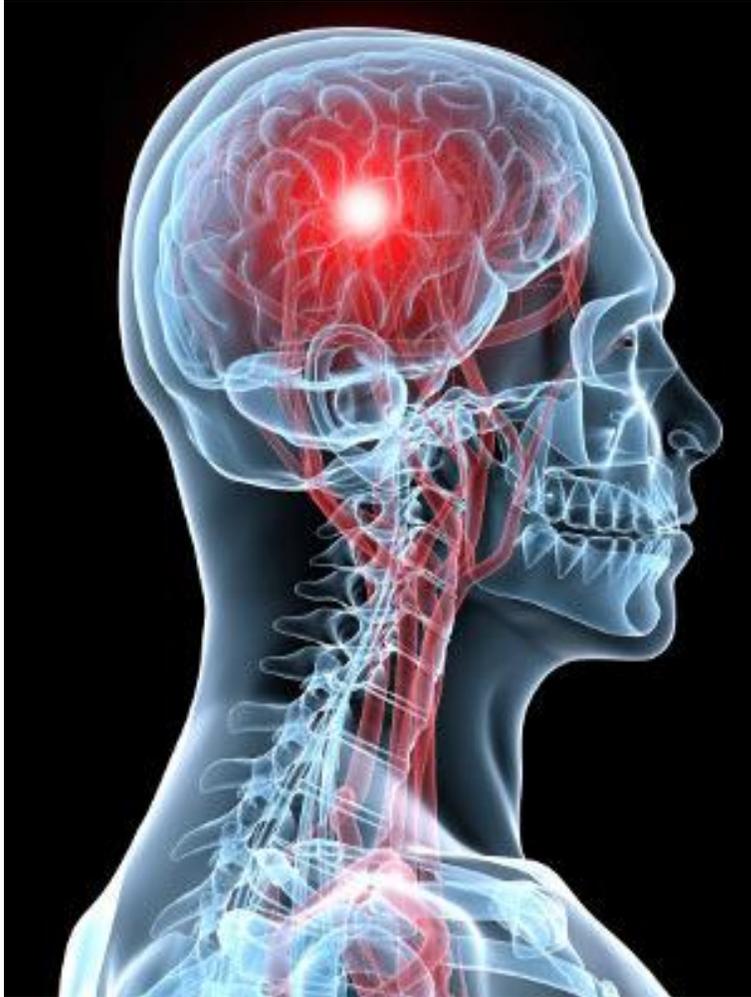


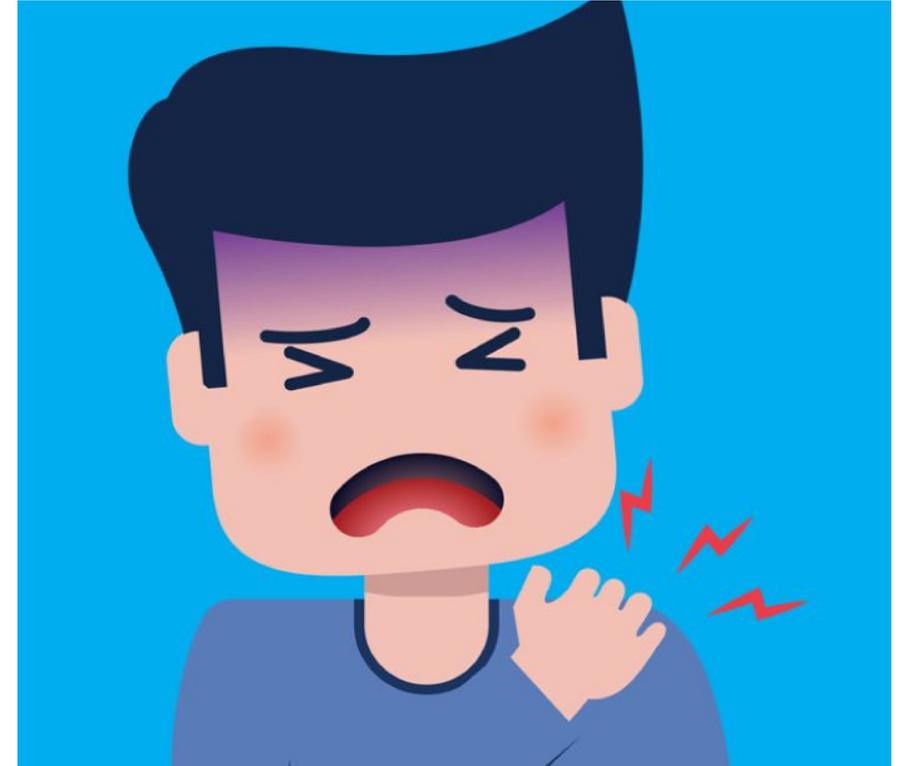
Нейропатическая боль



Здоровье- это когда каждый день у вас болит
в **другом** месте
Фаина Раневская

Выполнила студентка IV курса
лечебного факультета
Джафарова Зейнаб

Международная ассоциация по изучению боли (IASP): **Боль** — неприятное сенсорное и