

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Новосибирский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России)
Кафедра неврологии



Доронина О. Б., Новикова И. Н., Доронин Б. М.

НЕВРОПАТИЧЕСКАЯ БОЛЬ

*Учебное пособие для студентов,
обучающихся по специальности 31.05.02 Педиатрия*

Новосибирск
2020

УДК 616.8-009.7 (075)

ББК 56.12я73

Д69

Утверждено ЦКМС ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России

Рецензенты:

Владимир Викторович Шпрах — д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой неврологии и нейрохирургии, директор Иркутской ГМАПО;
Лариса Ивановна Волкова — д-р мед. наук, доцент, зав. кафедрой неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики УГМУ МЗ РФ

Авторы:

О. Б. Доронина — канд. мед. наук, доцент кафедры неврологии НГМУ, зам. председателя Новосибирского отделения Всероссийского общества неврологов, зам. главного редактора журнала «Неврология Сибири», руководитель Новосибирского городского центра «Сибнейромед»;
И. Н. Новикова — канд. мед. наук, доцент кафедры неврологии НГМУ;
Б. М. Доронин — д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой неврологии НГМУ, председатель Новосибирского отделения Всероссийского общества неврологов, главный редактор журнала «Неврология Сибири», заслуженный врач России

При участии сотрудников кафедры неврологии:

Манзура Мохаммедовна Юлдашева
Анна Сергеевна Бельгибаева
Василий Борисович Доронин
Ксения Сергеевна Доронина

Доронина О. Б.

Д69

Невропатическая боль : учеб. пособие / О. Б. Доронина, И. Н. Новикова, Б. М. Доронин. — Новосибирск : ИПЦ НГМУ, 2020. — 31 с.

В учебном пособии представлены основные понятия об этиологии, эпидемиологии, патогенезе, клинической картине невропатической боли. Представлены основные классификации, критерии постановки диагноза. Сделан акцент на методах диагностики и лечения невропатической боли. В учебном пособии использованы материалы и иллюстрации, взятые из архива кафедры неврологии и из открытых источников.

Для студентов, обучающихся по специальности 31.05.02 «Педиатрия» по дисциплине «Неврология».

УДК 616.8-009.7 (075)

ББК 56.12я73

© НГМУ, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
1. Определение, классификация и эпидемиология	5
2. Патофизиология	7
3. Этиология невропатической боли	8
4. Клиническая картина	10
5. Диагностика	15
6. Лечение	19
7. Особенности клинической картины и терапии наиболее распространенных вариантов невропатической боли	24
Приложения	27
Список литературы	30

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире актуальность проблемы боли не подлежит сомнению, однако вопросы, связанные с диагностикой и лечением пациента с невропатической болью, нуждаются в дальнейшем изучении. Несмотря на большое профессиональное и общественное внимание к теме лечения болевых расстройств, новые открытия и мультидисциплинарные подходы в этой сфере требуют дальнейшего обсуждения и внедрения в образовательные программы студентов, ординаторов и врачей, а также в клиническую практику.

Трудности построения логической цепочки «жалобы — анамнез — симптом — синдром — топический — клинический диагноз» связаны не только с малым временем, выделяемым на консультирование такого больного, но также и с до сих пор господствующими представлениями о стереотипах диагностики и лечения заболевания как набора беспокоящих больного жалоб, а не как состояния всего организма в целом, включая психологическую составляющую. Именно этот личностный компонент болевой дисфункции играет немаловажную роль в длительности и характере формирования клинической картины, длительности и течения заболевания.

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ, КЛАССИФИКАЦИЯ И ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Определение, данное Международной ассоциацией по изучению боли, звучит следующим образом: «Боль — это неприятное сенсорное и эмоциональное переживание, связанное с существующими или возможными повреждениями ткани или описываемое в терминах такого повреждения». Различают острую (длящуюся до 10 дней) и хроническую (продолжающуюся более 3 мес) боли, механизмы развития которых принципиально различаются. Если в основе острых болей чаще лежит реальное повреждение тканей организма (травма, воспаление, инфекционный процесс), то в генезе хронической боли на первый план выходят изменения в ЦНС, вызванные длительным непрекращающимся потоком болевой импульсации от поврежденного органа. Переходной формой между этими двумя видами боли является подострая боль.

Выделяют ноцицептивную, нейропатическую и дисфункциональную (ноципластическую) боль.

Ноцицептивная боль — боль, обусловленная активацией ноцицепторов после тканевого повреждения (кроме тканей соматосенсорной нервной системы), соответствующая степени тканевого повреждения и длительности действия повреждающих факторов, чаще полностью регрессирующая после заживления. Возникает при нормальном функционировании соматосенсорной системы.

Дисфункциональная боль — боль, которая возникает в отсутствие явных доказательств фактического или угрожающего повреждения ткани, вызывающего активацию периферических ноцицепторов, или доказательств болезни или поражения соматосенсорной системы, вызывающих невропатическую боль. Обусловлена нарушением центральных процессов обработки сенсорной информации. В этой ситуации любые, даже подпороговые раздражители могут приводить к несбалансированной реакции систем, осуществляющих регуляцию болевой чувствительности, и существованию длительной гиперактивности ноцицептивной системы.

Согласно определению Международной Ассоциации по изучению боли, невропатической считают «боль, вызванную заболеванием или повреждением соматосенсорной нервной системы». Клинически это проявляется частичной или полной потерей чувствительности (в

том числе и болевой) с одновременным возникновением в зоне иннервации поврежденного участка периферической или центральной нервной системы (ЦНС) спонтанных или вызванных болевых ощущений.

В зависимости от уровня повреждения нервной системы НБ принято подразделять на периферическую и центральную. Важно помнить, что НБ встречается не только при неврологических заболеваниях, но нередко наблюдается у ревматологических больных — при узелковом периартериите, ревматоидном артрите, системной красной волчанке в виде сочетанного невропатического и соматогенного (ноцицептивного) болевого синдрома. Не менее трети онкологических больных в составе хронического болевого синдрома имеют НБ вследствие прорастания опухоли в нервные структуры, повреждения нервов при химиотерапии, лучевой терапии или обширных оперативных вмешательствах. НБ часто встречается при травматических повреждениях в виде комплексного регионарного болевого синдрома (КРБС) или классической НБ при вовлечении нервов, сплетений или спинномозговых корешков.

В патофизиологии болевого синдрома могут принимать участие различные по клинической значимости ноцицептивный, невропатический, дисфункциональный компоненты. Эффективность лечения во многом зависит от индивидуальных особенностей восприятия боли пациентом, влияния боли на профессиональные возможности, социальный и семейный статус.

Эпидемиология невропатической боли

Частота развития НБ при различных заболеваниях и патологических состояниях достаточно высока. НБ наблюдается примерно у 25 % больных сахарным диабетом I или II типов. НБ, обусловленная постгерпетической невралгией (ПГН), развивается у 20–45 % пациентов старше 50 лет, перенесших острую герпес-вирусную инфекцию. У онкологических больных частота встречаемости НБ достигает 33–40 % случаев, а в терминальной стадии заболевания увеличивается до 90 %.

Центральная постинсультная боль (ЦПБ) развивается у 8 % пациентов, перенесших инсульт. Кроме того, у этих же больных в 1,5 % случаев отмечается периферическая НБ вследствие моно- и полиневропатий. Больные с НБ составляют значимую долю в структуре обращаемости за амбулаторной медицинской помощью.

