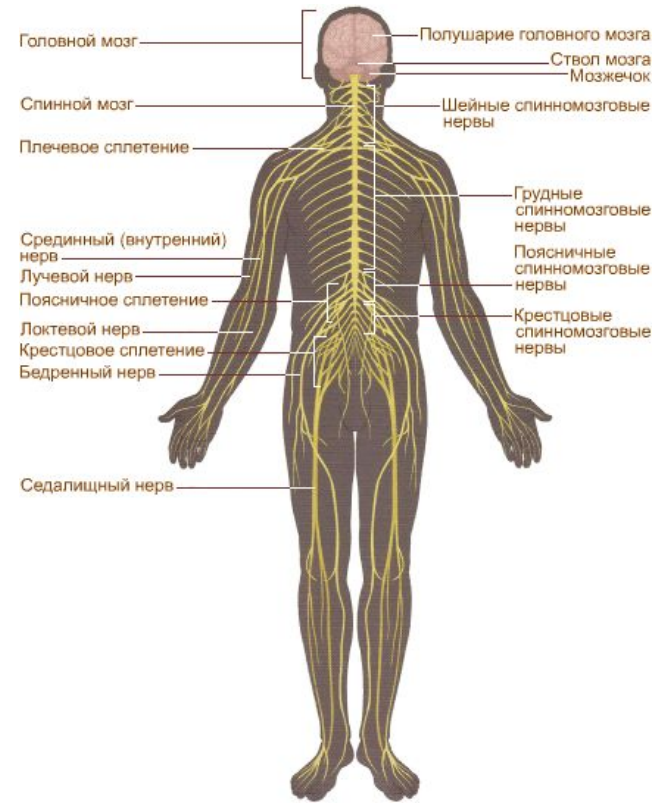


**Чувствительная функция нервной системы.
Чувствительность и ее расстройства. Боль.
Ноцицептивные и антиноцицептивные системы
мозга.**

Пархоменко Е.В., доцент кафедры неврологии

Нервная система
объединяет и
регулирует различные
физиологические
процессы в
соответствии с
меняющимися
условиями внешней и
внутренней среды.

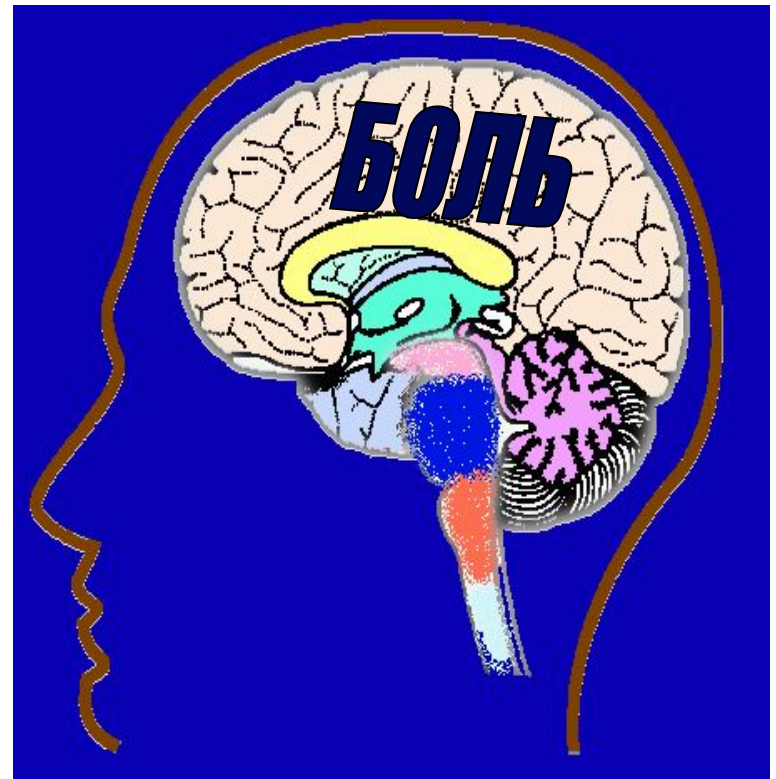


Структурно-функциональная единица нервной системы - нейрон



- Нейрон – тело нейрона с отростками. По дендритам нервные импульсы идут к телу, по аксону идут на периферию.
- Нервные клетки способны воспринимать, проводить, передавать нервные импульсы.
- Нервные клетки соединяются друг с другом через синапсы, в работе которых принимают участие передатчики возбуждения – медиаторы.
- Различают рецепторные (чувствительные), эффекторные (двигательные) и сочетательные (ассоциативные) нейроны.

- **Чувствительность** – способность живого организма **воспринимать** раздражения из окружающей среды и от собственных тканей и **отвечать** на них дифференцированными формами реакций.
- Только когда нервный импульс «входит в сознание» – возникает ощущение.

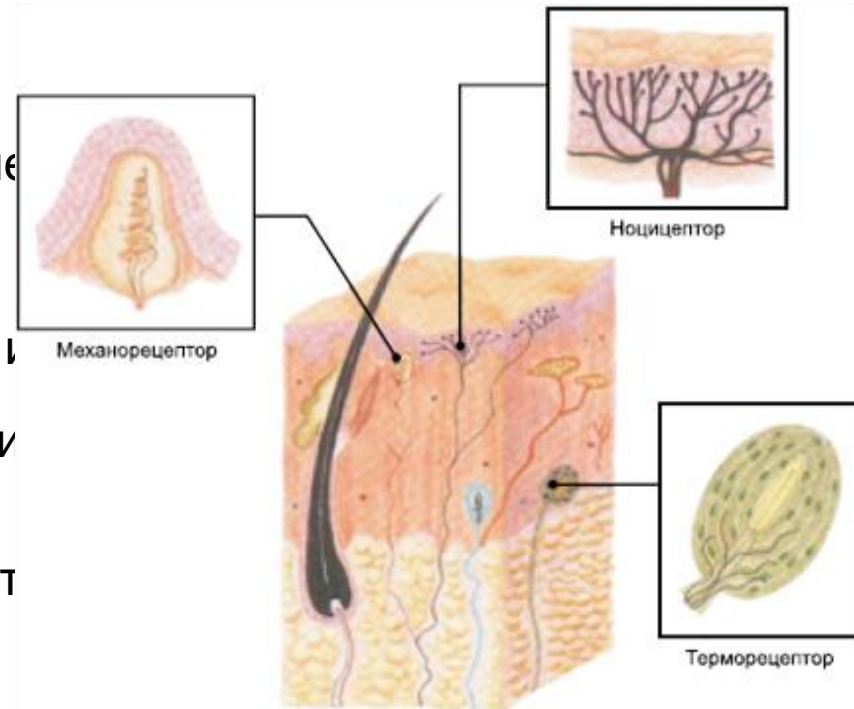


Чувствительность должна быть рассмотрена с точки зрения учения И.П. Павлова об анализаторах.

