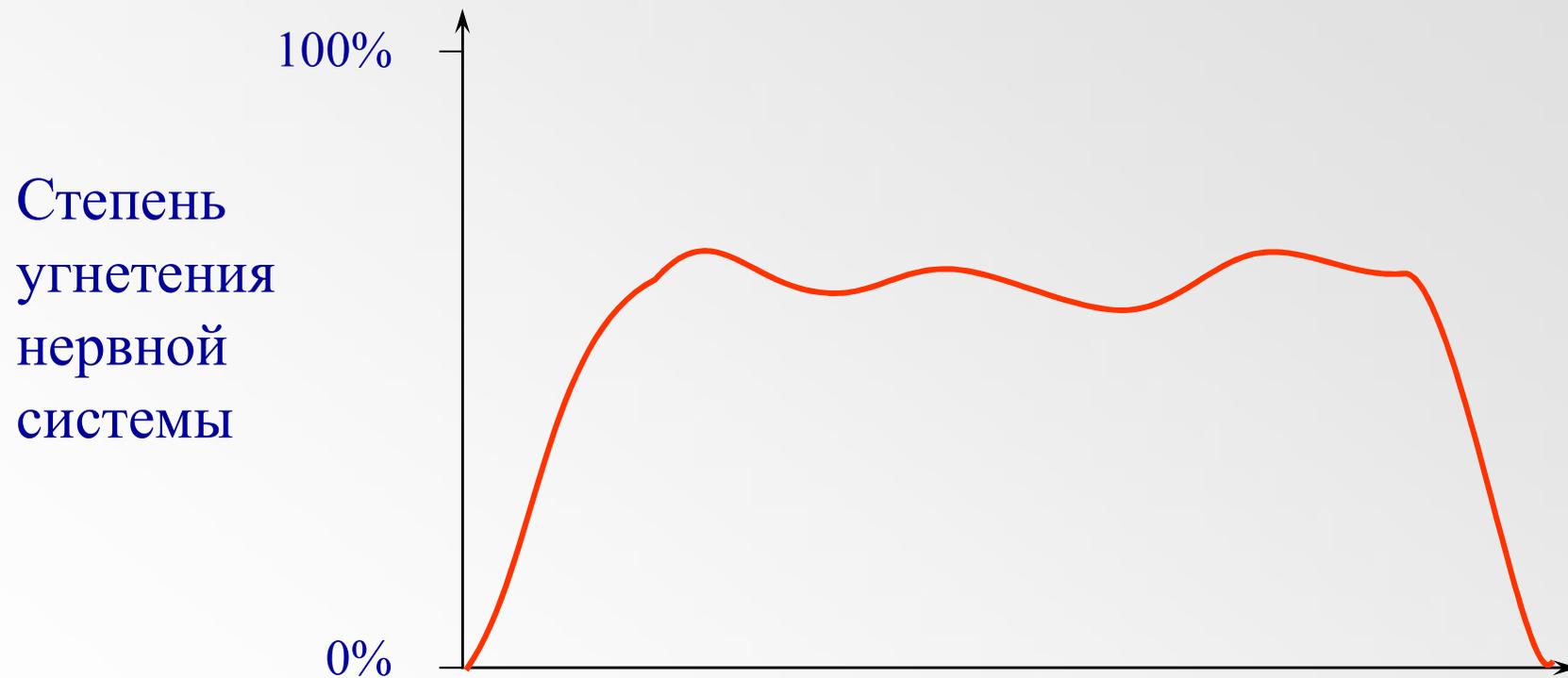
ОБЕЗБОЛИВАНИЕ

- Создание нефизиологического состояния
- Активация естественных антиноцицептивных систем

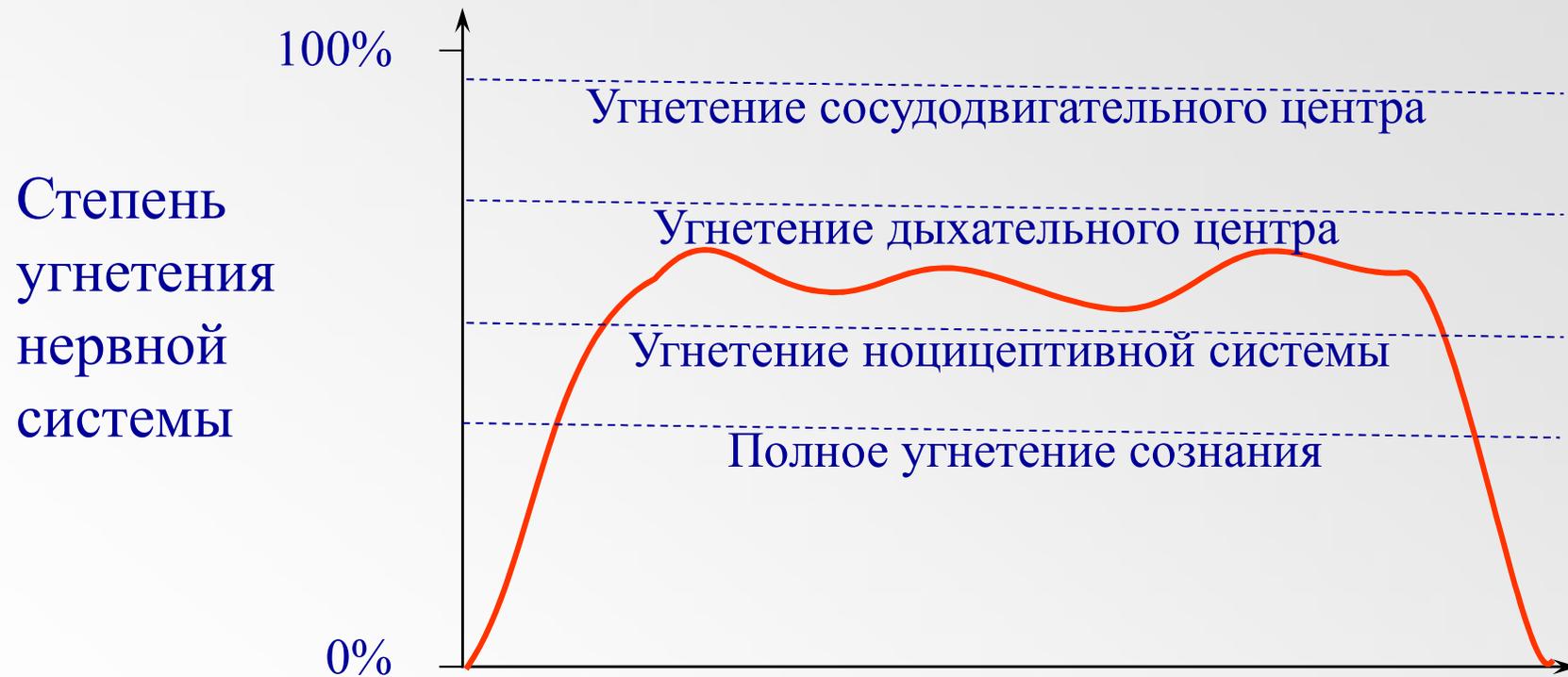
НЕФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ

- Применение местных анестетиков
- Общая анестезия (два пути)
 - Угнетение сознания – ингибирование ноцицептивной системы
 - Ингибирование ноцицептивной системы – угнетение сознания

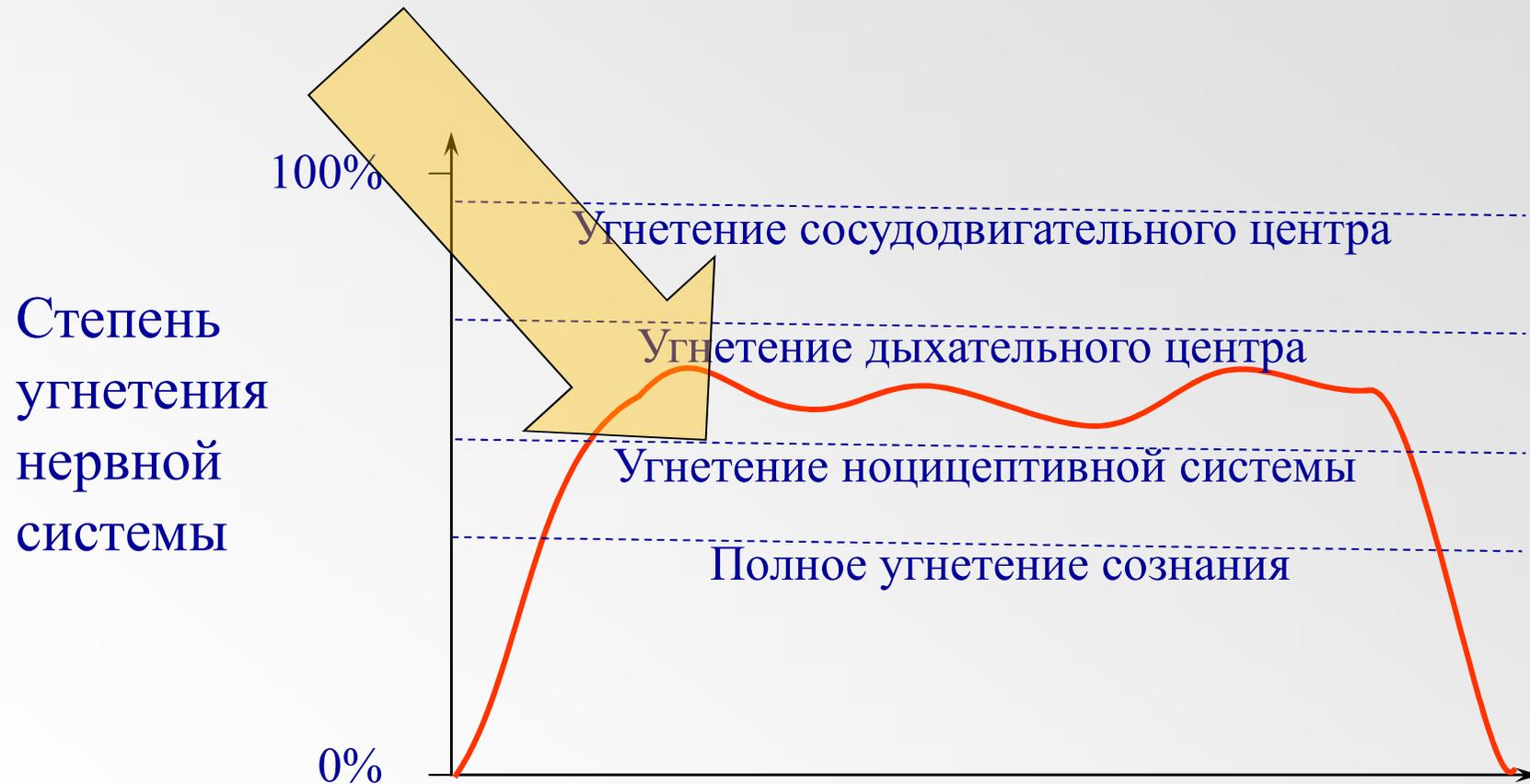
ДЕЙСТВИЕ АНЕСТЕТИКОВ



ДЕЙСТВИЕ АНЕСТЕТИКОВ



ДЕЙСТВИЕ АНАЛЬГЕТИКОВ

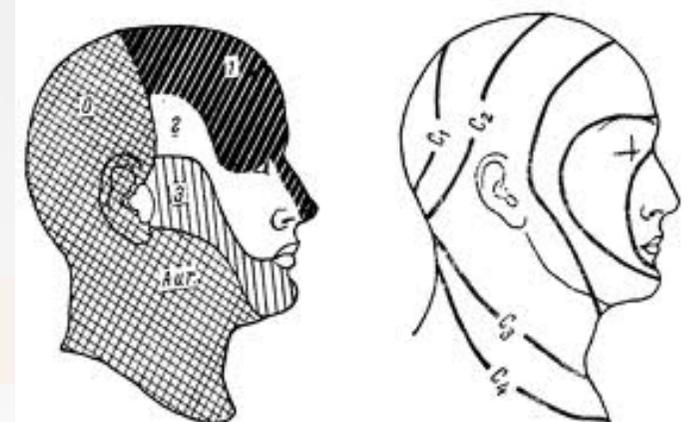
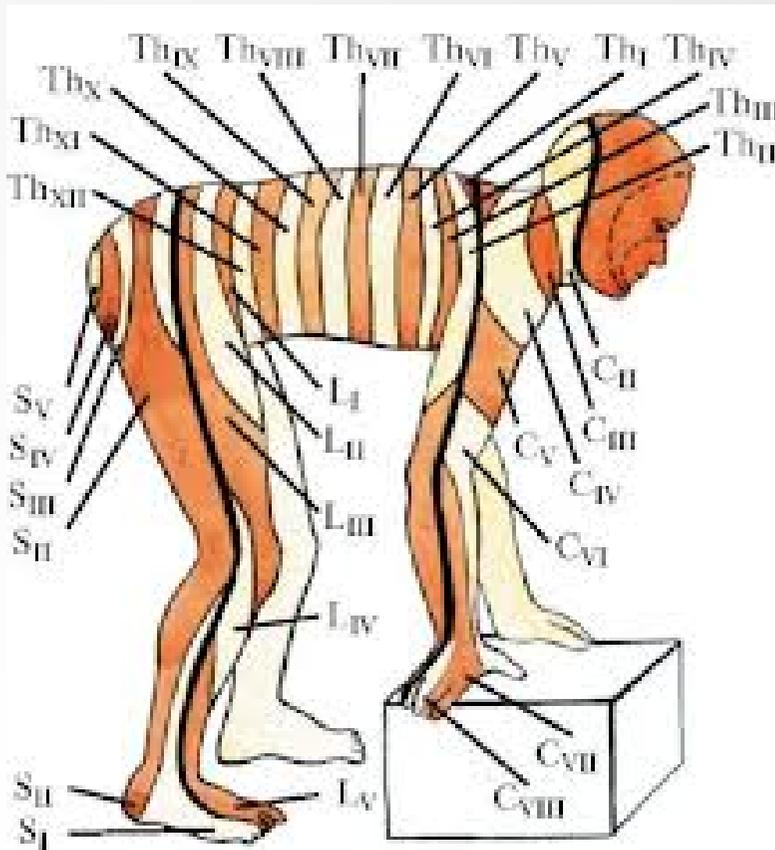