2. ПАТОФИЗИОЛОГИЯ

Патофизиологической основой невропатических болей являются нарушения механизмов генерации и проведения ноцицептивного сигнала в нервных волокнах и процессов контроля возбудимости ноцицептивных нейронов в структурах спинного и головного мозга. Повреждение нервов приводит к структурно-функциональным преобразованиям в нервном волокне: увеличивается количество натриевых каналов в клеточной мембране, появляются новые нетипичные рецепторы и зоны эктопической генерации импульсов, возникает избыточная чувствительность к механическим воздействиям. Создаются условия для перекрестного возбуждения нейронов ганглия заднего корешка, их контактов с симпатическими автономными волокнами. Все перечисленное изменяет характер передаваемого сигнала. Усиленная периферическая импульсация нарушает работу и структур ЦНС: происходит сенситизация ноцицептивных нейронов спинного мозга, таламуса, соматосенсорной коры, гибель тормозных интернейронов, инициируются неадаптивные нейропластические процессы, приводящие к формированию межнейронных контактов тактильных и ноцицептивных афферентов, повышается активность синаптической передачи. В этих условиях происходит формирование особого болевого симптомокомплекса.

Механизмы формирования невропатического болевого синдрома

Периферические:

- изменение порога возбудимости ноцицепторов или активация «спящих» ноцицепторов;
- эктопические разряды из участков аксональной дегенерации, аксональной атрофии и сегментарной демиелинизации;
- эфаптическая передача возбуждения;
- генерация патологической импульсации регенерирующими аксональными ветвлениями.

Центральные:

- нарушение окружающего, пресинаптического и постсинаптического торможения на медуллярном уровне, что приводит к спонтанным разрядам гиперактивных нейронов заднего рога;
- несбалансированный контроль спинальной интеграции из-за эксайтотоксического повреждения ингибиторных цепей;
- изменение концентрации нейротрансмиттеров или нейропептидов;
- нарушение нисходящих тормозных влияний.

3. ЭТИОЛОГИЯ НЕВРОПАТИЧЕСКОЙ БОЛИ

Этиология НБ гетерогенна. Причинами поражения периферической нервной системы, приводящими к развитию НБ, могут быть метаболические нарушения, интоксикации, воспалительные процессы, травмы, механическое сдавление нервов и корешков спинного мозга и др. Центральная НБ возникает вследствие поражения ствола головного мозга, зрительных бугров, соматосенсорной коры при инсультах, опухолях и травмах головного и спинного мозга, она может сопровождать такие заболевания, как сирингомиелия, рассеянный склероз, болезнь Паркинсона и др.

Нозологическая классификация невропатических болевых синдромов

Уровень поражения	Этиологические факторы
Периферический	Метаболические и эндокринные заболевания: <ul style="list-style-type: none">• сахарный диабет;• заболевания печени;• уремия (в том числе гемодиализ);• гипотиреоз. Инфекционные заболевания: <ul style="list-style-type: none">• ВИЧ;• герпес Зостер;• гепатит В и С;• лепра;• болезнь Лайма;• Т-клеточная лимфома (HTLFI) — тропический спастический парапарез. Демиелинизирующие заболевания: <ul style="list-style-type: none">• синдром Гийена–Барре;• хроническая воспалительная демиелинизирующая полиневропатия. Паранеопластические синдромы.Туннельные невропатии.Системные заболевания: <ul style="list-style-type: none">• синдром Шегрена;• системная красная волчанка;• ревматоидный артрит;• саркоидоз;• узелковый полиартериит;• васкулит Чарджа–Стросса;

Уровень поражения	Этиологические факторы
	<ul style="list-style-type: none"> • гранулематоз Вегенера; • височный гигантоклеточный артериит. <p>Иммуноглобулинемии:</p> <ul style="list-style-type: none"> • моноклональная М-протеинемия; • первичный и вторичный амилоидоз; • криоглобулинемия. <p>Алиментарные заболевания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • алкогольная полиневропатия; • заболевания желчного пузыря; • дефицит цианкобаламина, тиамина и других витаминов; • лекарственные — антиретровирусные препараты, цисплатин, оксаплатин, дисульфирам, этамбутол, изониазид, нитрофурантоин, талидомид, метилтиоурацил, винкристин, хлорамфеникол, метронидазол, доцетаксел, препараты золота и др.; • токсические — акриламид, мышьяк, этиленоксид, пентахлорофенол, таллий; • химиотерапия. <p>Наследственные болезни:</p> <ul style="list-style-type: none"> • болезнь Шарко–Мари; • болезнь Фабри; • семейный амилоидоз; • порфирия
Центральный	<p>Сосудистые поражения головного и спинного мозга, включающие инфаркт, геморрагический инсульт и сосудистую мальформацию.</p> <p>Травматическое повреждение спинного мозга.</p> <p>Травматическое повреждение головного мозга.</p> <p>Рассеянный склероз.</p> <p>Сирингомиелия и сирингобульбия.</p> <p>Опухоли головного и спинного мозга.</p> <p>Нейросифилис, нейросаркоидоз, миелит, оптикомиелит.</p> <p>Болезнь Паркинсона</p>
Сочетанный	<p>Комплексный регионарный болевой синдром.</p> <p>Фантомный болевой синдром</p>
НБ + ноцицептивная боль	<p>Хроническая боль в спине с радикулопатией.</p> <p>Боль при онкологических заболеваниях с поражением нервных стволов и сплетений.</p> <p>Боль при травмах конечностей с повреждением периферических нервов</p>

4. КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

Болевой синдром при НБ часто протекает вместе с чувствительными, локальными автономными и двигательными нарушениями разной степени выраженности и может развиваться и сохраняться при отсутствии явного болевого раздражителя.

Типичными жалобами пациента являются покалывание и «онемение», чаще в дистальных отделах конечностей. Существует большое количество вербальных дескрипторов, сигнализирующих о нейропатической боли, характеристика которых зависит от уровня образования, фантазии и творческого мышления пациента. У больных могут возникать резкие, стреляющие (ланцинирующие), пульсирующие и жгучие (каузалгические) боли, зуд, ощущение ползания мурашек, ощущения типа «как будто под кожей горящая спица», «ползают черви» и т. д. Формируется симптомокомплекс поражения периферического нерва или поражения множества нервных волокон: так, наряду с чувствительными нарушениями снижаются сухожильные рефлексы, появляется мышечная слабость и гипотрофия мышц, иннервируемых пораженными корешками спинного мозга, периферическими нервами.

При центральной НБ нарушения глубокой чувствительности (проприоцептивной и вибрационной) выявляются реже, чем при ПНБ. У большинства больных наблюдается несколько типов болевых ощущений, которые могут быть охарактеризованы как жгучие, ноющие, колющие, стреляющие, сжимающие, пульсирующие, иногда как плохо передаваемое пациентом чувство дискомфорта. Наиболее частыми качественными характеристиками чувствительных расстройств являются ощущения жжения, покалывания, прострелов. В части случаев боль в покое отсутствует, но легко провоцируется движением, внезапным звуком или ярким светом. Большинство больных отмечает снижение боли при полном покое и исчезновение ее во время сна.

Субъективные неприятные или необычные ощущения, отсутствующие в норме у здоровых людей, называют позитивной, или положительной, симптоматикой (плюс-симптомы). Важность позитивной симптоматики определяется огромным значением боли как сигнала, побуждающего больных обратиться за медицинской помощью

на ранних стадиях заболевания, когда неврологические и метаболические нарушения могут быть обратимы. Негативной, или отрицательной, симптоматикой принято называть объективно выявляемые врачом признаки неврологических нарушений (дефицитарные «минус-симптомы»).