- **Анализатор** – сложный механизм, осуществляющий восприятие (рецепторы) и анализ, синтез (кора) информации.
- У человека различают 8 анализаторов: слуховой, зрительный, обонятельный, вкусовой, вестибулярный, кожный (обеспечивает температурную и тактильную чувствительность), двигательный (восприятие сигналов от опорно-двигательного аппарата)

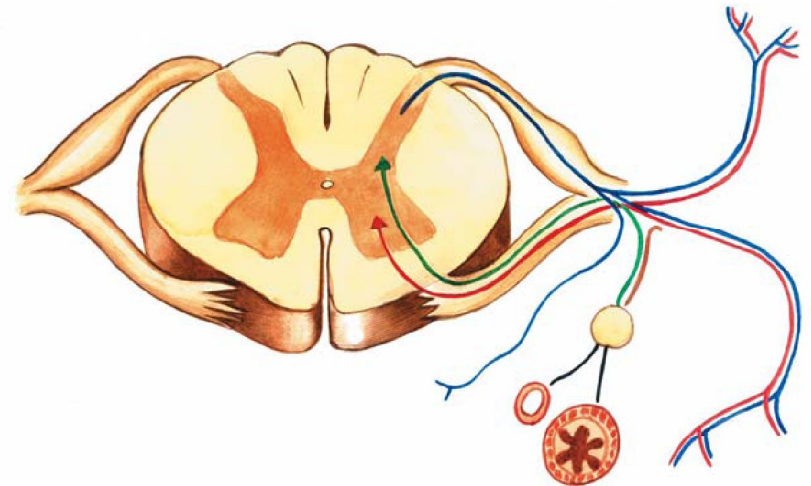
Виды рецепторов

- **Экстерорецепторы** – воспринимают внешнесредовые раздражители. Механорецепторы слухового и кожного анализатора реагируют на прикосновение и давление, терморецепторы кожи воспринимают тепло и холод, фоторецепторы воспринимают световую энергию, хеморецепторы обонятельного и вкусового анализаторов реагируют на химический состав растворимых и летучих веществ. Проприорецепторы (от тканей опорно-двигательного аппарата и перепончатого лабиринта), обеспечивают организм информацией, относящейся к движению тела и расположению его частей в пространстве.
- **Интерорецепторы** (осмо, хемо, баро) воспринимают изменения, происходящие во внутренней среде организма.



Спинно-мозговой сегмент

Сегмент спинного мозга – это участок спинного мозга, которому соответствует пара спинномозговых корешков (передних и задних) и пара спинальных ганглиев



Классификация чувствительности

Поверхностная

1. Температурная
2. Болевая
3. Частично тактильная

Сложная

1. Дискриминационная
2. Двухмерно-пространственная
3. Стереогноз
4. Чувство локализации

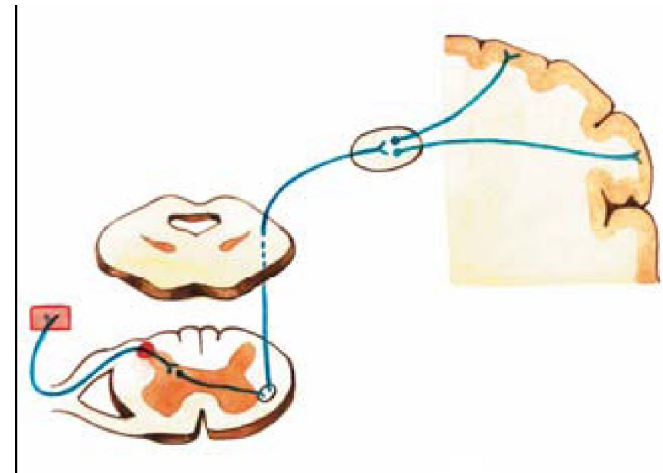
Глубокая

(проприоцептивная)

1. Мышечно-суставное чувство
2. Чувство давления
3. Веса
4. Вибрации
5. Определение направления движения кожной складки (кинестезия)
6. Частично тактильная

Пути проведения поверхностной чувствительности

- **Восходящий, 3-х нейронный, перекрещенный**
- **1 нейрон** – псевдоуниполярные нейроны спинальных ганглиев, аксоны которых через задний корешок входят в спинной мозг.
- **2 нейрон** – задний рог спинного мозга, аксоны 2 нейрона, направляясь косо вверх, через переднюю серую спайку переходят на противоположную сторону. Располагаясь в боковых столбах, аксоны 2 нейрона формируют латеральный спинно-таламический путь.
- **3 нейрон** – таламус. Аксоны 3 нейрона через заднюю ножку внутренне й капсулы направляются к коре постцентральной извилины.

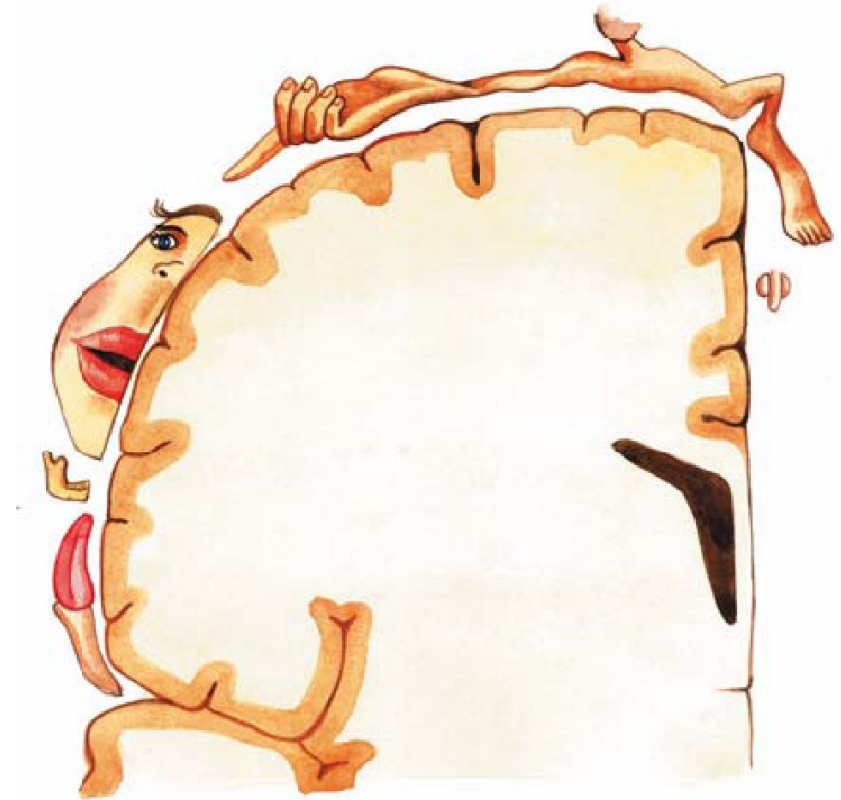


Соматотопическое распределение волокон в боковых столбах спинного мозга – закон эксцентрического расположения длинных проводников

- Волокна, иннервирующие нижние конечности, в боковых столбах расположены более латерально
- Волокна, иннервирующие верхние конечности, расположены медиально
- Эта закономерность имеет значение для топической диагностики спинальных опухолей.
- При экстрamedуллярной опухоли поверхностная чувствительность раньше нарушается в дистальных отделах ноги, по мере роста опухоли расстройства чувствительности поднимаются вверх – **восходящий тип нарушения чувствительности.**
- При интрамедуллярной опухоли расстройства чувствительности распространяются сверху вниз – **нисходящий тип расстройств чувствительности.**