ДЕЙСТВИЕ АНЕСТЕТИКОВ И АНАЛЬГЕТИКОВ



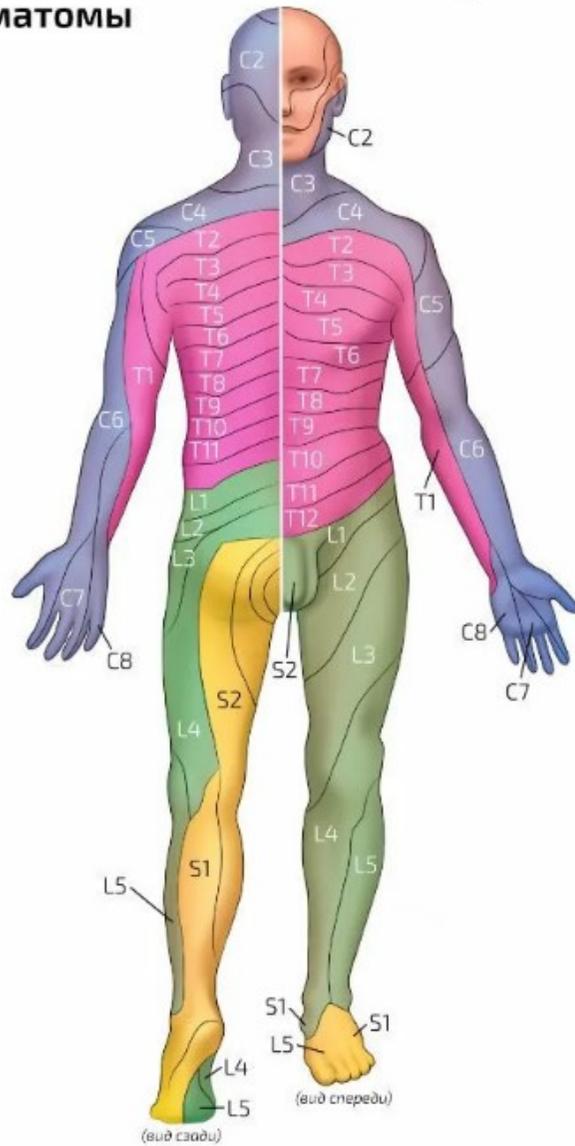
СОМАТИЧЕСКАЯ ИННЕРВАЦИЯ

- Сегментарное строение
- Перекрывание сегментов
- Иннервация задней поверхности головы – сегмент C_2
- Передняя поверхность головы иннервируется тройничным нервом