Сенсорная позитивная симптоматика подразделяется на неболевую и болевую. К первой относятся онемение, стягивание, зябкость, зуд, парестезии. Болевая позитивная симптоматика, или собственно невропатическая боль, может быть *спонтанной* (стимулонебезависимой) или *индуцированной* (вызванной, стимулозависимой). Возникновение спонтанных и стимулозависимых болей связано с разными механизмами изменения возбудимости, передачи болевого стимула и торможения возбуждения в ноцицептивной системе. Спонтанная и индуцированная боль может иметь различный характер: спонтанная боль может быть жгучей, холодящей, простреливающей, колющей, в виде электрических разрядов и др.

По отношению к степени вовлечения симпатической нервной системы спонтанные боли можно разделить на *симпатически независимые* и *симпатически поддерживаемые*. Симпатически независимая боль связана с активацией первичных ноцицепторов в результате повреждения периферического нерва, она исчезает или значительно регрессирует после блокады местным анестетиком поврежденного периферического нерва или участка кожи в зоне его иннервации. Симпатически поддерживаемая боль встречается у больных с КРБС и обусловлена повышением чувствительности рецепторов периферических нервов к адреналину и прорастанием автономных волокон в ганглии задних корешков спинного мозга. Она, как правило, носит жгучий характер. Симпатически поддерживаемая боль и гипералгезия могут сочетаться с изменением кровотока, терморегуляции и потоотделения, двигательными расстройствами, трофическими изменениями кожи, ее придатков, подкожных тканей, фасций и костей.

Терминология нейропатических болевых синдромов

К позитивной симптоматике относится:

Аллодиния — возникновение болевого ощущения при воздействии неболевых раздражителей, которые могут быть контактными

(тактильная/механическая или температурная аллодиния), вызванными движениями (кинезиогенная аллодиния).

Гипералгезия — повышенная чувствительность к болевым стимулам: интенсивная боль при легком ноцицептивном раздражении зоны иннервации поврежденного участка нервной системы (первичная гипералгезия) либо соседних и даже отдаленных зон (вторичная гипералгезия).

Гиперэстезия — повышенная чувствительность к различным стимулам (тактильным, тепловым, холодovým), не адекватная вызвавшему их раздражению.

Гиперпатия — усиленное или измененное ощущение с эмоционально неприятным оттенком, которое может продолжаться после прекращения нанесения тактильного или температурного раздражения. При этом порог чувствительности может быть повышен.

Дизестезия — аномальное неприятное сенсорное ощущение, самопроизвольное или спровоцированное.

Парестезия — спонтанное или вызванное легким тактильным, термическим раздражением, движением, ощущение в виде покалывания, ползания мурашек, сдавливания, стягивания в каком-либо участке тела.

Радикулопатия — нарушение сенсорной и/или моторной функции в результате поражения спинальных нервов или корешков. Симптомы могут включать боль, онемение, мышечную слабость, вегетативные расстройства в зоне иннервации соответствующего спинномозгового корешка/нерва.

К негативной («симптомы выпадения») симптоматике относится:

Аналгезия — полная утрата болевой чувствительности.

Анестезия — полное нарушение отдельных или нескольких видов чувствительности (тактильной, температурной, проприоцептивной, вибрационной).

Гипоалгезия — частичная утрата болевой чувствительности.

Гипоэстезия — частичное или полное нарушение отдельных или нескольких видов чувствительности.

Обобщенная характеристика невропатических болевых синдромов:

- 1) стимулзависимые боли (аллодиния, гипералгезия);
- 2) спонтанные боли (жгучие, стреляющие, ноющие);
- 3) гипестезия и вегетативно-трофические расстройства в зоне боли;
- 4) эффект последствия (боль возникает или усиливается после окончания действия стимула);
- 5) изменение временной суммации (феномен «взвинчивания» — ритмическое нанесение подпорогового болевого стимула приводит к возникновению боли).

Необходимо помнить, что для НБ характерны коморбидные расстройства, в частности нарушения сна, эмоциональные и аффективные расстройства в виде тревоги и депрессии. Эти расстройства в большой степени определяют значительное снижение качества жизни при хронической боли, что необходимо учитывать при назначении лечения.

Критерии диагноза НБ:

Наличие постоянной или рецидивирующей боли длительностью ≥ 3 месяцев и присутствие как минимум пунктов А и D. Присутствие пунктов В и С увеличивает вероятность диагноза.

А. Боль характеризуется одним из следующего:

А.1 Наличие заболевания или повреждения соматосенсорной нервной системы в анамнезе;

А.2 Нейроанатомически логичное (дерматомное) распределение боли.

В. Боль сопровождается наличием сенсорных симптомов с нейроанатомическим распределением.

С. Дополнительные методы диагностики подтверждают повреждение или заболевание соматосенсорной нервной системы, объясняющее боль.

Д. Боль не объясняется другим заболеванием, сопровождающимся хронической болью.

Дифференциальная диагностика ноцицептивной, невропатической и дисфункциональной боли

Клинический признак	Ноцицептивная боль	Невропатическая боль	Дисфункциональная боль
Определение	Боль, вызванная физиологической активацией ноцицепторов	Боль, вызванная повреждением нервной системы	Боль, вызванная психологическими факторами
Тканевое повреждение	Есть	Не обязательно	Нет
Соответствие степени повреждения	Соответствует	Не соответствует по времени или интенсивности	Нет
Локализация боли	Четкая (кроме висцеральных болей)	Область иннервации пораженного сегмента нервной системы	Плохо локализована
Чувствительные и/или вегетативные нарушения	Нет	Локализованы в зоне боли	Нет
Характер боли	Острая, четко описывается пациентом, «привычная»	Необычные ощущения, описываемые аналогами	Чаще тупая, ноющая, с трудом описывается пациентом
Продолжительность боли	Соответствует длительности повреждающего воздействия	Хроническая, может быть рецидивирующей	Рецидивирующая
После заживления	Регрессирует	Продолжается	Продолжается
Механизм	Проведение нормального болевых импульсов	Дисфункция ноцицептивной и антиноцицептивной систем	Нарушение стратегии

5. ДИАГНОСТИКА

Диагностика НБ проводится с помощью клинического исследования. Его диагностическая ценность наиболее высокая. Дополнительно возможно применение специальных опросников и шкал для верификации и количественной оценки НБ. Инструментальные методы, такие как электронейромиография (ЭНМГ), исследование соматосенсорных вызванных потенциалов головного и спинного мозга, рентгеновская компьютерная и магнитно-резонансная томография и другие, являются в данном случае вспомогательными, позволяя в большей степени оценить характерную локализацию и выраженность поражения нервной системы.

Целью обследования пациента с НБ, как и с любым болевым синдромом, является уточнение характера боли, т. е. является ли боль ноцицептивной, невропатической, дисфункциональной/психогенной или сочетанной, а также определение вызвавшего НБ заболевания, что принципиально важно для оптимизации терапии. Важно уточнение локализации болевых ощущений, выявление нескольких источников боли — как основного, так и дополнительных, при их наличии. Как и при любой другой острой или хронической боли, при НБ необходимо оценить качественные и количественные ее характеристики, такие как интенсивность, «рисунок» боли (описание болевых и сенсорных ощущений пациентом), а также эмоционально-аффективную составляющую этих ощущений (т. е. насколько боль неприятна и непереносима). Помимо этого, следует оценивать длительность болевого синдрома, флуктуации боли и сенсорных нарушений во времени, уточнять факторы, приводящие к усилению и ослаблению боли. При осмотре больного с болевым синдромом также необходимо оценивать наличие признаков болевого поведения, «катастрофизации» боли, присутствие коморбидной боли или существующих независимо эмоционально-аффективных расстройств, обусловленных болью нарушений сна, степень социальной дезадаптации.