эмоциональное переживание, связанное с истинным или потенциальным повреждением ткани или описываемое в терминах такого повреждения.



Типы боли

Ноцицептивная

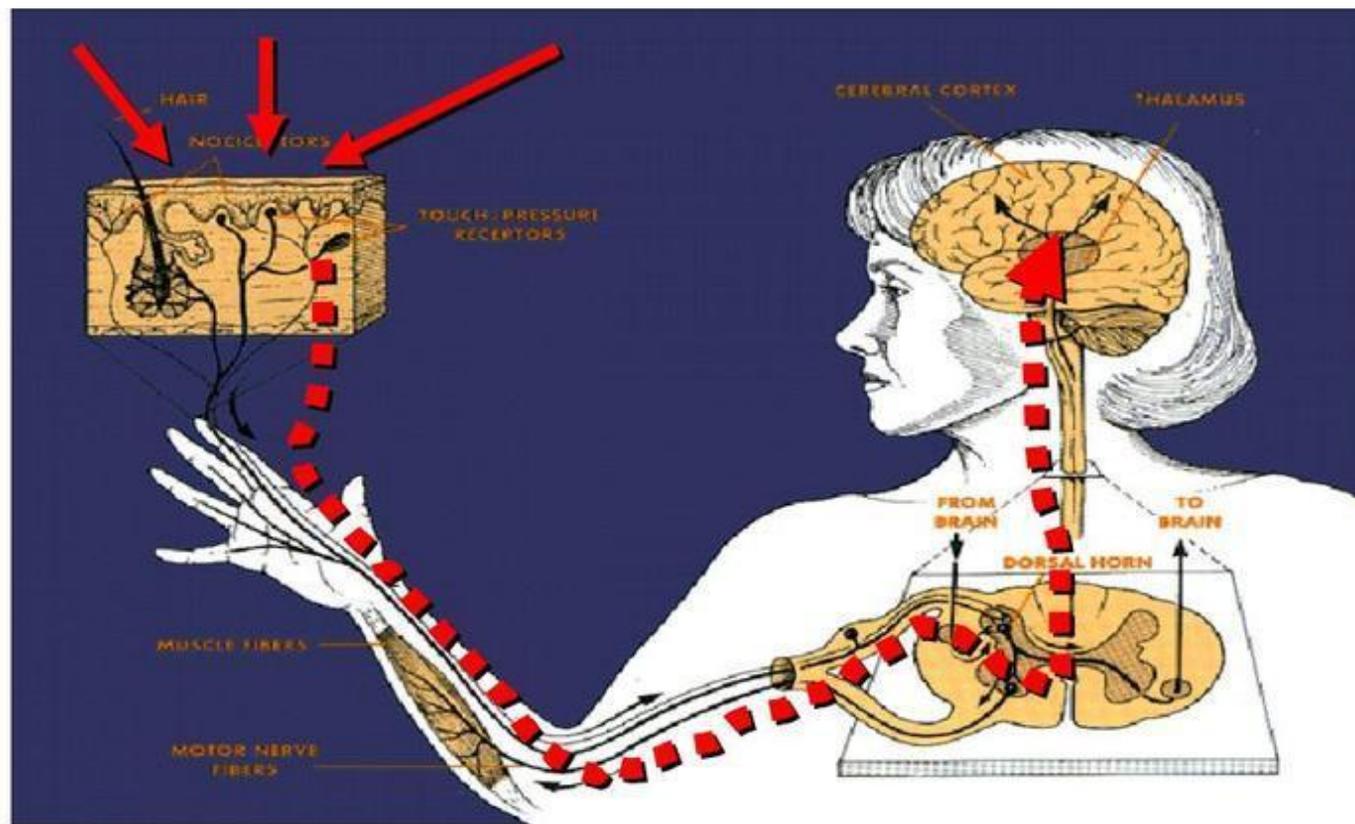
Нейропатическая

Дисфункциональн
ая

Ноцицептивная боль

Ощущения, возникающие в ответ на раздражение болевых рецепторов различными стимулами :