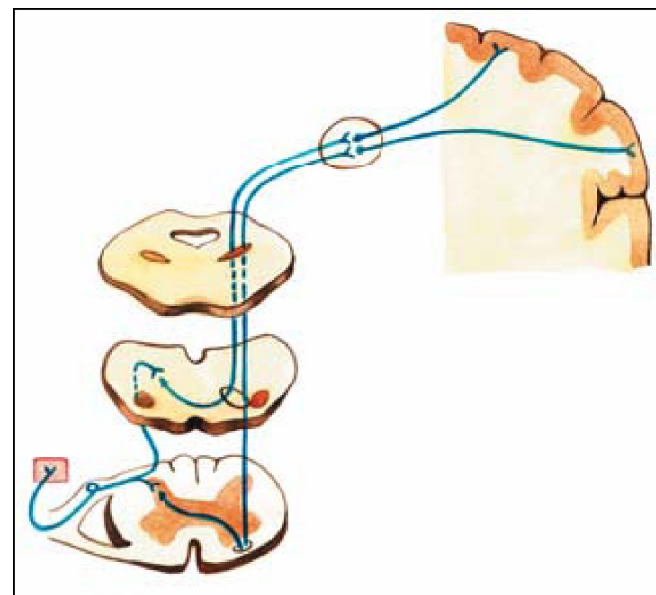
Соматотопическое распределение чувствительности в постцентральной извилине

- В коре постцентральной извилины проекция тела представляет собой перевернутого вниз головой человека с непропорциональными по размеру частями тела.
- Верхняя треть – нога
- Средняя – туловище, рука
- Нижняя – голова, лицо



Пути проведения глубокой чувствительности

- **Восходящий, 3-нейронный, перекрещенный**
- **1 нейрон** – псевдоуниполярные нейроны спинных ганглиев, аксоны которых через задний корешок входят в спинной мозг в задние столбы: медиальный тонкий пучок Голля и латеральный клиновидный Бурдаха.
- **2 нейрон** – ядра продолговатого мозга (тонкое и клиновидное). Аксоны 2 нейронов, поднимаясь к таламусу образуют бульботаламический путь.
- **3 нейрон** – таламус. Аксоны 3 нейрона через заднюю ножку внутренней капсулы направляются к коре постцентральной извилины.



Виды расстройств чувствительности

- Боль
- Гипестезия – снижение чувствительности
- Анестезия – полная утрата
- Гиперестезия – повышенная чувствительность
- Парестезия – спонтанно возникающее неприятное ощущение (онемение, покалывание, ползание мурашек)
- Дизестезия – извращенное восприятие (прикосновение воспринимается как боль, холод – как тепло)
- Гиперпатия – повышение порога возбудимости, раздражение приобретает неприятный характер, отсутствует четкая локализация, длительное последствие

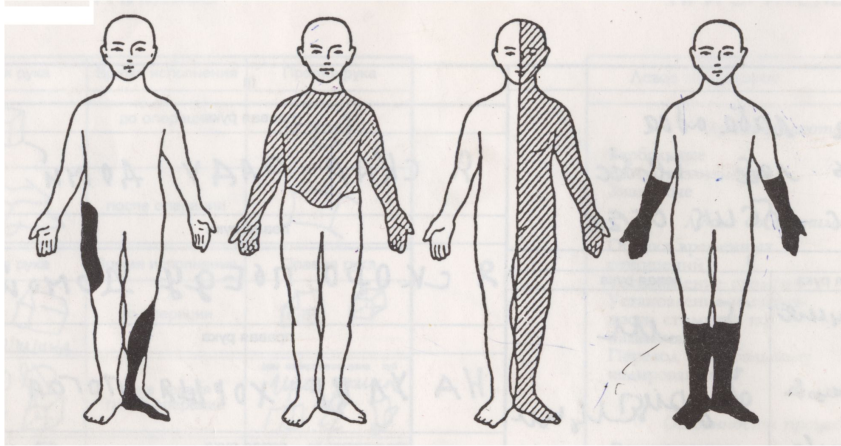
Топическая диагностика расстройств чувствительности

Поражение

- 1. Периферического нерва
- 2. Сплетения
- 3. Заднего чувствительного корешка
- 4. Заднего рога спинного мозга – сирингомиелитический синдром
- 5. Передней серой спайки – симптом «бабочки»
- 6. Заднего столба спинного мозга – сенситивная атаксия
- 7. Бокового столба спинного мозга
- 8. Половины спинного мозга – синдром Броун-Секара
- 9. Всего поперечника спинного мозга
- 10. Таламуса
- 11. Внутренней капсулы
- 12. Постцентральной извилины

Типы нарушения чувствительности

Синдромы нарушений чувствительности различаются в зависимости от локализации патологического процесса



- Периферический:
невральный,
полиневральный («носки»,
«перчатки»),
плексалгический,
радикулярный
- Сегментарный
диссоциированный,
недиссоциированный
- Проводниковый
-спинальный
-церебральный
- Корковый

Периферический тип

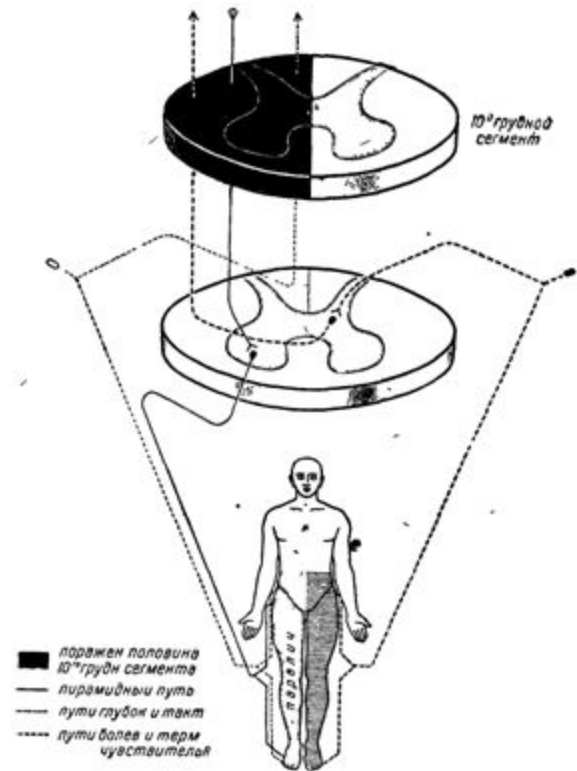
- - невралный – при поражении периферических нервов: боль, гипо- или анестезия всех видов чувствительности в зоне иннервации периферического нерва, симптомы натяжения нервных стволов.
- - полиневралный - множественное поражение периферических нервов: боль, парестезии, гипо- или анестезия всех видов чувствительности в дистальных отделах конечностей («носки», «перчатки»)
- - плексалгический - при поражении сплетения: боль, гипо- или анестезия всех видов чувствительности в зоне иннервации, симптомы натяжения нервных стволов, двигательные расстройства.
- - радикулярный (корешковый) - при поражении задних корешков: боль, гипо- или анестезия всех видов чувствительности в соответствующих дерматомах, болезненность в паравертебральных точках и в области остистых отростков.