При обращении пациента с болью чрезвычайно важное значение имеет уточнение качественных характеристик боли, позволяющих не только заподозрить невропатический тип боли, но зачастую и заболевание, явившееся ее причиной. Необходимо предложить больному как можно подробнее описать свои болевые ощущения.

Пациенты могут описывать свои болевые ощущения самыми различными словами, такими как: неприятные, колющие, кинжальные, жгучие, ошпаривающие, ноющие, как от удара электрическим током или глубокие мучительные боли. Для ряда состояний характерна аллодиния, вызванная прикосновением холодных предметов. В этом случае боль будет описываться как холодная, влажная, ледяная или даже такими парадоксальными словами, как жгуче-ледяная или жгуче-теплая. У части пациентов боль может носить пароксизмальный характер и восприниматься как колющие или стреляющие боли. Не всегда пациенты могут полно и точно описать свои болевые ощущения. В этом случае врачу необходимо помочь пациенту подобрать те слова, которые наиболее полно и четко описывают его боль.

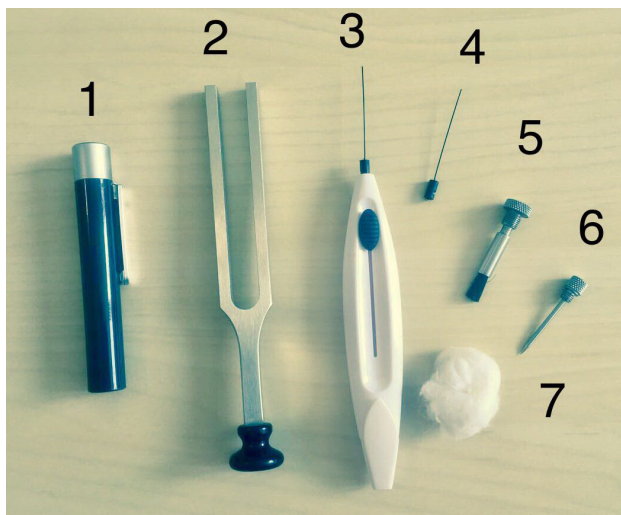
При сборе анамнеза следует искать указания на заболевание или повреждение соматосенсорной нервной системы (например, эпизод острого опоясывающего герпеса, наличие травматического повреждения нерва или сахарного диабета и т. д.). Следует учитывать, что разница по времени между повреждением/заболеванием соматосенсорной нервной системы и возникновением боли может быть значительной, но чем ближе они по времени, тем больше вероятность наличия НБ. Обычно боль возникает сразу или в течение нескольких недель от момента возникновения заболевания или повреждения соматосенсорной нервной системы, иногда боль отсрочена на месяцы (например, после инсульта) или годы (диабетическая полиневропатия). В ряде случаев боль и сенсорные нарушения могут быть первым и нередко основным проявлением заболевания (например, полиневропатия, тригеминальная невралгия).

В качестве второго шага следует определить, локализуется ли боль в нейроанатомической зоне. Например, при периферической НБ боль и другие сенсорные нарушения должны соответствовать зоне иннервации соответствующих нервов, сплетений и корешков. Затем необходимо установить взаимосвязь между анамнезом заболевания, вызвавшего НБ, локализацией и нейроанатомическим распределением самой боли и сенсорных расстройств. Если два перечисленных критерия имеются в наличии, то в качестве рабочей гипотезы принимается возможность наличия у пациента НБ. Следующим шагом, осуществляемым в рамках клинического осмотра, необходимо подтвердить или опровергнуть наличие позитивных и негативных сенсорных симптомов. Если эти симптомы присутствуют, можно с высокой до-

лей вероятности говорить о наличии у больного НБ. И, наконец, для диагноза базового заболевания желательно объективно подтвердить поражение соматосенсорной нервной системы (с помощью ЭНМГ, исследования соматосенсорных вызванных потенциалов, рентгеновской компьютерной или магнитно-резонансной томографии и др.).

Помимо традиционной клинической оценки, наиболее простым и доступным способом предположить НБ является использование шкал и опросников для диагностики, например скринингового опросника НБ (neuropathic pain screening questionnaire: ID Pain), Лидсской шкалы оценки НБ (the Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs — LANSS), опросника НБ (Neuropathic Pain Questionnaire — NPQ). Однако русскоязычную лингвистическую адаптацию и валидацию прошли только две шкалы: диагностический опросник невропатической боли DN4 (от фр. la douleur neuropathique (DN) — невропатическая боль) и опросник painDETECT, поэтому в практической работе предпочтительнее использовать именно их.

Оценка интенсивности боли. Для оценки степени тяжести болевого синдрома при НБ, так же как и при других типах боли, целесообразно использовать визуальную аналоговую шкалу, ценность которой высока.



Клиническое обследование пациентов с подозрением на НБ должно в обязательном порядке включать углубленное исследование

чувствительности с четким выделением позитивных (симптом «+») и негативных (симптом «—») сенсорных симптомов. Для исследования чувствительности используют специальные инструменты: терморучку, камертон 128 Гц, монофилament, кисточку, иглу, кусочек ваты.

Тактильную чувствительность лучше всего оценивать с помощью кусочка ваты, кисточки или монофилamenta, *чувствительность к уколу* — с помощью тупой иглы или зубочистки. Для проверки *температурной чувствительности* используют теплые и холодные предметы, для более точной ее оценки применяют резино-металлические или металло-пластмассовые терморучки, пробирки с горячей и холодной водой (45/20 °С). Исследование *вибрационной, проприоцептивной чувствительности, глубокие и поверхностные рефлексy* оцениваются стандартными способами.

Дополнительные методы обследования

Стандартные электрофизиологические исследования. Применение стандартных электрофизиологических методов (скорость проведения возбуждения по сенсорным и двигательным волокнам нервов и вызванные соматосенсорные потенциалы) являются полезным средством выявления, определения локализации и количественной оценки повреждений периферических и центральных участков сенсорных путей. Однако ЭНМГ непригодна для оценки состояния тонких волокон, которые поражаются у довольно значительной части больных с периферической НБ. В этом случае можно прибегнуть к *корнеальной конфокальной микроскопии роговицы* — методу, который позволяет количественно оценить степень повреждения тонких нервных волокон. Другая возможность оценить состояние тонких волокон — провести *биопсию кожи* с целью оценки эпидермальной иннервации. Более точно определить место повреждения или сдавления нерва позволяет *ультразвуковое исследование нерва*. Однако перечисленные исследования не могут быть использованы для оценки характера и интенсивности боли.

С помощью магнитно-резонансной томографии в ряде случаев удастся подтвердить структурные повреждения нервов, например при синдроме запястного канала, при центральном поражении — определить размер очага и его локализацию, что может быть полезным для объективизации повреждения соматосенсорной нервной системы.

6. ЛЕЧЕНИЕ

Лечение пациентов с НБ предполагает комплексный индивидуализированный подход, который должен учитывать возможную многокомпонентность болевого синдрома.

В рамках комплексной терапии НБ могут использоваться следующие методы:

- терапии основного заболевания;
- фармакотерапии болевого синдрома;
- немедикаментозные методы лечения боли;
- малоинвазивные и хирургические методы терапии боли;
- терапии сопутствующих боли расстройств.