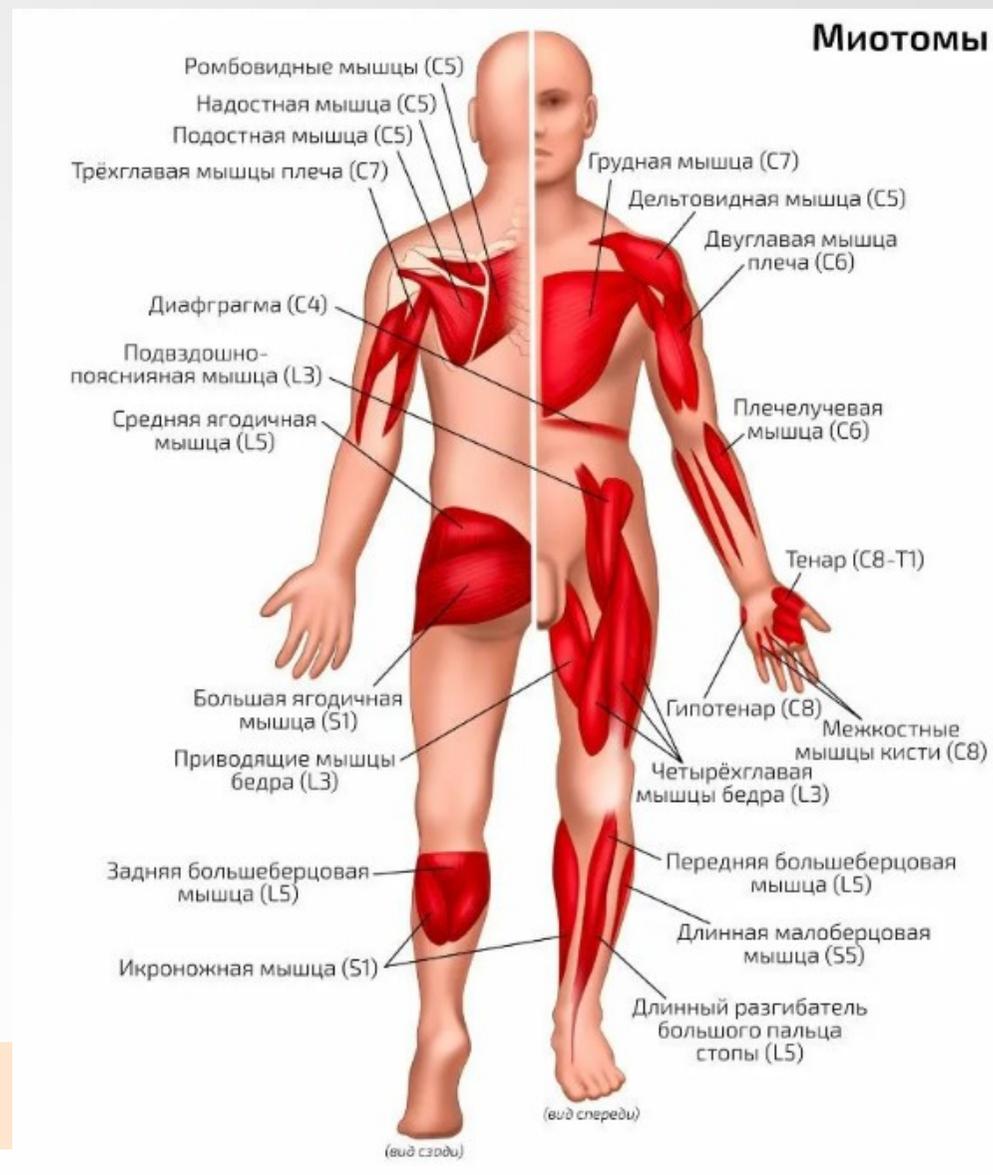


ДЕРМАТОМЫ

Дерматомы



МИОТОМЫ



ОБЕЗБОЛИВАНИЕ

- Создание нефизиологического состояния
- Активация естественных антиноцицептивных систем

ОБЕЗБОЛИВАНИЕ

Создание
нефизиологического
состояния

Развитие
гиперполяризации

- блокада рецепторов
- блокада ионных каналов
- открытие ионных каналов
- снижение концентрации трансдьюсера

Недопущение
деполяризации

Стимуляция
естественных
механизмов

- улучшение кровообращения



НОЦИЦЕПЦИЯ

- Механическое повреждение
- Термическое повреждение
- Химическое повреждение
- Ишемия
- Холодовое воздействие



НОЦИЦЕПЦИЯ

- Нет эффективного системного анальгетика, с помощью которого можно достичь анальгезии; только вместе с угнетением сознания (общая анестезия)
- Прерывание проведения импульсов – регионарные методы анестезии
 - Терминальная
 - Местная
 - Проводниковая
 - Плексусная
 - Эпидуральная
 - Спинальная



ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ СЕНСИТИЗАЦИЯ

- Ингибиторы циклооксигеназы
- Глюкокортикоиды
- Блокаторы гистаминовых рецепторов
- Агонисты опиоидных рецепторов
- Инвазивные методики
 - Воздействие местным анестетиком
 - Высокочастотная и термическая абляция
 - Нейролизис
- Хирургическое лечение



ЦЕНТРАЛЬНАЯ СЕНСИТИЗАЦИЯ

- Антиконвульсанты
- Агонисты пуриновых рецепторов



ЭКТОПИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ

- Антиконвульсанты
- Агонисты пуриновых рецепторов
- Инвазивные методики (первый нейрон)
 - Абляция
 - Нейролизис
 - Хирургические вмешательства



ПЕРИФЕРИЧЕСКОЕ ДИСИНГИБИРОВАНИЕ

- Центральные анальгетики
 - Опиоидные агонисты
 - Неопиоидные анальгетики
- Антидепрессанты



ЦЕНТРАЛЬНОЕ ДИСИНГИБИРОВАНИЕ

- Антиконвульсанты
- Антидепрессанты
- Центральная электрoneйростимуляция



ЭФФЕРЕНТНО-АФФЕРЕНТНЫЙ КОНДУИТ

- Анксиолитики (вегетативные волокна)
- Центральные релаксанты (двигательные волокна)
- Антиконвульсанты
- Антидепрессанты

- Центральная электронейростимуляция
- Хирургические вмешательства



АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

- Фармакотерапия
- Блокада/инъекция местного анестетика
 - Эпидуральная
 - Селективная корешковая
 - Периневральная (проводниковая, плексусная)
 - Местная
 - Интрамышечная
- Инъекция глюкокортикоида
- Абляция корешка или нерва
- Нейролизис (этанол, фенол)
- Электронейростимуляция
- Внутрисуставная (?)



ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ БОЛЬ

- Выраженный болевой синдром после операции –
30-75%

Chang G. et al., 2014; Chou R. et al., 2016

- Тяжелый ПОБС – 7-11%

Buvanendran A. et al., 2015



ПАТОГЕНЕЗ

Несколько механизмов развития боли в послеоперационном периоде:

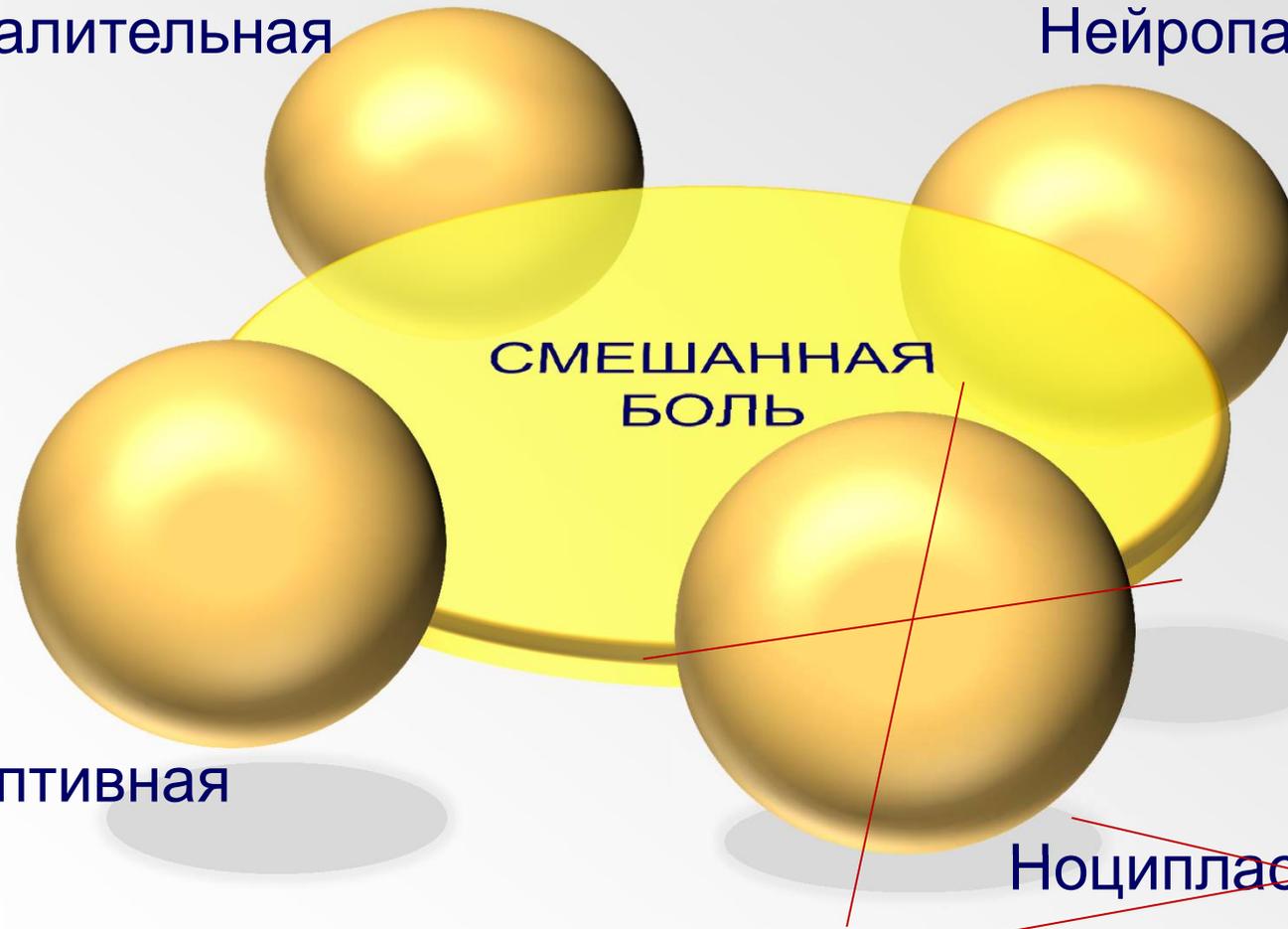
- Прямое разрушение клеточной массы, нервных волокон и периферическая сенситизация
- Центральная сенситизация
- Эктопическое возбуждение
- Периферическое дисингибирование



ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ БОЛЬ

Воспалительная

Нейропатическая

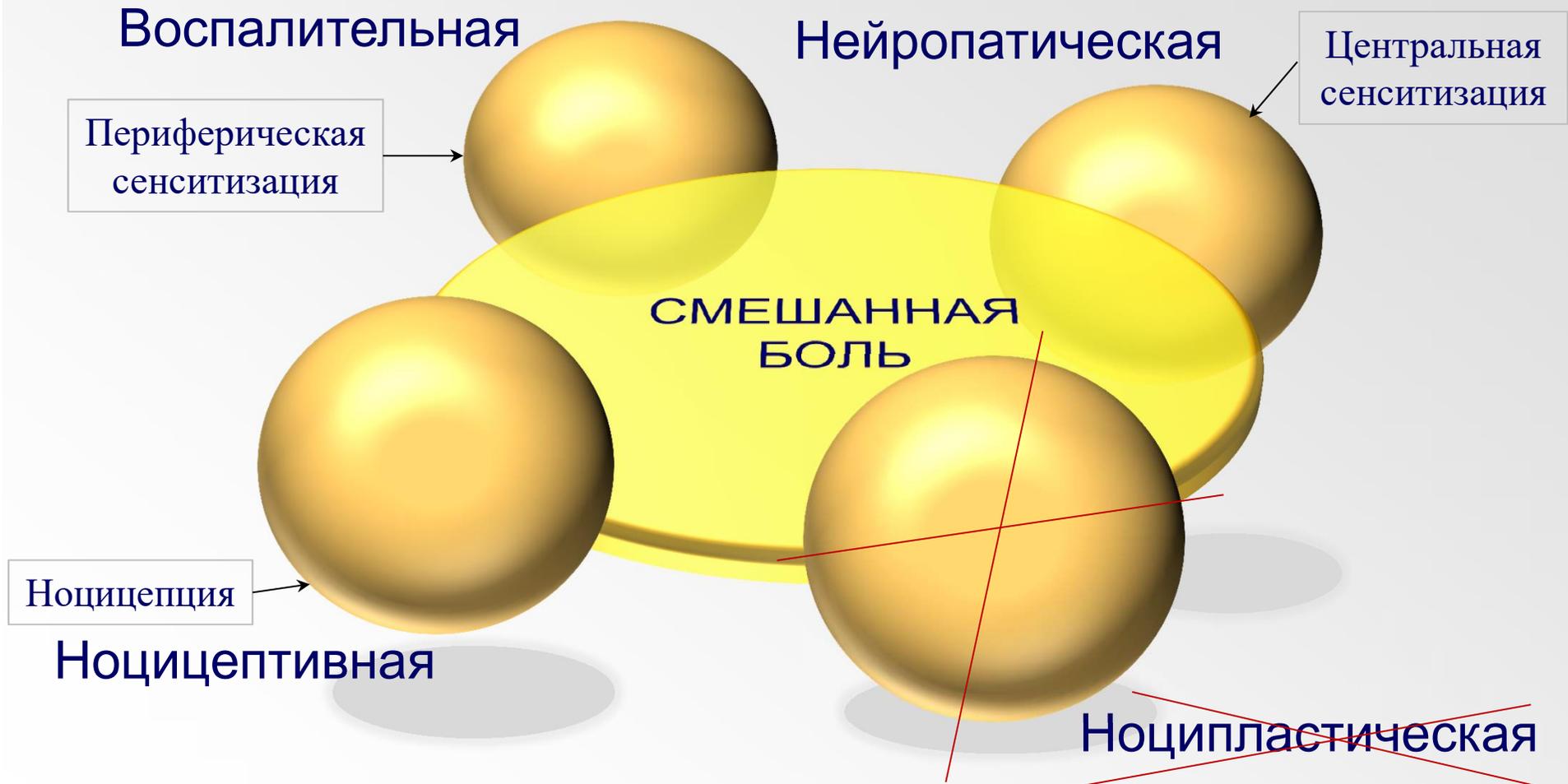


Ноцицептивная

~~Ноципластическая~~



ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ БОЛЬ





ПРИНЦИПЫ ОЦЕНКИ

- Оценка боли в покое и при движении (подъем головы, кашель, вставание и пр.)
- Оценка до и после введения анальгетика
- На начальном этапе лечения боли высокой интенсивности оценка производится каждые 30 мин, затем каждые 2 часа
- Периодичность оценки боли на хирургических отделениях должна быть через 4-8 часов



ПРИНЦИПЫ ОЦЕНКИ

- Максимально допустимая интенсивность боли, которая не требует терапии, равна 3 в покое и 4 при движении
- Внезапное усиление боли, особенно с гипотензией, тахикардией, лихорадкой, должна настораживать в отношении развития хирургических осложнений



ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

- Контроль за болью и оценка интенсивности
- Использование схемы ВОЗ
- Минимизация количества введенных опиоидов
- Мультиmodalный подход к выбору схемы обезболивания
- Превентивное введение анальгетиков
- Использование регионарных методов обезболивания и локальное введение анальгетиков
- Не использовать плацебо



ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

Хирургические вмешательства

«Малой» травматичности

- Грыжесечения
- Флебэктомии
- Лапароскопические операции

- Парацетамол/НПВП /слабые опиоиды
- Инфильтрация раны местными анестетиками и/или
- Блокады периферических нервов

«Средней» травматичности

- Протез.таз.сустава
- Гистерэктомии
- Челюстно-лицевые

- Парацетамол/НПВП +
- Инфильтрация раны местными анестетиками и/или
- Блокады периферических нервов+
- Системное введение опиоидов (КПА)

«Высокой» травматичности

- Торакотомии
- Органы брюш.полости
- Коленный сустав

- Парацетамол/НПВП +
- Эпидуральная анальгезия
- Комбинация системного введения опиоидов (КПА)

Схемы терапии



ФАКТОРЫ РИСКА

- Место, причина и продолжительность операции
- Место и протяженность кожной раны
- Психологическое и физиологическое состояние пациента
- Предоперационная подготовка пациента
- Наличие хирургических осложнений
- Качество анестезии и послеоперационного лечения
- Предоперационное обезболивание



ПРЕДИКТОРЫ БОЛИ

2020

Acute and Perioperative
Research Paper

OPEN

PAIN REPORTS

Predicting poor postoperative acute pain outcome in adults: an international, multicentre database analysis of risk factors in 50,005 patients

Alexander Schnabel^a, Maryam Yahiaoui-Doktor^b, Winfried Meissner^c, Peter Konrad Zahn^d, Esther Miriam Pogatzki-Zahn^{a*}

Abstract
Background: The aim of this study was to determine simple risk factors for severe pain intensity (≥ 7 points on a numeric rating scale [NRS]), to analyse their relation to other patient-reported outcome measures and to develop a simple prediction model.
Methods: We used data from 50,005 patients from the PAIN-OUT project. Within a first data set ($n = 33,667$), relevant risk factors were identified by logistic binary regression analysis, assessed for additional patient-reported outcome measures beyond pain intensity and summed up for developing a simple risk score. Finally, sum of factors was plotted against postoperative pain outcomes within a validation data set ($n = 16,338$).
Results: Odds ratios (OR) for the following risk factors were identified: younger age (< 54 years, OR: 1.277), preoperative chronic pain at the site of surgery (OR: 1.196), female sex (OR: 1.433), duration of surgery (> 90 minutes, OR: 1.308), preoperative opioid intake (OR: 1.250), feeling anxious (OR: 1.239) and feeling helpless due to pain (OR: 1.198), and the country of the recruiting centre (OR: 1.919). Patients with ≥ 3 risk factors had more severe pain intensity scores, spent a longer time in severe pain, and wished to have received more pain treatment ($P < 0.001$). A simple risk score was created with 4 risk factors showing a moderate prediction level.
Conclusions: Patients with ≥ 3 risk factors are at higher risk for poor postoperative acute pain outcome after surgery. Future studies using this score might show that preventive strategies might decrease pain intensity, pain-related postoperative dysfunction, and the development of chronic pain.
Keywords: Risk factors, Postoperative pain, Risk prediction, Database analysis, Chronification of pain

Sponsorships or competing interests that may be relevant to content are disclosed at the end of this article.

A. Schnabel and M. Yahiaoui-Doktor contributed equally to this work.

^a Department of Anaesthesiology, Intensive Care and Pain Medicine, University Hospital Muenster, Muenster, Germany, ^b Institute for Medical Informatics, Statistics and Epidemiology, University of Leipzig, Leipzig, Germany, ^c Department of Anaesthesiology and Intensive Care, Jena University Hospital, Jena, Germany

1. Introduction

According to the results of several large surveys, postoperative pain is still undertreated and continues to be a relevant, unresolved problem worldwide.^{3,7} This is surprising because evidence-based guidelines for the treatment of acute postoperative pain are generated continuously.^{1,5,21} In addition, severe (and long-lasting)

Хирургические вмешательства –
RAIN OUT (ок. 50000 пац., 76 стац)

Предрасполагающие факторы:

- Возраст < 54 лет
- Продолжительность операции > 90 мин
- Женский пол
- Предоперационная боль в месте операции и прием опиоидов
- Тревожность и тоска из-за боли