- Воспалительный процесс
- Ишемия
- Ожог
- Механическая травма



– боль, возникающая при действии экзогенных и эндогенных факторов на ноцицепторы

Дисфункциональная боль

Нет активации ноцицепторов и видимого органического повреждения, в т. ч. со стороны нервной системы

Боль диффузная, периодически усиливается

Депрессия, тревога, непостоянство симптомов

Преобладание психологического компонента

Жалобы не исчезают после терапии

Фибромиалгия, головная боль напряжения, психогенные боли

Нейропатическая боль

Возникает при повреждении или органическом заболевании периферических либо центральных звеньев соматосенсорной нервной системы



Нейропатическая боль

```
graph TD; A[Нейропатическая боль] --> B[Периферическая]; A --> C[Центральная]; B --- D["• Плексопатии  
• Тригеминальная невралгия  
• Постгерпетическая невралгия  
• Фантомные боли  
• Мононевропатии  
• Полиневропатии"]; C --- E["• Рассеянный склероз  
• Постинсультная боль  
• Травма спинного мозга  
• Миелопатии  
• Сирингомиелия"];
```

Периферическая

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

Центральная

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

Диагностика нейропатической боли



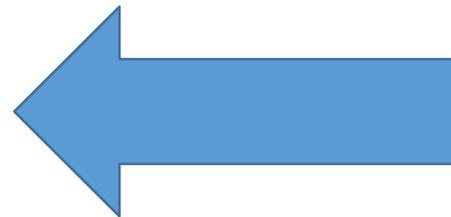
Данные анамнеза

Боль:

- ✓ Жгучая
- ✓ Стреляющая
- ✓ Покалывающая
- ✓ Как удар электрического тока
- ✓ Онемение

Коморбидные расстройства:

- ✓ нарушение сна
- ✓ депрессии
- ✓ тревоги



Результат стресса от
жизни с постоянной
болью

Аллодиния – характерный и специфичный признак

Аллодиния -боль вследствие воздействия раздражителей, **обычно её не вызывающих.**

Аллодиния не гипералгезия !

Выделяют:

- механические аллодиния(тактильные)
 - а)статические — боль в ответ на легкое прикосновение / давление
 - б)динамические — боль в ответ на легкое поглаживание,
- тепловая аллодиния — боль от умеренных температур в пораженной области кожи,
- аллодиния движения — боль вызвана нормальной подвижностью суставов и мышц.