Фармакотерапия НБ предполагает широкий выбор лекарственных средств. Выделяют 5 групп препаратов, обладающих доказанной эффективностью. К первой линии терапии НБ относятся **антидепрессанты** (как трициклические (ТЦА), так и ингибиторы обратного захвата серотонина и норадреналина (ИОЗСН)), **антиконвульсанты** (габапентин, прегабалин, карбамазепин) ко второй и третьей — **опиоидные анальгетики** (трамадол, тапентадол, оксикодон, морфин), **препараты для местного применения** (с 5% лидокаином или 8% капсаицином), **ботулинический токсин типа А**.

К дополнительным средствам фармакотерапии относятся витамины группы В и их комплексы (тиамин, пиридоксин, цианкобаламин), альфа-липоевая (тиоктовая) кислота, эффективность и безопасность которых доказана.

Среди нелекарственных методов лечения невропатической боли необходимо выделить такие методы, как когнитивно-поведенческую терапию, обучение самоконтролю, образовательные программы, мануальную терапию, ортезирование и кинезиотейпирование, рефлексотерапию, чрескожную электронейростимуляцию, транскраниальную магнитную стимуляцию, методы лечебной физкультуры и кинезиотерапии (массаж, лечебная гимнастика и др.). В ряде случаев полезным дополнением может оказаться включение в терапевтический комплекс методов биологической обратной связи, направленных на развитие и совершенствование механизмов саморегуляции и ориентированных на контроль мышечного тонуса, температуры или других физиологических показателей.

Следует подчеркнуть, что, хотя нелекарственные методы лечения и не являются базисом терапии НБ, тем не менее их использование в рамках комплексного мультимодального подхода позволяет добиться улучшения состояния больных с НБ.

Малоинвазивные и интервенционные методы лечения невропатической боли

К данным методам следует прибегать в случае неэффективности более консервативных и менее инвазивных способов лечения.

Блокады периферических нервов и ганглиев с применением местных анестетиков и глюкокортикоидов (ГК) представляют определенную ценность в лечении болевых мононевропатий, таких как затылочная и супраорбитальная невралгия, тригеминальная невралгия, постгерпетическая невралгия лица и туловища, межреберная невралгия, парестетическая мералгия Бернгарда-Рота. Для лечения радикулопатии используются более сложные малоинвазивные инъекционные методы. К ним относятся введение ГК и местных анестетиков в эпидуральное пространство, трансфораминальные инъекции, инъекции в область крестцово-подвздошных сочленений и т. д. **Эпидуральные инъекции** показали свою эффективность в лечении шейной и пояснично-крестцовой радикулопатии. Их применение приводило к снижению интенсивности боли на период до 3 месяцев, однако никак не влияло на частоту последующих нейрохирургических операций.

Симпатические блокады нервов и ганглиев представляют определенную терапевтическую перспективу при комплексном регионарном болевом синдроме (КРБС), во всех остальных случаях имеют скорее диагностическое значение, их долгосрочная эффективность остается предметом изучения.

Локальные инъекции должен проводить лишь опытный специалист, имеющий официальный допуск для проведения подобных манипуляций, в специально предназначенном для этого помещении с тщательным соблюдением правил асептики/антисептики. В современных условиях большинство манипуляций проводится с использованием аппаратуры, обеспечивающей визуализацию точного попадания иглы в необходимую область (рентгенографической установки с электронно-оптическим преобразователем или ультразвуко-

вого сканера). Следует также принимать во внимание риски возникновения системной токсичности местных анестетиков, септических осложнений, кровотечений, потенциального повреждения нервов и другие связанные с интервенцией риски.

Нейрохирургические методы лечения

Если в течение как минимум 3 месяцев комплексного консервативного лечения не удастся получить существенного уменьшения выраженности болевого синдрома, следует рассмотреть вопрос о возможности применения методов хирургического лечения боли. Данные методы лечения подразумевают достижение анальгетического эффекта путем непосредственного воздействия на проводники и структуры соматосенсорной нервной системы.

К методам нейрохирургического лечения хронических фармако-резистентных невропатических болевых синдромов относятся два типа хирургических вмешательств: *хирургическая нейромодуляция* и *деструктивные операции*.

Методы хирургической нейромодуляции

Нейромодуляция — это терапевтическое изменение активности центральной, периферической или вегетативной нервной системы посредством электрических или фармакологических воздействий с использованием имплантированных устройств. Хирургическая нейромодуляция подразделяется на два основных класса: хроническую нейростимуляцию и интратекальную терапию.

Нейростимуляция — электрическая стимуляция (ЭС) структур периферической и центральной нервной системы с помощью имплантированных электродов и генераторов; **интратекальная терапия** — метод дозированного интратекального введения лекарственных средств с помощью имплантированных помп.

Хроническая нейростимуляция

Для терапии НБ применяются следующие методы хронической нейростимуляции: хроническая стимуляция периферических нервов и их подкожных ветвей, спинальных (в том числе сакральных) ко-

решков, хроническая эпидуральная стимуляция спинного мозга, хроническая эпидуральная стимуляция глубинных структур и моторной коры головного мозга.

Механизм обезболивающего действия методов хронической нейростимуляции остается предметом дискуссии, находящейся в рамках обсуждения активации синаптической пластичности на разных уровнях соматосенсорной нервной системы.

Для успешной работы метода требуется установка электродов, в случае стимуляции периферических нервов электрод имплантируется по игле Туохи над областью соответствующего нерва, при стимуляции спинного мозга — в заднее эпидуральное пространство позвоночного канала, при ЭС глубинных структур и моторной коры — путем стереотаксической имплантации. Далее электроды подсоединяются к наружному стимулятору. Достоинством метода является возможность в большинстве случаев заранее определить его эффективность с помощью простой минимально инвазивной процедуры — имплантации тестового электрода. В течение тестового периода (обычно 7–10 дней, можно проводить амбулаторно) больной самостоятельно оценивает эффективность ЭС в снижении интенсивности боли и изменение качества жизни. При положительных результатах тестового периода (уменьшении тяжести болевого синдрома на 50 % и более от исходного уровня) имплантируется нейростимулятор для хронической ЭС.

Инtrateкальная терапия. В случае наличия резистентной к фармакологической и минимально инвазивной терапии НБ можно рассмотреть возможность применения метода интратекальной терапии или дозированного и селективного введения препаратов в эпидуральное или субарахноидальное пространство спинного и/или головного мозга с помощью программируемых помп. Преимущество метода заключается в доставке необходимого количества ЛС непосредственно к рецепторам заднего рога спинного мозга, в то время как количество препарата, попадающего в системный кровоток, минимально. Для наполнения помп чаще всего используются наркотические анальгетики — морфин в виде монопрепарата или в сочетании с бупивакаином и баклофен. Особенностью хронической интратекальной терапии является необходимость периодических, в зависимости от параметров инфузии (в среднем 5–7 раз в год), заправок помпы.