Спинальный тип

- 1) Сегментарный
 - - диссоциированный (заднероговой) – при поражении задних рогов и передней спайки спинного мозга: утрата болевой и температурной чувствительности при сохранности глубокой.
 - - недиссоциированный – утрата поверхностной и глубокой чувствительности.
- 2) Проводниковый – утрата всех видов чувствительности ниже уровня поражения (при полном поперечном поражении спинного мозга) – параанестезия.
- 3) Синдром Броун-Секара – см. ниже

Синдром Броун-Секара

- поражение половины поперечника спинного мозга. На стороне очага (опухоль, травма) выпадение глубокой чувствительности (страдает задний столб), а на стороне, противоположной очагу, выпадает поверхностная чувствительность (страдает боковой столб)



Церебральный тип

- Проводниковый - утрата всех видов чувствительности на противоположной половине тела (гемианестезия)
- Корковый
- - **симптомы выпадения**: геми- чаще моноанестезия: выпадение всех видов чувствительности на противоположной стороне в зависимости от очага в постцентральной извилине. При поражении теменной доли возникают расстройства сложных видов чувствительности.
- - **симптомы раздражения**: приступы парестезий в соответствующих участках противоположной половины тела – сенсорный тип парциальной эпилепсии (Джексоновская эпилепсия). Приступ парестезий может заканчиваться общим судорожным припадком.

Методика исследования чувствительности

- Чтобы определить, знает ли больной о субъективных изменениях чувствительности или спонтанно испытывает необычные ощущения, следует выяснить, беспокоят ли его боли, имеется ли утрата чувствительности, есть ли ощущение онемения в какой-либо части тела. испытывает ли он ощущение жжения, давления, растяжения, пощипывания, ползания мурашек и др. Как правило, исследование чувствительной сферы рекомендуется проводить в начале обследования: это простое, на первый взгляд, исследование должно осуществляться осторожно и тщательно. Оценка результатов основывается на субъективных ответах больного, но часто объективные симптомы (вздрагивание больного, отдергивание руки) помогают уточнить зону изменений чувствительности.

Исследование поверхностной чувствительности

- Для проверки болевой чувствительности пользуются обычной иглой. Лучше, чтобы глаза больного при исследовании были закрыты. Покалывание нужно производить то острием, то головкой иглы.
- Больной отвечает: «остро» или «тупо». Следует «идти» от зон с меньшей чувствительностью к зонам с большей. Если уколы наносятся слишком близко и часто, возможна их суммация; если же проведение замедленно, ответ больного соответствует предыдущему раздражению.
- Температурная чувствительность проверяется с помощью пробирок с холодной (5—10 °С) и горячей (40—45 °С) водой. Больного просят давать ответ: «горячо» или «холодно». Обе разновидности температурных ощущений выпадают одновременно, хотя иногда одна может быть частично сохранена. Обычно область нарушений тепловой чувствительности шире, чем холодовой.
- Для проверки тактильной чувствительности предложены различные средства: кисточка, клочок ваты, перо, бумага. Исследование можно производить также очень легким прикосновением пальцев. Тактильная чувствительность оценивается вместе с болевой (прикосновение попеременно острием и головкой иглы). Возможным способом проверки является касание волос. Раздражение следует наносить легко, не производя давление на подкожные ткани.

Исследование глубокой чувствительности

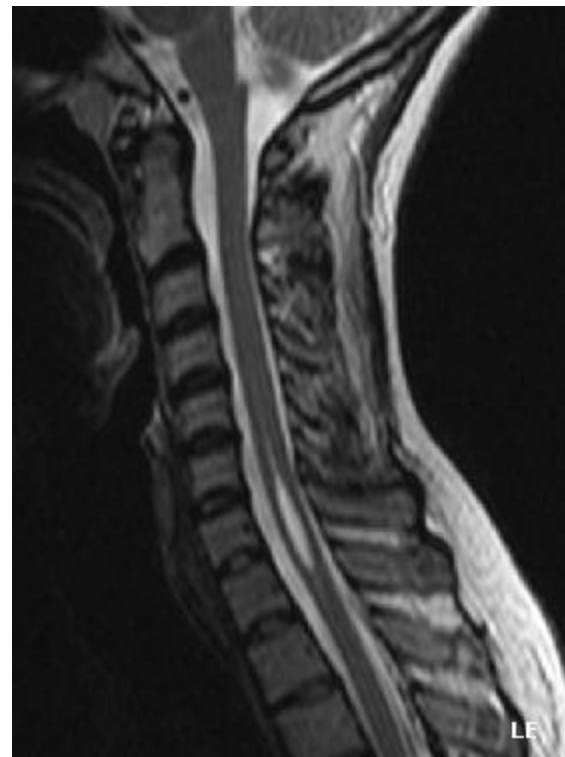
- Мышечно-суставное чувство проверяется следующим образом. Полностью расслабленный палец исследующий должен охватить с боковых поверхностей с минимальным давлением и пассивно двигать его. Исследуемый палец должен быть отделен от других пальцев. Больному при этом не разрешается производить какие-либо активные движения пальцами. Если чувство движения или положения в пальцах утрачено, нужно обследовать другие части тела: ногу, предплечье. В норме обследуемый должен определить движение в межфаланговых суставах с размахом в $1—2^{\circ}$, а в более проксимальных суставах – даже меньше. Вначале нарушается распознавание положения пальцев, затем утрачивается ощущение движения. В дальнейшем эти ощущения могут быть утрачены во всей конечности. В ногах мышечно-суставное чувство нарушается вначале в мизинце, а затем в большом пальце, в руках – также вначале в мизинце, а затем в остальных пальцах. Мышечно-суставное чувство можно проверить и другим приемом: руке или пальцам больного исследующий придает определенное положение, причем глаза больного должны быть закрыты; затем просят его описать положение руки или имитировать это положение другой рукой. Следующий прием: руки вытянуты вперед: при нарушении мышечно-суставного чувства пораженная рука совершает волнообразные движения или падает, или не доводится до уровня другой руки. Для выявления сенсорной атаксии исследуются пальценосовая и пяточно-коленная пробы, проба Ромберга, походка.
- Вибрационная чувствительность проверяется с помощью камертона (128 или 256 Гц), установленного на костном выступе. Обращают внимание на интенсивность вибрации и ее длительность. Камертон приводят в состояние максимальной вибрации и устанавливают на I пальце либо медиальной или латеральной лодыжке и держат, пока больной ощущает вибрацию. Затем камертон следует установить на запястье, грудь или ключицу и уточнить, ощущает ли больной вибрацию. Следует также сравнить ощущение вибрации больного и исследующего. Чувство давления исследуется путем нажатия на подкожные ткани: мышцы, сухожилия, нервные стволы. При этом можно пользоваться тупым предметом, а также сжимать ткани между пальцами. Уточняются восприятие давления и его локализация. Для количественной оценки используется эстезиометр или пьезиметр, в которых дифференцировка локального давления определяется в граммах. Для выявления чувства массы больному предлагают определить разницу в массе двух одинаковых по форме и величине предметов, положенных на ладони. Кинестетическая чувствительность (определение направления кожной складки): больной должен с закрытыми глазами определить, в каком направлении исследующий двигает складку на туловище, руке, ноге – вверх или вниз.