Неврологический осмотр

1) Осмотр болевой зоны и сравнение ее со здоровой

- цвет
- температура,
- отечность
- потливость

2) Исследование чувствительности

- Тактильной
- Температурной
- Болевой

3) Исследование двигательной функции

- Мышечная сила
- рефлексy
- тонус



Диабетическая полинейропатия

Боли у 25%-45% больных

Характер боли
постоянный, жжение,
покалывание, усиление в
ночное время;
онемение

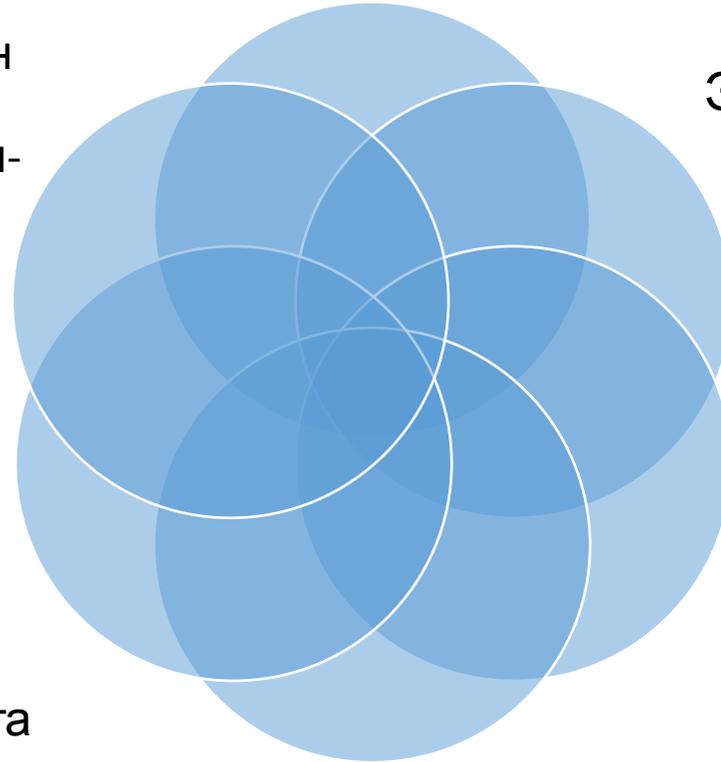




Повреждение Аδ- и С-волокон

Повышение возбудимости мембран нервных волокон, связанное с повышением экспрессии потенциал-зависимых натриевых каналов .

Эктопическая спонтанная активность



Дисбаланс и снижение активности нисходящих ингибирующих серотонинергических и норадренергических систем ствола мозга

Передача импульсов от одних аксонов к другим при их контакте

Вторичная функциональная реорганизация центральных нейронов (центральная сенситизация на уровне задних рогов спинного мозга и ряда супраспинальных структур)

Постгерпетическая невралгия

Патогенез :

Перенесенная в детстве ветряная оспа □ *Varicella zoster* неактивная □ реактивация вируса □ сыпь в зоне иннервации нерва □

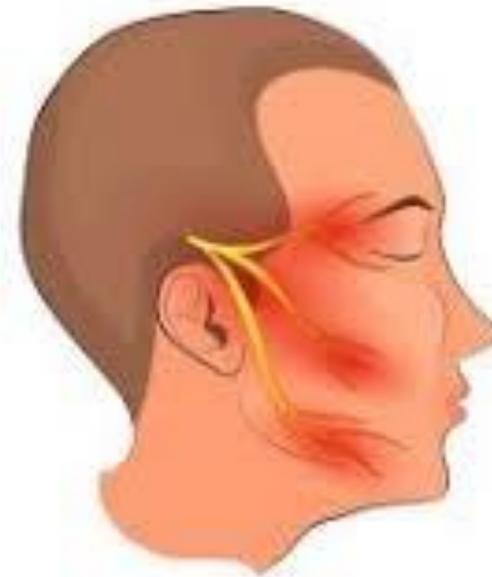
- соответствующая клиника болевого синдрома
- расстройства психики
- дезадаптация

Симптоматика может уменьшаться в течение года, либо оставаться на всю жизнь



Тригеминальная невралгия

Патогенез до конца не ясен, но известно, что заболевание чаще всего возникает в результате сдавления V нерва в месте его выхода из моста извилистыми, патологически изменёнными сосудами или, реже, опухолью □ димиелинизация корешка нерва (80-90 % случаев заболевания)
Боль носит аллодинический характер , провоцируется легким прикосновением, дуновением воздуха, бритьем, умыванием и т.д.



TRIGEMINAL
NEURALGIA

Постинсультная боль

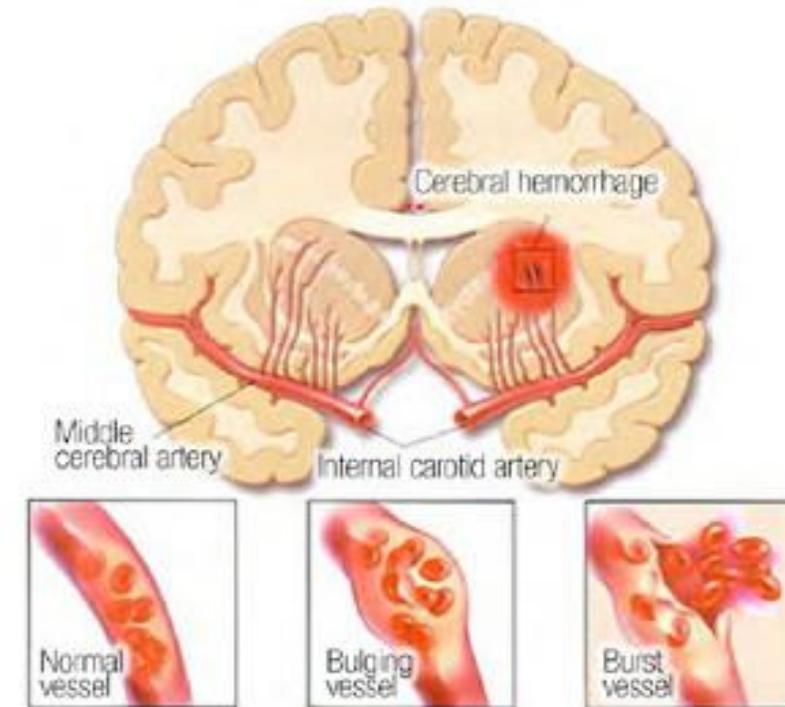
Возникает у 7-8% людей, перенесших ОНМК, причем у половины в течение 1-го месяца инсульта