Деструкция зоны входа задних корешков (DREZ-операция от англ. Dorsal Root Entry Zone — входная зона заднего корешка) является еще одной возможностью купировать фармакорезистентный невропатический болевой синдром. Операция предусматривает разрушение зоны входа заднего корешка шейного утолщения при авульсии (полном отрыве от спинного мозга) корешков плечевого сплетения и поясничного утолщения при авульсии корешков пояснично-крестцового сплетения. Помимо авульсии, относительными показаниями к данной операции также являются: постгерпетическая невралгия с поверхностными болями, локализующимися в пораженном дерматоме, а также неполные повреждения корешков и сплетений, особенно в случаях преобладания пароксизмальной боли. Процедура может быть проведена при помощи различных методов: традиционной микрокоагуляции, радиочастотной термокоагуляции, лазерной и ультразвуковой деструкции. Среди деструктивных операций DREZ-операции являются наиболее распространенными, реже применяют хордотомию, комиссуральную миелотомию, цингулотомию.

7. ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ И ТЕРАПИИ НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ВАРИАНТОВ НЕВРОПАТИЧЕСКОЙ БОЛИ

1. НБ при сахарном диабете (Болевая диабетическая полинейропатия, ДПН). НБ встречается у 25–45 % пациентов с сахарным диабетом 1-го и 2-го типа. Наиболее частой формой болевой ДПН является хроническая дистальная симметричная сенсорная и сенсомоторная полинейропатия. В типичных случаях характерны стреляющие ноющие боли, чаще в ногах, жжение, парестезии, онемение, усиливающееся в ночное время. Могут возникать резкие стреляющие, пульсирующие и обжигающие боли. Фармакотерапия — 1-я линия: габапентин, прегабалин, дулоксетин, венлафаксин, амитриптилин. 2-я линия: лидокаин 5% пластырь, капсаицин 8% пластырь, трамадол. 3-я линия: оксикодон, тапентадол, морфин, инъекции ботулотоксина типа А подкожно. Дополнительные методы: тиоктовая кислота, витамины группы В, ацетил-L-карнитин. КПТ, ТМС, методы хирургической нейростимуляции. Терапия нарушений сна, тревоги и депрессии при их наличии.

2. Полиневропатия тонких волокон (ПНП) возникает вследствие множества причин — метаболических, токсических, аутоиммунных, наследственных и др. Характеризуется сочетанием дистальных (чаще в ногах) расстройств поверхностной чувствительности и симптомов периферической автономной недостаточности (тахикардия покоя, ортостатическая гипотензия, гастроинтестинальная и сексуальная дисфункция). По ЭНМГ патологии не выявляется. В клинике характерна спонтанная боль, часто высокоинтенсивная, обычно жгучая и колющая, может быть зуд, аллодиния присутствует практически всегда. Лечение: 1-я линия: габапентин, прегабалин, дулоксетин, венлафаксин. 2-я линия: капсаицин 8% пластырь, трамадол. 3-я линия: сильные опиоиды, инъекции ботулотоксина типа А подкожно. Проводится патогенетическая терапия причинного заболевания, терапия нарушений сна, тревоги и депрессии при их наличии.

3. Постгерпетическая невралгия (ПГН) — для нее характерна боль, сохраняющаяся в течение 1–6 мес после исчезновения герпетических высыпаний вследствие перенесенного опоясывающего ли-

шая. Встречается у 20–45 % пациентов старше 20–45 лет, перенесших острую герпес-вирусную инфекцию. Типичная локализация — дерматом средне-грудного отдела позвоночника, реже — кожная проекция тройничного нерва. Боль может быть постоянной, которая описывается пациентом как глубокая, тупая, давящая или жгучая; пароксизмальной — возникающей внезапно, пронзающей, острой, спонтанной; часто встречается аллодиния. Характерна высокая интенсивность и длительность боли. 1-я линия: лидокаин 5% пластырь, габапентин, прегабалин, дулоксетин, венлафаксин, amitриптилин. 2-я линия: капсаицин 8% пластырь, трамадол, инъекции ботулотоксина типа А подкожно. 3-я линия: оксикодон, тапентадол, морфин. Дополнительные методы: витамины группы В, КПТ, ТМС, методы хирургической нейростимуляции, ганглионарные блокады. Терапия ПГН (вакцинопрофилактика, раннее агрессивное лечение опоясывающего лишая). Терапия нарушений сна, тревоги и депрессии при их наличии.

4. Компрессионная радикулопатия. Радикулопатия — нарушение сенсорной и/или моторной функции в результате поражения спинальных нервов или корешков. Симптомы могут включать боль, онемение, мышечную слабость, вегетативные расстройства в соответствующей зоне иннервации. Боль при радикулопатии имеет сочетанный характер (ноцицептивный + нейропатический). Болевой синдром характеризуется наличием интенсивных острых простреливающих, реже — жгучих болей, парестезий и других сенсорных нарушений, иррадиирующих в дистальную зону дерматома и сочетающихся со снижением чувствительности в зоне иннервации соответствующего корешка, реже — с двигательными нарушениями в зоне пораженного корешка. 1-я линия: габапентин, прегабалин, дулоксетин, венлафаксин, amitриптилин. 2-я линия: трамадол. 3-я линия: оксикодон. Дополнительные методы: витамины группы В, КПТ, ТМС, методы хирургической нейростимуляции, эпидуральные блокады. Терапия нарушений сна, тревоги и депрессии при их наличии. 5. Тригеминальная невралгия — повторяющиеся эпизоды внезапной, обычно односторонней, интенсивной, кратковременной боли в зоне иннервации одной или нескольких ветвей тройничного нерва. Варианты — классическая (нейроваскулярный конфликт), идиопатическая, вторичная (при РС, опухолях, после инсультов в об-

ласти ствола головного мозга). Боль описывается пациентами как жгучая, простреливающая, прокалывающая, молниеносная. Имеет одностороннюю локализацию. Провокаторами приступа является разговор, еда, расчесывание волос, чистка зубов, бритье, прикосновение, дуновение ветра. 1-я линия: карбамазепин, 2-я линия: габапентин, прегабалин, трамадол, окскарбазепин. 3-я линия: баклофен, ламотриджин, фенитоин, инъекции ботулотоксина типа А. Дополнительные методы: КПТ, гипнотерапия, БОС. Микроваскулярная декомпрессия, хирургическая нейростимуляция, стереотаксическая радиохирургия.

6. НБ при рассеянном склерозе. Болевой синдром встречается у 14–23 % пациентов с рассеянным склерозом. Чаще отмечается дизестезическая боль в конечностях и ТГН, реже боль вследствие спастичности, феномен Лермитта, болезненные мышечные спазмы. У части больных возникает остро в момент обострения, у части постепенно, вне обострения. Дизестезическая боль может иметь разнообразную нейроанатомическую представленность — «мозаичный» тип распределения боли. Для феномена Лермитта характерна внезапная транзиторная боль, напоминающая удар электрическим током, которая быстро распространяется вниз по спине и иррадирует в ноги, возникающая при наклоне головы вперед. 1-я линия: габапентин, прегабалин, дулоксетин, венлафаксин, амитриптиллин, карбамазепин при ТГН. 2-я линия: трамадол. Дополнительные методы: патогенетическая терапия РС, КПТ, лечение эмоционально-аффективных расстройств.