Исследование сложной чувствительности

- Чувство локализации уколов и прикосновения к коже определяется у больного с закрытыми глазами. Дискриминационная чувствительность (способность различать два наносимых одновременно раздражения кожи) исследуется циркулем Вебера или калиброванным двухмерным анестезиометром. Больной с закрытыми глазами должен определить минимальную дистанцию между двумя точками.
- Это расстояние изменяется на разных частях тела: 1 мм на кончике языка, 2—4 мм на ладонной поверхности кончиков пальцев, 4—6 мм на тыльной поверхности пальцев, 8—12 мм на ладони, 20—30 мм на тыльной стороне кисти. Большее расстояние имеется на предплечье, плече, теле, голени и бедре. Сравниваются две стороны. Двухмерно-пространственное чувство – узнавание знаков, написанных на коже: исследуемый с закрытыми глазами определяет буквы и цифры, которые исследующий пишет на коже. Стереогноз – узнавание предмета на ощупь: больной с закрытыми глазами определяет путем ощупывания положенные в руку предметы, их форму, величину, консистенцию.

Сирингомиелия

- Хроническое заболевание, характеризующееся появлением полостей, расположенных в шейном или грудном отделе спинного мозга и нередко в продолговатом мозге (сирингобульбия). Болезнь обычно проявляется в позднем детстве и тянется многие годы. Выделяют две разновидности сирингомиелических полостей: сообщающиеся и несообщающиеся



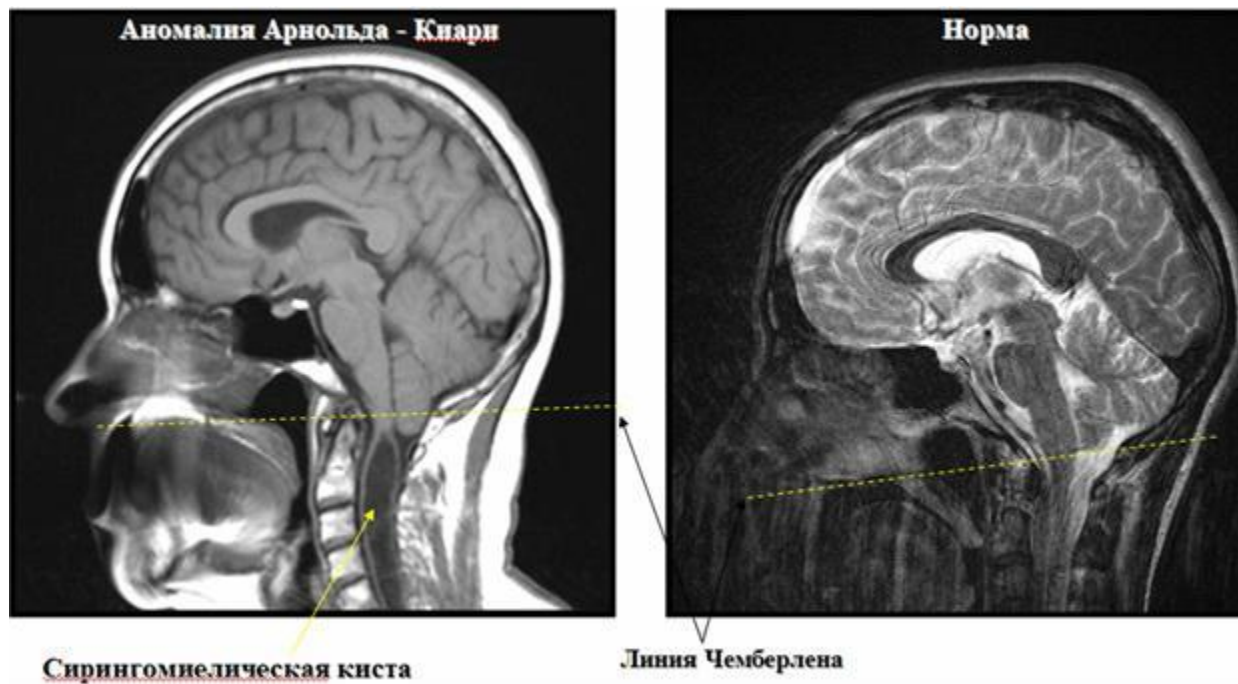
Сирингомиелия

- **Частота** — 8–9 на 100 000 населения (чаще у мужчин).
- **Этиология и патогенез** • Редко возникает *de novo* или изолированно, чаще как результат сопутствующей аномалии. Более 2/3 случаев связано с синдромом Арнольда–Киари • Позднее осложнение травмы спинного мозга • Известно не менее двух наследуемых, но редко встречающихся форм сирингомиелии, также связанных с

Клиническая картина

- Заболевание в типичном случае проявляется болями и парестезиями, возникающими вслед за мышечной атрофией на ладонях, аналгезией с термоанестезией ладоней и рук (но с сохранением глубокой чувствительности), спастическим параличом нижних конечностей и сколиозом.
- • Чувствительные нарушения. Симптомы куртки, полукуртки — диссоциированное расстройство болевой и температурной чувствительности на туловище и конечностях при сохранности глубокой чувствительности, обусловленное локальным разрушением патологическим процессом задних рогов спинного мозга и белой спайки на уровне нижних шейных и верхних грудных сегментов. Иногда встречаются выпадения чувствительности проводникового типа ниже уровня полости.
- • Двигательные нарушения. Симптомы сегментарного поражения периферического мотонейрона, иногда в сочетании с симптомами поражения центрального мотонейрона каудальнее синингомиелической полости.
- • Трофические нарушения •• Кожа: цианоз, гиперкератоз, утолщение подкожной клетчатки (особенно на руках) •• Позвоночник: сколиоз, кифоз, кифосколиоз •• Сустав Шарко • При синингобульбии возможны: тригеминальная боль, головокружение, атрофия языка, параличи мягкого нёба, глотки, гортани, нистагм.
- • Как правило, синингомиелии сопутствуют аномалии развития (так называемые дизрафические признаки): непомерно длинные руки, полимастия и др.

Диагноз подтверждает МРТ



Лечение

- • Симптоматическая терапия
- • Хирургический дренаж полостей •
- • Рентгенотерапия поражённой области спинного мозга
- **Прогноз** • Болезнь прогрессирует медленно, поэтому больные редко оказываются обездвиженными. В далеко зашедших стадиях значительную угрозу представляет урологическая инфекция • При сингобульбии возможны расстройства дыхания (в т.ч. из-за стридора, вызванного параличом гортани) • Смерть наступает от последствий бульбарного паралича, бронхопневмонии или интеркуррентных инфекций.

Боль.
ТЕРМИНОЛОГИЯ БОЛИ.
ФИЗИОЛОГИЯ БОЛИ.