В основе :повреждение центральных структур соматосенсорной системы □

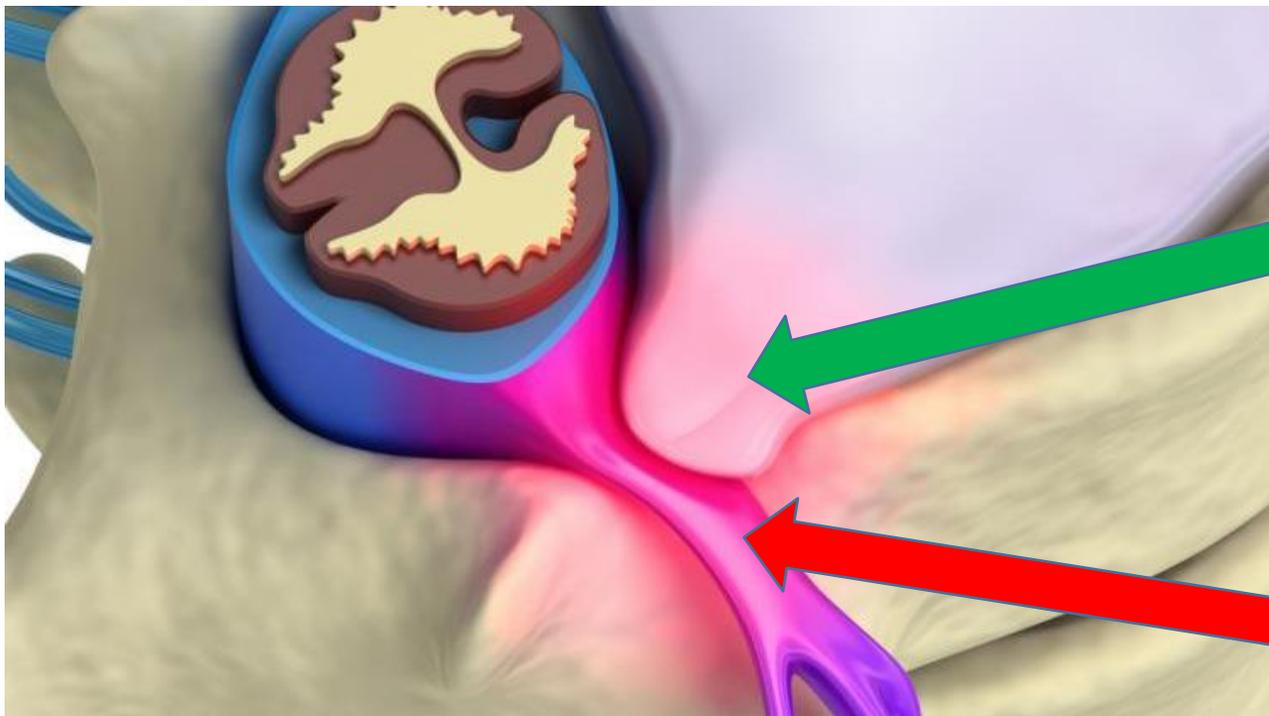
нарушение механизмов контроля возбудимости ноцицептивных нейронов в ЦНС и изменение характера взаимодействия в системах, осуществляющих регуляцию болевой чувствительности.

Итог: нарушение тормозных и возбуждающих процессов □ центральная сенситизация ноцицептивных нейронов с длительной самоподдерживающейся активностью

(дорсальный рог спинного мозга, таламические ядра и соматосенсорная кора большого мозга).