7. Центральная постинсультная боль — встречается у 1–12 % от всех больных, перенесших инсульт. Возникает при инфарктах в таламусе, коре, реже стволе головного мозга, внутренней капсуле. Чаще возникает в интервале от 1 до 6 мес после инсульта, иногда через более продолжительный интервал. Характерно большое количество дескрипторов, у 90 % больных отмечается патологическая реакция на холод, аллодиния, гипералгезия. 1-я линия: габапентин, прегабалин, амитриптиллин. 2-я линия: трамадол, дулоксетин, венлафаксин, ламотриджин. Дополнительные методы: методы хирургической нейростимуляции, методы рефлекторного обезболивания. Физические упражнения, зеркальная терапия, КПТ, лечение эмоционально-аффективных расстройств.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Вопросник painDETECT

painDETECT		ОПРОСНИК ПО БОЛИ													
Дата:	Пациент:	Фамилия:	Имя:												
Как бы Вы оценили интенсивность боли, которую испытываете сейчас, в настоящий момент? <table border="1"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> </table>		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Пожалуйста, заштрихуйте на рисунке одну область, где Вы испытываете наиболее сильную боль <div> </div>		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
боли нет <table border="1"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> </table> Как бы Вы оценили интенсивность наиболее сильного приступа боли за последние 4 недели?		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	максимальная		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
боли не было <table border="1"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> </table> В среднем, насколько сильной была боль в течение последних 4 недель?		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	максимальная		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
боли не было <table border="1"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> </table> Отметьте крестиком картинку, которая наиболее точно отражает характер протекания боли в Вашем случае:		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	максимальная		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
<div> Непрерывная боль, немного меняющаяся по интенсивности <input type="checkbox"/> </div> <div> Непрерывная боль с периодическими приступами <input type="checkbox"/> </div> <div> Приступы боли без болевых ощущений в промежутках между ними <input type="checkbox"/> </div> <div> Приступы боли, сопровождающиеся болевыми ощущениями в промежутках между ними <input type="checkbox"/> </div>		Отдает ли боль в другие области тела? <div> да <input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/> </div> Если отдает, пожалуйста, укажите стрелочкой, в каком направлении.													
Испытываете ли Вы ощущение жжения (например, как при ожоге крапивой) в области, которую отметили на рисунке? <table border="1"> <tr> <td>совсем нет <input type="checkbox"/></td> <td>едва заметное <input type="checkbox"/></td> <td>незначительное <input type="checkbox"/></td> <td>умеренное <input type="checkbox"/></td> <td>сильное <input type="checkbox"/></td> <td>очень сильное <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>				совсем нет <input type="checkbox"/>	едва заметное <input type="checkbox"/>	незначительное <input type="checkbox"/>	умеренное <input type="checkbox"/>	сильное <input type="checkbox"/>	очень сильное <input type="checkbox"/>						
совсем нет <input type="checkbox"/>	едва заметное <input type="checkbox"/>	незначительное <input type="checkbox"/>	умеренное <input type="checkbox"/>	сильное <input type="checkbox"/>	очень сильное <input type="checkbox"/>										
Ощущаете ли Вы покалывание или пощипывание в области боли (как покалывание от онемения или слабого электрического тока)? <table border="1"> <tr> <td>совсем нет <input type="checkbox"/></td> <td>едва заметное <input type="checkbox"/></td> <td>незначительное <input type="checkbox"/></td> <td>умеренное <input type="checkbox"/></td> <td>сильное <input type="checkbox"/></td> <td>очень сильное <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>				совсем нет <input type="checkbox"/>	едва заметное <input type="checkbox"/>	незначительное <input type="checkbox"/>	умеренное <input type="checkbox"/>	сильное <input type="checkbox"/>	очень сильное <input type="checkbox"/>						
совсем нет <input type="checkbox"/>	едва заметное <input type="checkbox"/>	незначительное <input type="checkbox"/>	умеренное <input type="checkbox"/>	сильное <input type="checkbox"/>	очень сильное <input type="checkbox"/>										
Возникают ли у Вас болезненные ощущения в указанной области при легком соприкосновении (с одеждой, одеялом)? <table border="1"> <tr> <td>совсем нет <input type="checkbox"/></td> <td>едва заметные <input type="checkbox"/></td> <td>незначительные <input type="checkbox"/></td> <td>умеренные <input type="checkbox"/></td> <td>сильные <input type="checkbox"/></td> <td>очень сильные <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>				совсем нет <input type="checkbox"/>	едва заметные <input type="checkbox"/>	незначительные <input type="checkbox"/>	умеренные <input type="checkbox"/>	сильные <input type="checkbox"/>	очень сильные <input type="checkbox"/>						
совсем нет <input type="checkbox"/>	едва заметные <input type="checkbox"/>	незначительные <input type="checkbox"/>	умеренные <input type="checkbox"/>	сильные <input type="checkbox"/>	очень сильные <input type="checkbox"/>										
Возникают ли у Вас резкие приступы боли в указанной области, как удар током? <table border="1"> <tr> <td>совсем нет <input type="checkbox"/></td> <td>едва заметные <input type="checkbox"/></td> <td>незначительные <input type="checkbox"/></td> <td>умеренные <input type="checkbox"/></td> <td>сильные <input type="checkbox"/></td> <td>очень сильные <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>				совсем нет <input type="checkbox"/>	едва заметные <input type="checkbox"/>	незначительные <input type="checkbox"/>	умеренные <input type="checkbox"/>	сильные <input type="checkbox"/>	очень сильные <input type="checkbox"/>						
совсем нет <input type="checkbox"/>	едва заметные <input type="checkbox"/>	незначительные <input type="checkbox"/>	умеренные <input type="checkbox"/>	сильные <input type="checkbox"/>	очень сильные <input type="checkbox"/>										
Возникают ли у Вас иногда болезненные ощущения в указанной области при воздействии холодного или горячего (например, воды, когда Вы моетесь)? <table border="1"> <tr> <td>совсем нет <input type="checkbox"/></td> <td>едва заметные <input type="checkbox"/></td> <td>незначительные <input type="checkbox"/></td> <td>умеренные <input type="checkbox"/></td> <td>сильные <input type="checkbox"/></td> <td>очень сильные <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>				совсем нет <input type="checkbox"/>	едва заметные <input type="checkbox"/>	незначительные <input type="checkbox"/>	умеренные <input type="checkbox"/>	сильные <input type="checkbox"/>	очень сильные <input type="checkbox"/>						
совсем нет <input type="checkbox"/>	едва заметные <input type="checkbox"/>	незначительные <input type="checkbox"/>	умеренные <input type="checkbox"/>	сильные <input type="checkbox"/>	очень сильные <input type="checkbox"/>										
Ощущаете ли Вы онемение в указанной области? <table border="1"> <tr> <td>совсем нет <input type="checkbox"/></td> <td>едва заметное <input type="checkbox"/></td> <td>незначительное <input type="checkbox"/></td> <td>умеренное <input type="checkbox"/></td> <td>сильное <input type="checkbox"/></td> <td>очень сильное <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>				совсем нет <input type="checkbox"/>	едва заметное <input type="checkbox"/>	незначительное <input type="checkbox"/>	умеренное <input type="checkbox"/>	сильное <input type="checkbox"/>	очень сильное <input type="checkbox"/>						
совсем нет <input type="checkbox"/>	едва заметное <input type="checkbox"/>	незначительное <input type="checkbox"/>	умеренное <input type="checkbox"/>	сильное <input type="checkbox"/>	очень сильное <input type="checkbox"/>										
Вызывает ли боль легкое нажатие на указанную область, например, нажатие пальцем? <table border="1"> <tr> <td>совсем нет <input type="checkbox"/></td> <td>едва заметную <input type="checkbox"/></td> <td>незначительную <input type="checkbox"/></td> <td>умеренную <input type="checkbox"/></td> <td>сильную <input type="checkbox"/></td> <td>очень сильную <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>				совсем нет <input type="checkbox"/>	едва заметную <input type="checkbox"/>	незначительную <input type="checkbox"/>	умеренную <input type="checkbox"/>	сильную <input type="checkbox"/>	очень сильную <input type="checkbox"/>						
совсем нет <input type="checkbox"/>	едва заметную <input type="checkbox"/>	незначительную <input type="checkbox"/>	умеренную <input type="checkbox"/>	сильную <input type="checkbox"/>	очень сильную <input type="checkbox"/>										
(заполняется врачом) <table border="1"> <tr> <td>совсем нет</td> <td>едва заметное</td> <td>незначительное</td> <td>умеренное</td> <td>сильное</td> <td>очень сильное</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> x 0 = 0</td> <td><input type="checkbox"/> x 1 =</td> <td><input type="checkbox"/> x 2 =</td> <td><input type="checkbox"/> x 3 =</td> <td><input type="checkbox"/> x 4 =</td> <td><input type="checkbox"/> x 5 =</td> </tr> </table>				совсем нет	едва заметное	незначительное	умеренное	сильное	очень сильное	<input type="checkbox"/> x 0 = 0	<input type="checkbox"/> x 1 =	<input type="checkbox"/> x 2 =	<input type="checkbox"/> x 3 =	<input type="checkbox"/> x 4 =	<input type="checkbox"/> x 5 =
совсем нет	едва заметное	незначительное	умеренное	сильное	очень сильное										
<input type="checkbox"/> x 0 = 0	<input type="checkbox"/> x 1 =	<input type="checkbox"/> x 2 =	<input type="checkbox"/> x 3 =	<input type="checkbox"/> x 4 =	<input type="checkbox"/> x 5 =										
Общее количество баллов <input type="text"/> из 35															