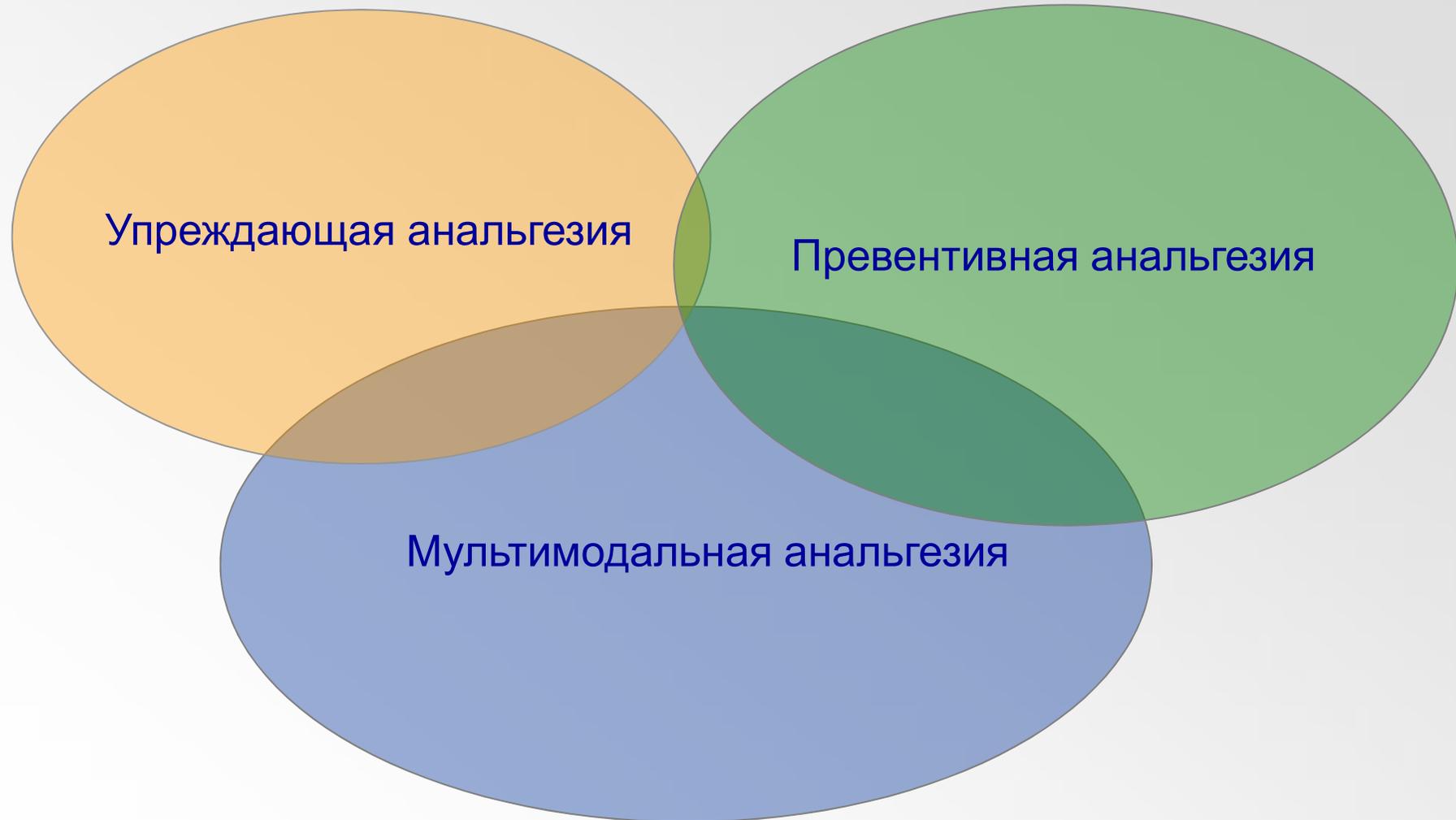
НАЗНАЧЕНИЕ ОПИОИДОВ

- Выбор препарата
- Выбор пути введения
- Расчет разовой и максимальной дозы (частоты введения)
- Контроль за эффективностью
- Распознавание и лечение побочных эффектов

- Пациент-контролируемая анальгезия
- Назначение по часам или назначение по требованию



СТРАТЕГИИ АНАЛЬГЕЗИИ





МУЛЬТИМОДАЛЬНАЯ АНАЛЬГЕЗИЯ

Учет возможности вовлечения различных механизмов развития боли:

- Периферическая сенситизация
 - Центральная сенситизация
 - Эктопическое возбуждение
 - Сегментарное дисингибирование
- и применение нейроаксиальных блоков



ПРЕВЕНТИВНАЯ АНАЛЬГЕЗИЯ

- Максимум анальгезии на момент пробуждения
- Превентивное патогенетическое обезболивание



УПРЕЖДАЮЩАЯ АНАЛЬГЕЗИЯ

Введение противовоспалительных и антиноцицептивных препаратов до разреза



СОВРЕМЕННЫЕ СТРАТЕГИИ

- Нейроаксиальные методы анестезии/анальгезии
- Группы риска тяжелой послеоперационной боли
- Патогенетическая терапия
- Новые анальгетики
- Новые формы известных анальгетиков



СОВРЕМЕННЫЕ СТРАТЕГИИ

- Нейроаксиальные методы анестезии/анальгезии
- Группы риска тяжелой послеоперационной боли
- Патогенетическая терапия
- Новые анальгетики
- Новые формы известных анальгетиков



ТЕРАПИЯ МЕСТНЫМИ АНЕСТЕТИКАМИ

- Центральные нейроаксиальные блокады
- Блокада нервных стволов и сплетений
- Инфильтрация краев раны
- Введение анестетиков в рану
- Интраартикулярное введение
- Интраплевральное введение
- Интраперитонеальное введение



АДЪЮВАНТЫ

- Глюкокортикоиды
- Кетамин
- Ионы магния
- Прегабалин
- Дексмететомидин
- Нефопам

НОВЫЕ АНАЛЬГЕТИКИ



Contents lists available at [ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com)

Journal of Clinical Anesthesia

journal homepage: www.elsevier.com/locate/jclinane



Original Contribution

Exploratory study of VVZ-149, a novel analgesic molecule, in the affective component of acute postoperative pain after laparoscopic colorectal surgery



Srdjan S. Nedeljkovic, M.D.^{a,*}, Inkyung Song, Ph.D.^{c,1}, Xiaodong Bao, M.D., Ph.D.^b, Jose L. Zeballos, M.D.^a, Darin J. Correll, M.D.^a, Yi Zhang, M.D., Ph.D.^b, Johanna S. Ledley, M.S.^a, Ashish Bhandari, M.B.B.S.^a, Xiang Bai, M.D., Ph.D.^a, Sang Rim Lee, M.S.^c, Sunyoung Cho, Ph.D.^c

^a Department of Anesthesiology, Perioperative and Pain Medicine, Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School, Boston, MA, USA

^b Department of Anesthesia, Critical Care and Pain Medicine, Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School, Boston, MA, USA

^c Department of Global Research and Development, Vivozon, Inc., West Windsor, NJ, USA

ARTICLE INFO

Keywords:

Postoperative pain
VVZ-149 injections
Anxiety
Catastrophizing

ABSTRACT

Study objective: VVZ-149 is a small molecule that inhibits the glycine transporter type 2 and the serotonin receptor 5-hydroxytryptamine 2A. In the present study, we investigated the efficacy and safety of VVZ-149 as a single-use injectable analgesic for treating moderate to severe postoperative pain after colorectal surgery.
Design: Randomized, parallel group, double-blind Phase 2 clinical trial (NCT02489526).
Setting: 3 academic institutions in the United States.

Ингибитор глицинового транспортера II типа и блокатор серотониновых рецепторов 2A-подтипа

Main results: Postoperative PI was non-significantly lower in patients receiving VVZ-149 compared to those receiving placebo. The VVZ-149 group had a 34.2% reduction in opioid consumption for 24 h post-dose, along with fewer PCA demands. Somnolence and headache was higher in the intervention group. For patients characterized by high levels of preoperative negative affect, the VVZ-149 group experienced a significant pain reduction and 40% less opioid use compared to the placebo group.

Conclusions: VVZ-149 resulted in a non-significant reduction of postoperative pain during the first 8 h after surgery. Post hoc analysis indicates that VVZ-149 may benefit patients with negative affect who otherwise have higher postoperative opioid use.