Радикулопатия – смешанный вариант



- 1) Ноцицептивный компонент – активация периферических ноцицепторов (боли в пояснице)
- 2) Нейропатический – компрессия и воспаление нервного корешка (боли в ногах)

Лечение нейропатической боли



Таблица 2. Лекарственные препараты,

Препарат	Фарм. группа	Зарегистрированные показания для лечения боли	Режим дозирования при невропатической боли
5 % лидокаин для местного применения	Местноанестезирующее средство	Все виды местной анестезии, постгерпетическая невралгия	1–3 пластыря на до 12 часов, затем перерыв 12 часов
Амитриптилин, имипрамин, нортриптилин, дезипрамин	Трициклический антидепрессант	Хронический болевой синдром, атипичные боли в области лица, постгерпетическая невралгия, диабетическая и др. периферические невропатии	10–50 мг/сут., перед сном или отдельными дозами через каждые 12 часов; еженедельное увеличение дозы на 10–25 мг/сут.
Дулоксетин	Антидепрессант СИОЗСН	Болевая форма диабетической полиневропатии	60 мг один раз в сут.; доза 60 мг через каждые 12 часов также безопасна и эффективна
Венлафаксин	Антидепрессант СИОЗСН	Нет	37,5 мг 2 раза в сутки; при неэффективности – через несколько недель 75 мг 2 раза в сутки
Прегабалин	Противоэпилептическое средство	Лечение невропатической боли всех типов у взрослых	Стартовая доза 150 мг/сут., по 75 мг в 2 приема. К 3 дню увеличение дозы до эффективной – 300 или до 600 мг/сут.
Габалентин	Противоэпилептическое средство	Лечение невропатической боли у взрослых в возрасте 18 лет и старше	Стартовая доза 300–900 мг/сут., в 3 приема еженедельное увеличение дозы на 300 – 600 мг/сут. до достижения эффективной дозы 1800 мг
Карбамазепин	Противоэпилептическое средство	Идиопатическая невралгия тройничного нерва, НТН при рассеянном склерозе, невралгия языкоглоточного нерва	100–200 мг/сут., отдельными дозами через каждые 6–8 часов; ежедневное увеличение дозы на 100–200 мг/сут. При невралгии тройничного нерва – форма с контролируемым высвобождением действующего вещества через каждые 8–12 часов; карбамазепин короткого действия – через каждые 4 часа
Трамадол	Анальгезирующее средство со смешанным механизмом действия	Болевой синдром (сильной и средней интенсивности, в т.ч. воспалительного, травматического, сосудистого происхождения). Обезболивание при проведении болезненных диагностических или терапевтических мероприятий	50–100 мг/сут., при неэффективности возможен прием дополнительно 50 мг
Морфин (или альтернативный опиат с соответствующим пересчетом дозы)	Анальгезирующее наркотическое средство	Выраженный болевой синдром (травмы, злокачественные новообразования, инфаркт миокарда, нестабильная стенокардия, послеоперационный период), премедикация	5–15 мг (короткого действия) через каждые 4 часа по мере необходимости; после 1–2 недель лечения – переключение на препарат длительного действия и продолжение титрования дозы в соответствии с необходимостью

Примечание: СYP450 – фермент цитохром P450, MAO – моноаминоксидаза, СИОЗСН – ингибитор обратного захвата серотонина и