Распространенность боли

- 90% взрослых людей хотя бы раз в месяц испытывают какую-либо боль
- 42% испытывают ежедневную боль
- 22% имеют хроническую боль
- Наиболее частыми типами болей являются:
 - Боли в спине
 - Головные боли
 - Боли в суставах
 - Боли в конечностях
 - Боли в груди
 - Абдоминальные боли



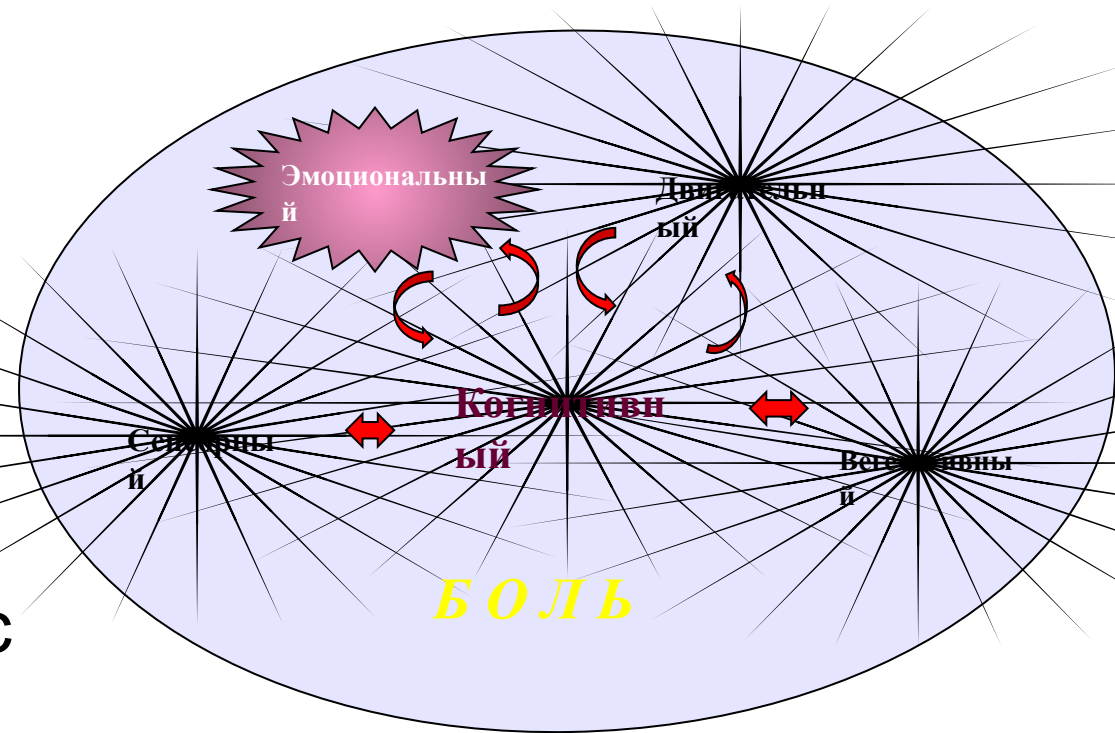
Боль

- «Боль это неприятное ощущение и эмоциональное переживание, возникающее в связи с настоящей или потенциальной угрозой повреждения тканей или изображаемой терминами такого повреждения».



МНОГОКОМПОНЕНТНОСТЬ БОЛИ

- Боль всегда субъективна. Каждая личность воспринимает и применяет это слово через свой индивидуальный опыт, связанный с повреждениями, перенесёнными ранее. Боль всегда неприятна и поэтому представляет собой



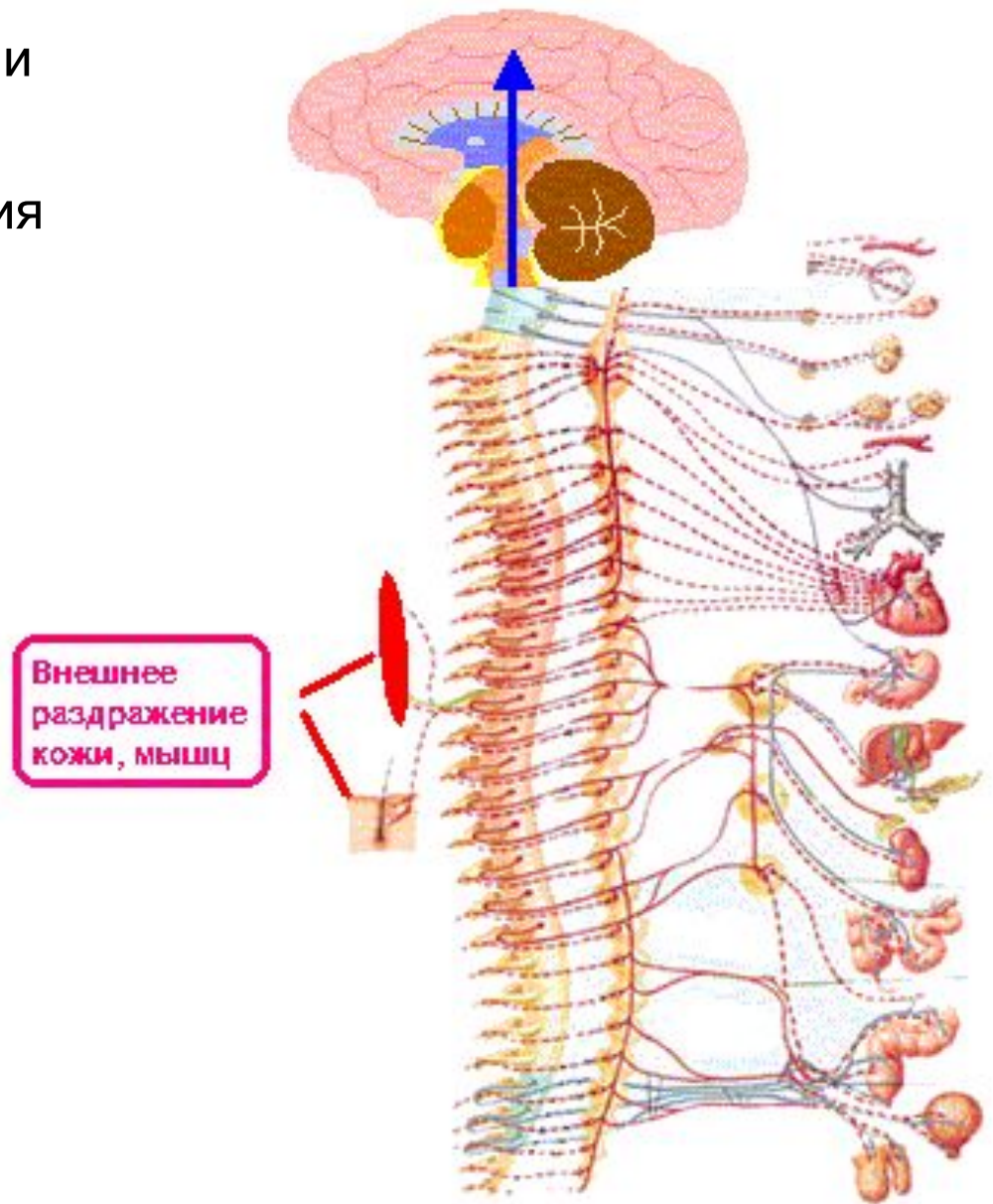
НОЦИЦЕПЦИЯ

(Nocere - вредить и Percipio – воспринимать) -
процесс восприятия повреждения.