Registration number: www.clinicaltrials.gov ID: NCT02489526



НОВЫЕ АНАЛЬГЕТИКИ

Future Medicine Ltd
Pain Management
Volume 12, Issue 1, January 2022, Pages 45-57
<https://doi.org/10.2217/pmt-2021-0043>

Open Access 

Research Article

HTX-011 effectively reduces postoperative pain intensity and opioid use in the elderly

Tina Yip ¹, Jia Hu^{2,*}, Pamela S Hawn², Amy Yamamoto² & Gary Oderda ³

¹Department of Pharmacy, Stony Brook University Medical Center, 101 Nicolls Road, Stony Brook, NY 11794, USA

²Heron Therapeutics, Inc., 4242 Campus Point Court, Suite 200, San Diego, CA 92121, USA

³University of Utah College of Pharmacy, 30 South 2000 East, Salt Lake City, UT 84112, USA

*Author for correspondence

Бупренорфин + мелоксикам

Aim: HTX-011 (ZYNRELEF™) is an extended-release, dual-acting local anesthetic containing bupivacaine and meloxicam. In bunionectomy and herniorrhaphy studies, HTX-011 resulted in less postoperative pain and less opioid consumption versus bupivacaine HCl. Here we evaluate HTX-011 in patients aged ≥ 65 years. **Materials & methods:** Patients received placebo,

Pain Management



НОВЫЕ АНАЛЬГЕТИКИ

Review Article

Oliceridine- Opioid of the 21st Century

ABSTRACT

Oliceridine (Olinvyk® Trevena, PA, USA) was approved by the United States Food and Drug Administration for clinical use on Aug 8, 2020. Even though, the indication of its approval is very restrictive (to manage moderate-to-severe acute pain in adults when the pain is severe enough), for such an innovative opioid, off-label indications are bound to abound. What could be described as the "opioid of the century," it aims to overcome some of the stubbornest barriers to opioid prescribing, namely addiction liability, respiratory depression, and gastrointestinal (GI) side effects, just to name a few. The novel opioid accomplishes this by a unique mechanism of action. By selectively acting on the G-protein sub-pathway in preference to the beta-arrestin, it aims to mitigate these unwanted μ -opioid receptors-associated opioid side effects, while preserving its analgesic activity. What remains to be seen, however, is if these observations seen in phases 2 and 3 trials will be borne in actual large-scale clinical use, both inside and outside the USA. Unfortunately, the field of anesthesia is rife with innovations that have shown enormous promise at the research stage, only to end up as damp squibs when released to the clinicians for general use. Rapcuronium and althesin are some such examples. We aim to present some of the contentious and emerging issues associated with this drug and some of the potential pitfalls of this new opioid.

Key words: Biased agonist, G-protein, oliceridine

The Potential conflicts of interest statement: This is to state that the authors do not have any conflicts of interest with any part of the review that is being submitted. The authors have no funding sources for this manuscript/study.

Oliceridine belongs to a new class of opioids that target G-protein-coupled receptor. The credit for the discovery of this new family of G-protein-coupled receptor belongs to Robert Joseph Lefkowitz, an American physician, internist, cardiologist, and biochemist.^[1] He was awarded the Nobel Prize in Chemistry for this discovery in 2012 along with Brian

binding of the opioids to these receptors also activates a second downstream pathway labeled as the beta-arrestin pathway.^[2] The activation of the G-protein pathway is responsible for analgesia, while the activation of the beta-arrestin pathway contributes to unwanted effects of μ -opioid receptor activation such as respiratory depression and GI dysfunction.

Brief Review of the Published and Unpublished Scientific Studies

The active ingredient in Olinvyk is oliceridine, an opioid

Олисеридин – новый опиоидный агонист

Website: www.saudija.org	Quick Response Code 
DOI: 10.4103/sja.sja_510_21	

of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work non-commercially, as long as appropriate credit is given and the new creations are licensed under the identical terms.

For reprints contact: WKHLRPMedknow_reprints@wolterskluwer.com

How to cite this article: Goudra B, Oliceridine- Opioid of the 21st century. Saudi J Anesthesiology 2022;16:69-75.

BASAVANA GOUDRA

Clinical Associate Professor of Anesthesiology and Critical Care Medicine, Perelman School of Medicine, Hospital of the University of Pennsylvania, 680 Dulles, 3400 Spruce Street, Philadelphia, PA 19104, USA



НОВЫЕ АНАЛЬГЕТИКИ

PAIN[®]
The Journal of the International Association for the Study of Pain

Articles & Issues ▾ Collections ▾ Videos For Authors ▾ Journal Info ▾

RESEARCH PAPER

A randomized, phase 2 study investigating TRV130, a biased ligand of the μ -opioid receptor, for the intravenous treatment of acute pain

Viscusi, Eugene R.^a; Webster, Lynn^b; Kuss, Michael^c; Daniels, Stephen^c; Bolognese, James A.^d; Zuckerman, Seth^d; Soergel, David G.^e; Subach, Ruth Ann^e; Cook, Emily^e; Skobieranda, Franck^{e,f}

Author Information 

PAIN 157(1):p 264-272, January 2016. | DOI: 10.1097/j.pain.0000000000000363

BUY

SDC

 Metrics


Cite


Share


Favorites


Open Access

TRV130 – новый опиоидный агонист

Efficacy of conventional opioids can be limited by adverse events (AEs). TRV130 is a structurally novel biased ligand of the μ -opioid receptor that activates G protein signaling





НОВЫЕ ПРЕПАРАТЫ



- Тирозил-D-аргинил-фенилаланил-глицин амида ацетат
- Селективный мю1-агонист (взаимодействие с дельта-рецепторами на 3 порядка ниже, с другими рецепторами – не определяется)
- Раствор для подкожного введения (4 мг/мл)



НОВЫЕ ФОРМЫ ПРЕПАРАТОВ



- Раствор для внутривенного вливания
- Состав: диклофенак (75 мг) + орфенадрин (30 мг)
- Диклофенак – неселективный ингибитор циклооксигеназы
- Орфенадрин – центральный миорелаксант



НОВЫЕ ФОРМЫ ПРЕПАРАТОВ



- Раствор для внутривенного вливания
- Состав: ИБУПРОФЕН 400 мг
- Можно по 800 мг (первые двое послеоперационных суток)
- Максимальная суточная доза 2400 мг





ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Популяризация фундаментальных знаний во врачебном сообществе – один из путей, который может способствовать прогрессу в медицине, в частности, в области медицины, занимающейся проблемами боли
- Анестезиолог – специалист по лечению острой и хронической боли, что накладывает дополнительные требования к подготовке и усовершенствованию.

Алексей Евгеньевич КАРЕЛОВ

www.akarelov.ru

Центр лечения боли СЗГМУ им. И.И.Мечникова

СЗГМУ имени И.И. Мечникова

www.pain-club.ru

КЛУБ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ПРОБЛЕМАМ БОЛИ