Рис. 1. Алгоритм лечения нейропатической боли

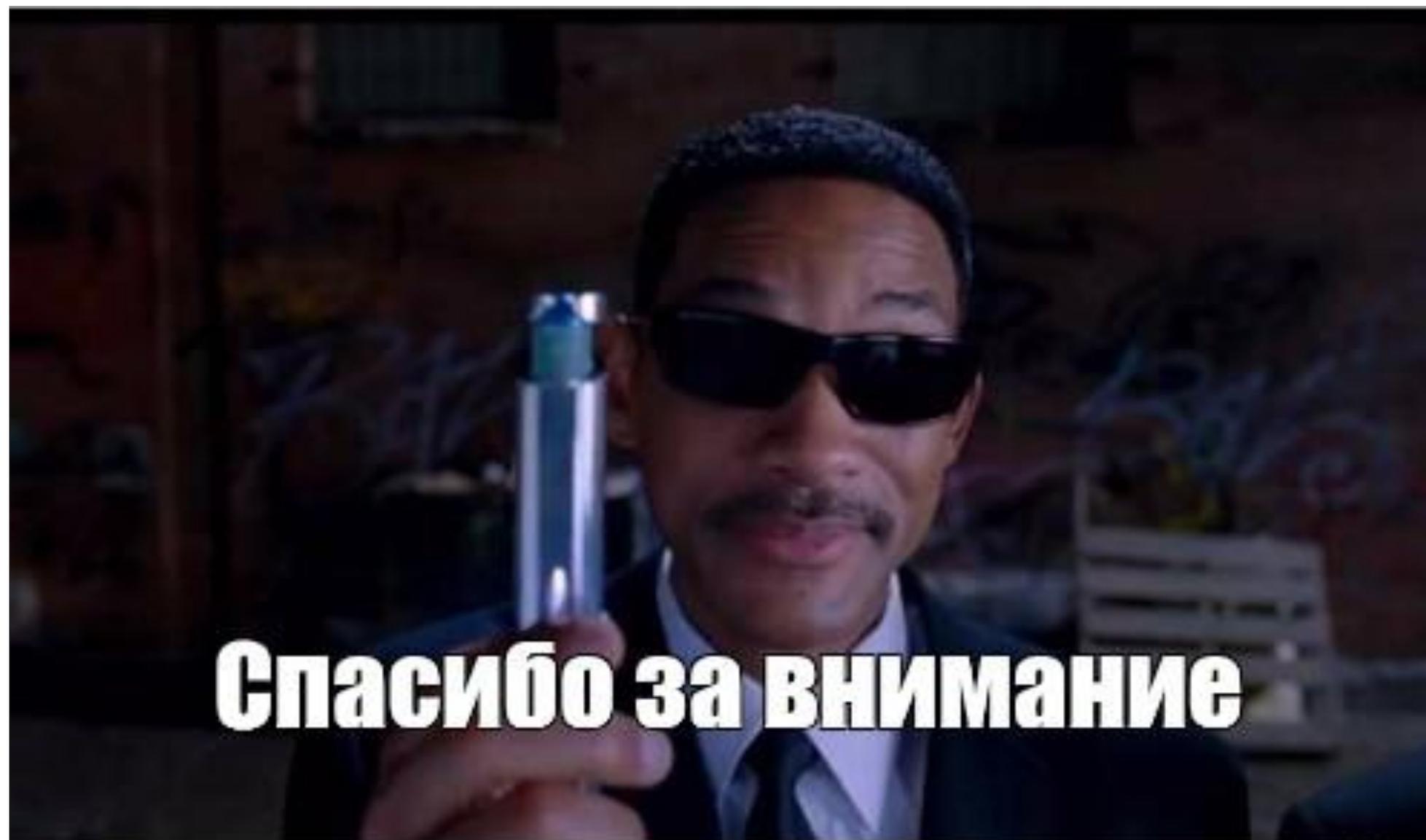
Анализ болевого синдрома :

- 1) Если врач оценивает боль как ноцицептивную, то наилучшими средствами для ее лечения будут простые анальгетики и НПВП.
- 2) Если боль является нейропатической или имеется нейропатический компонент, то препаратами выбора являются антиконвульсанты (прегабалин), антидепрессанты, опиоидные анальгетики и лидокаин, особенности которых обсуждались выше
- 3) В случае смешанных болевых синдромов, возможна комбинированная терапия с выбором средств в зависимости от представленности ноцицептивного и нейропатического компонентов

Таким образом, лечение нейропатической боли в настоящее время остается сложной задачей. Представленные выше принципы и алгоритмы лечения могут помочь врачу проводить наиболее эффективное и безопасное лечение пациентов с нейропатическим болевым синдромом.

Список литературы

1. Данилов А.Б., Давыдов О.С. Эпидемиология нейропатической боли. Ж. Боль №4(17) 2007. С. 12–16.
2. Яхно Н.Н., Кукушкин М.Л., Давыдов О.С. и др. Результаты Российского эпидемиологического исследования распространенности нейропатической боли, ее причин и характеристик в популяции амбулаторных больных, обратившихся к врачу–неврологу. Боль. 2008. 24–32.
3. Методические рекомендации по диагностике и лечению нейропатической боли / Под ред. акад. РАМН Н.Н. Яхно. М.: Изд–во РАМН, 2008.
4. Данилов А.Б., Давыдов О.С. Нейропатическая боль. М.: Боргес, 2007. С. 11, 37–45



Спасибо за внимание