Ноцицепторы (Nocere - вредить и Серсіо – воспринимать) - свободные нервные окончания афферентных волокон (нервные волокна, идущие к спинному мозгу).

Расположены в коже, мышцах, суставных капсулах, надкостнице, внутренних органах.

Раздражение болевых рецепторов – ноцицепторов, является начальным звеном системы восприятия боли.

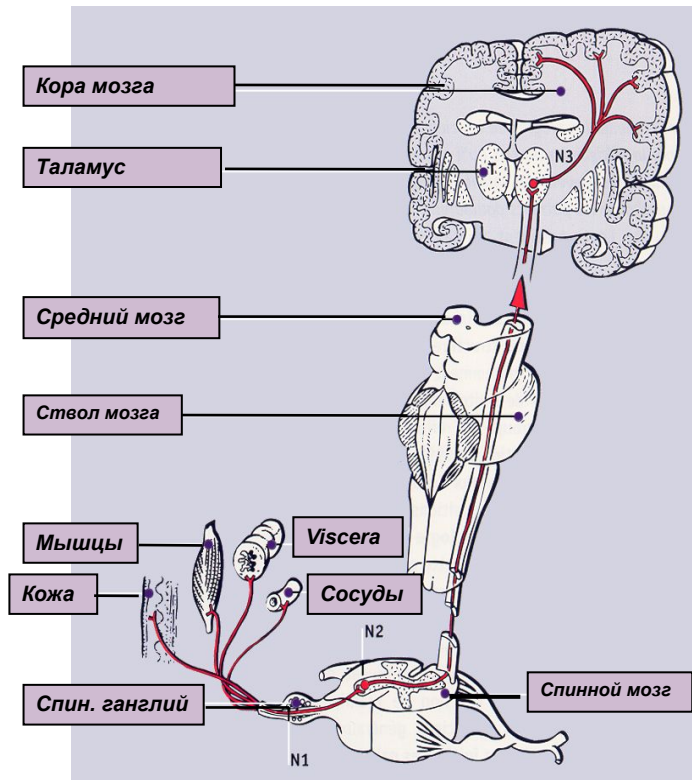


МЕДИАТОРЫ БОЛИ

- Высвобождаются из поврежденных клеток
 - простагландины
 - субстанция Р
 - серотонин
 - брадикинин
 - гистамин
 - ионы водорода
 - ионы калия

Ноцицептивная система

3-х НЕЙРОННЫЙ ПУТЬ НОЦИЦЕПТИВНОГО СИГНАЛА



Ноцицептивная система представляет собой сложноорганизованную сеть нейронов, отвечающих на повреждающие стимулы и располагающихся в спинномозговых ганглиях и различных структурах ЦНС, начиная от задних рогов спинного мозга и заканчивая корой больших полушарий.

Антиноцицептивная система

- Деятельность ноцицептивной системы контролируется эндогенной системой торможения проведения ноцицептивных сигналов - антиноцицептивной системой.
- Элементы антиноцицептивной системы распределены на всех уровнях проведения болевой информации, она включает определенные структуры и механизмы, деятельность которых направлена на подавление боли.
- Желатинозная субстанция заднего рога спинного мозга
- Структуры головного мозга: околотоводное или центральное серое вещество, ядра шва ствола, голубое ядро, таламус, мозжечок, кора)
- Медиаторы: естественные опиоиды – эндорфин, энкефалины, норадреналин, серотонин, дофамин

Терминологический словарь

- **Аллодиния**
Боль вследствие воздействия раздражений, обычно её не вызывающих.
- **Примечание:* у пациентов с повреждениями нервной системы прикосновение, лёгкое давление, или умеренное воздействие холодом либо теплом, вызывает боль при условии неповреждённой нормальной кожи.
- **Аналгезия**
Отсутствие боли в ответ на раздражение, которое в обычных условиях её вызывает.
- **Анестезия "долороза"**
Боль, ощущаемая в области анестезии.
- **Каузалгия**
Синдром включающий длительную жгучую боль, аллодинию и гиперпатию, возникающий вследствие травматического повреждения нерва, часто в сочетании с вазомоторными и судомоторными расстройствами, а позднее с трофическими нарушениями.
- **Центральная боль**
Боль возникающая в центральной нервной системе или вызванная её первичным повреждением или дисфункцией.
- **Дизестезия**
Вызываемое или самопроизвольно возникающее неприятное необычное ощущение.
- **Примечание:* Дизестезия в отличие от парестезии всегда неприятна, хотя провести различие между приятным и неприятным ощущением бывает достаточно трудно. Всегда должно быть точно установлено являются ли ощущения вызванными или самопроизвольными.
- **Гипералгезия**
Повышенная реакция на обычное болезненное раздражение.
- **Гиперестезия**
Повышенная чувствительность к раздражениям, исключая специальные случаи.

Терминологический словарь

- **Гиперпатия**
Болевой синдром, характеризующийся необычно болезненной реакцией на раздражение, особенно повторяющееся, либо повышенным болевым порогом.
- **Примечание:* Может возникать вместе с аллодинией, гиперестезией, гипералгией или дизестезией. Характеризуется недостаточно идентифицированным и локализованным раздражителем, отсроченным и разбегающимся, иногда остаточным ощущением. Боль часто имеет взрывчатый характер.
- **Невралгия**
Боль в зоне иннервации одного или нескольких нервов.
- **Неврит**
Воспаление одного или нескольких нервов.
- **Неврогенная боль**
Боль, возникающая или обусловленная первичным повреждением, дисфункцией или преходящим расстройством в периферической или центральной нервной системе.
- **Невропатическая боль**
Боль, возникающая или обусловленная первичным повреждением или дисфункцией в нервной системе.
- **Примечание:* Нейропатическая боль может быть периферической или центральной, в зависимости от отдела нервной системы.
- **Невропатия**
Нарушение функций или патологические изменения в нерве: в одном нерве - мононейропатия, в нескольких - множественная нейропатия, в случае диффузного и двухстороннего поражения - полинейропатия.
- **Ноцицептор**
Рецептор, преимущественно чувствительный к патологическим раздражителям или к раздражителям, которые становятся патологическими при продолжительном воздействии.
- **Болевой порог**
Минимальное болевое ощущение, которое можно осознать.
- **Парестезия**
Вызванное или самопроизвольное необычное ощущение.