Дата: _____ Пациент: Фамилия: _____ Имя: _____

Пожалуйста, укажите общее количество баллов, которое Вы получили в опроснике по боли:

Общее количество баллов

Пожалуйста, подсчитайте количество баллов с учетом отмеченных типов боли, а также с учетом ответа на вопрос о распространении боли. Затем, суммируйте полученное число с общим количеством баллов, чтобы получить итоговое количество баллов:



Непрерывная боль, немного меняющаяся по интенсивности

0



Непрерывная боль с периодическими приступами

-1

если отмечена эта картинка, или



Приступы боли без болевых ощущений в промежутках между ними

+1

если отмечена эта картинка, или



Приступы боли, сопровождающиеся болевыми ощущениями в промежутках между ними

+1

если отмечена эта картинка



Боль отдает в другие области?

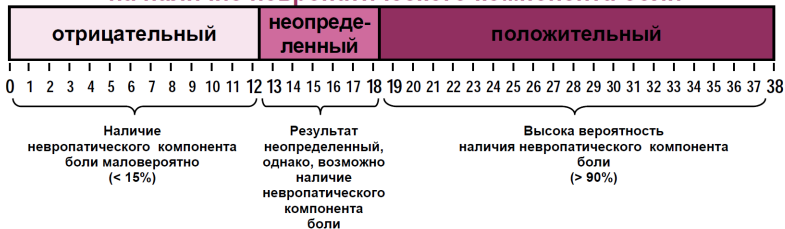
+2

если отдает

Итоговое количество баллов

Результаты обследования

на наличие невропатического компонента боли



Данный опрос не заменяет врачебной диагностики.
Он используется для обследования на наличие невропатического компонента боли.



Приложение 2. Диагностический вопросник невропатической боли DN4

Пожалуйста, заполните этот опросник, отметив галочкой один ответ для каждого пункта в приведенных ниже четырех вопросах.

СОБЕСЕДОВАНИЕ С ПАЦИЕНТОМ

Вопрос 1: Соответствует ли боль, которую испытывает пациент, одному или нескольким из следующих определений?

- | | Да | Нет |
|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Ощущение жжения | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Болезненное ощущение холода | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Ощущение как от ударов током | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Вопрос 2: Сопровождается ли боль одним или несколькими из следующих симптомов в области ее локализации?

- | | Да | Нет |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 4. Пощипыванием, ощущением ползания мурашек | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Покалыванием | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Онемением | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Зудом | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

ОСМОТР ПАЦИЕНТА

Вопрос 3: Локализована ли боль в той же области, где осмотр выявляет один или оба следующих симптома:

- | | Да | Нет |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 8. Пониженная чувствительность к прикосновению | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Пониженная чувствительность к покалыванию | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Вопрос 4: Можно ли вызвать или усилить боль в области ее локализации:

- | | Да | Нет |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 10. проводя в этой области кисточкой | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Сумма баллов (количество ответов «Да»):

Если сумма составляет 4 и более баллов, это указывает на то, что боль у пациента является невропатической или имеется невропатический компонент боли (при смешанных ноцицептивно-невропатических болевых синдромах).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бранд П. Я. Центральная невропатическая боль у пациентов с травмой спинного мозга // Российский журнал боли. 2014. № 1 (42). С. 67–75.
2. Данилов А. Б., Данилов Ал. Б. Управление болью. Биопсихосоциальный подход. М.: АММ ПРЕСС, 2016. 636 с.
3. Данилов А. Б., Давыдов О. С. Невропатическая боль. М.: Боргес, 2007. 192 с.
4. Данилов А. Б., Давыдов О. С. Эпидемиология невропатической боли // Боль. 2007. № 4 (17). С. 12–16.
5. Макаров С. А., Чурюканов М. В., Чурюканов В. В. Антидепрессанты в лечении боли / Российский журнал боли. 2016. № 3–4 (51). С. 74–85.
6. Невропатическая боль. Клинические рекомендации по диагностике и лечению / О. С. Давыдов с соавт. М., 2019. 88 с.
7. Яхно Н. Н., Давыдов О. С. Невропатическая боль. Современное состояние проблемы / Болезни мозга — Медицинские и социальные аспекты; под ред. Е. И. Гусева, А. Б. Гехт. М.: Буки-Веди, 2016. С. 605–627.
8. Яхно Н. Н., Кукушкин М. Л., Давыдов О. С., Данилов А. Б., Амелин А. В., Куликов С. М. Результаты Российского эпидемиологического исследования распространенности невропатической боли, ее причин и характеристик в популяции амбулаторных больных, обратившихся к врачу-неврологу // Боль. 2008. № 3 (20). С. 24–32.
9. Bennett M. I., Rayment C., Hjermstad M., Aass N., Caraceni A., Kaasa S. Prevalence and aetiology of neuropathic pain in cancer patients: a systematic review // Pain. 2012. Vol. 153 (2). P. 359–365.
10. Van Hecke O., Austin S. K., Khan R. A., Smith B. H., Torrance N. Neuropathic pain in the general population: A systematic review of epidemiological studies // Pain. 2014. Vol. 155 (4). P. 654–662.

Учебное издание

Доронина Ольга Борисовна
Новикова Инна Николаевна
Доронин Борис Матвеевич

НЕВРОПАТИЧЕСКАЯ БОЛЬ

Учебное пособие

Издается в авторской редакции

Компьютерная верстка *Т. В. Соболева*

Подписано в печать 27.10.2020. Формат 60×84/16.
Бумага офсетная. Гарнитура Times New Roman. Ризография.
Усл.-печ. л. 1,86. Изд. № 116к.

Оригинал-макет изготовлен Издательско-полиграфическим центром НГМУ
г. Новосибирск, ул. Залесского, 4
Тел.: (383) 225-24-29. E-mail: sibmedizdat@mail.ru

Отпечатано в типографии Издательско-полиграфического центра НГМУ
г. Новосибирск, ул. Залесского, 4
Тел.: (383) 225-24-29