Классификация боли

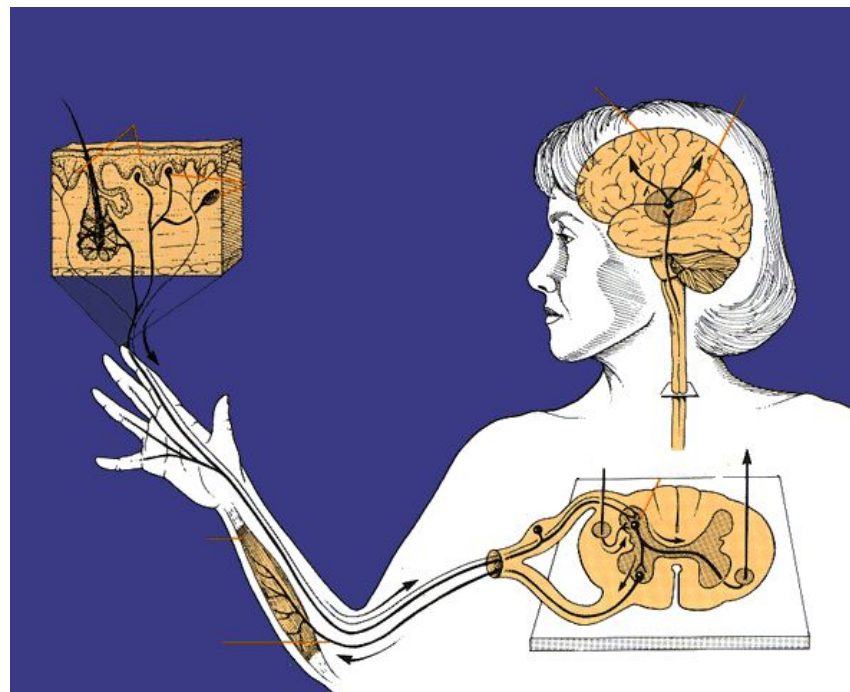
- Острая боль - проходящая боль, сигнализирующая о повреждении тканей и уменьшающаяся во время процесса естественного заживления.
- Хроническая боль - это боль, продолжающаяся сверх нормального периода заживления и длящаяся более трех месяцев. Хроническая боль - это не симптом какого либо заболевания, а *самостоятельная болезнь*, требующая особого внимания и адекватного лечения

Сравнение острой и хронической боли

Острая боль 80%	Хроническая боль 20%
Причина обычно известна	Часто неизвестна
Кратковременная, связана с повреждением тканей	Сохраняется после первоначального повреждения, длится более 3-х месяцев
Сигнал повреждения, защитная функция	Не имеет защитного значения
Устранение причины боли, симптоматическое лечение Купируется анальгетиками	Комплексная этиопатогенетическая терапия Не купируется анальгетиками

В зависимости от патогенеза боль подразделяют на:

- 1.Ноцицептивную
- 2.Невропатическую
- 3.Психогенную (боль психологической природы)



Ноцицептивная боль

Возникает в результате активации ноцицепторов при:

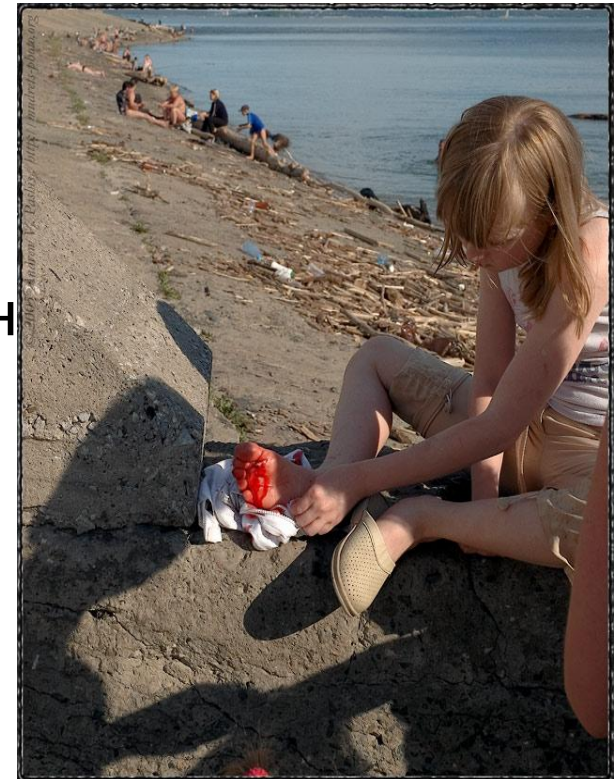
- Травме**
- Ишемии**
- воспалении**
- Растяжении**

Пример ноцицептивной боли:

- Послеоперационная боль
 - Висцеральная боль
- Посттравматическая боль
 - Артриты
 - Миозиты

Как больные описывают ноцицептивную боль

- Соматическая боль:
- Острая, ноющая, режущая
- Возможно усиление при движении и уменьшение в покое
- Боль чаще четко локализована
- Висцеральная боль:
- Глубокая, сжимающая, схваткообразная



Лечение ноцицептивной боли

- **ненаркотические анальгетики,
НПВС**
- **местные анестетики**

Нейропатическая боль

- Боль, возникающая вследствие прямого повреждения или болезни соматосенсорной системы.
- Возникает вследствие повреждения различных отделов (периферической и центральной) соматосенсорной нервной системы, начиная от периферических чувствительных нервов и заканчивая корой больших полушарий, а также нарушения в нисходящих афферентных

Нейропатическая боль

```
graph TD; A[Нейропатическая боль] --> B[Периферическая  
(поражение ПНС)]; A --> C[Центральная  
(поражение ЦНС)];
```

Периферическая (поражение ПНС)

- Полиневропатии
- Постгерпетическая невралгия
- Тригеминальная невралгия
- Фантомные боли
- Плексопатии

Центральная (поражение ЦНС)

- Рассеянный склероз
- Постинсультная боль
- Травма спинного мозга
- Миелопатии
- Сирингомиелия

Наиболее частые симптомы нейропатической боли



жгучие боли



ощущение, как от «удара током»,
стреляющие боли



ощущение покалывания, иголок под кожей



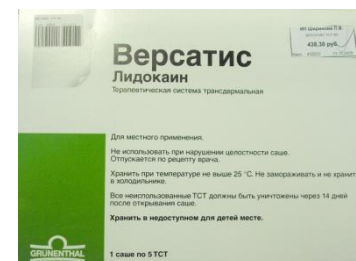
ощущение ползания мурашек



болезненное чувство холода или жара
в конечностях

Лечение невропатической боли

- антиконвульсанты (прегабалин, габапентин)
- трициклические антидепрессанты
- лидокаин местно
- опиоидные анальгетики



Психогенная боль

- Характеризуется наличием у пациентов боли, не объяснимой никакими известными соматическими заболеваниями или поражением структур нервной системы.
- Боль, провоцируемая эмоциональными факторами и обусловленная мышечным перенапряжением
- Боль как бред или галлюцинация у пациентов с психозами, исчезающая при лечении основного заболевания
- Боль при истерии и ипохондрии, не имеющая соматической основы
- Боль, связанная с депрессией, не предшествующая ей и не имеющая какой-либо другой причины

Психогенная боль

- При психогенном болевом синдроме появление болевого ощущения возможно только в случае активации ноцицептивной системы, но через опосредованное возбуждение ноцицепторов: по механизму ретроградной активации симпатическими эфферентами и/или посредством рефлекторного напряжения мышц.
- **Лечение психогенной боли**
- Антидепрессанты
- Нейролептики
- Немедикаментозные методы: психотерапия, аутотренинг, биологическая обратная связь, техники релаксации, физические упражнения

ИЗМЕРЕНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ БОЛИ

Визуальная Аналоговая Шкала (ВАШ) –
измеряется в процентах от 0 до 10
баллов



БОЛИ НЕТ

НЕСТЕРПИМАЯ БОЛЬ