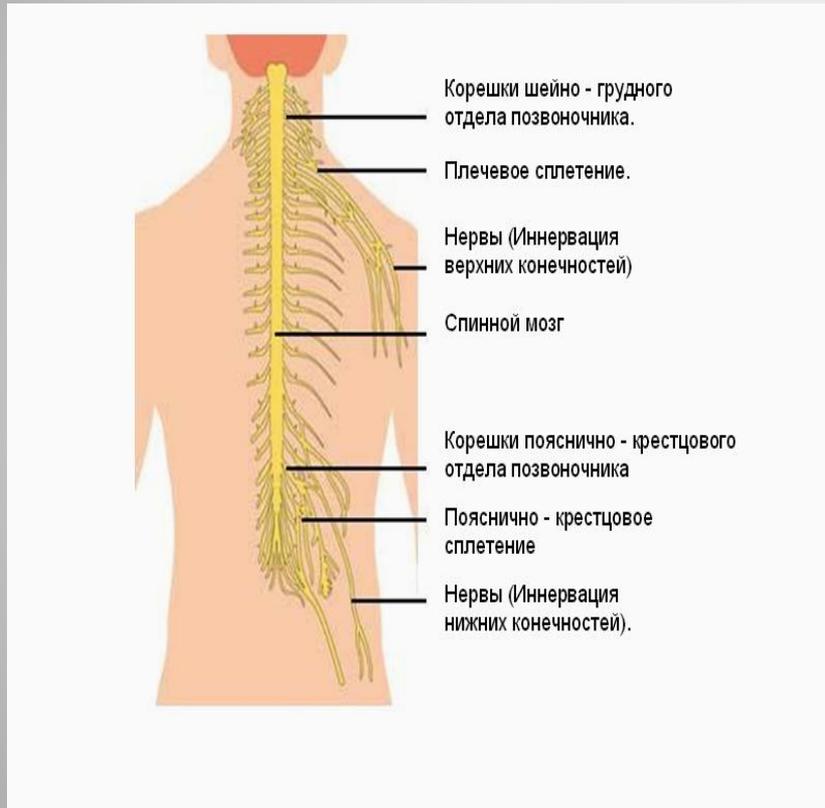


Заболевания периферической нервной системы

Периферическая нервная система

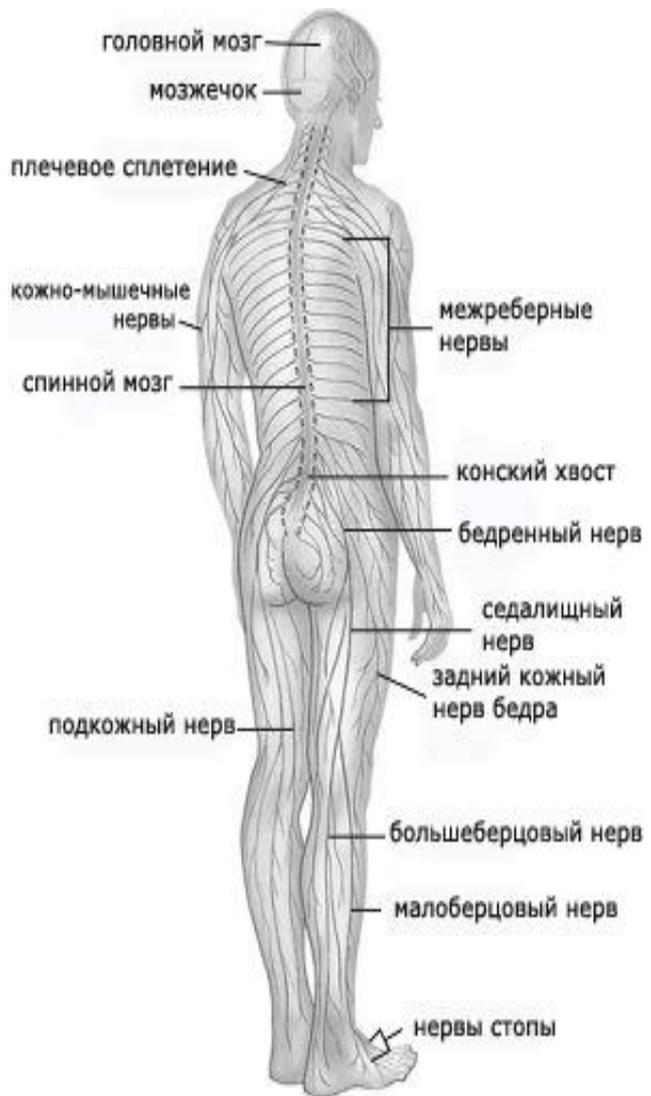


- **черепные нервы**
- **задние и передние корешки спинного мозга**
- **межпозвоночные спинальные ганглии**
- **спинномозговые нервы, их сплетения**
- **периферические нервы.**

Формирование периферического нерва

Задние и передние корешки, сближаясь, образуют до межпозвоночного ганглия корешковый нерв, после ганглия, который расположен в межпозвонковом отверстии, следует спинальный нерв.





Выходя из межпозвоночного отверстия спинальные нервы делятся на задние ветви, иннервирующие мышцы и кожу задней поверхности спины и шеи, и передние более мощные иннервирующие мышцы и кожу вентральных отделов туловища и конечностей.

Передние ветви грудных сегментов образуют межреберные нервы;

ветви шейных поясничных и крестцовых сегментов, образуют пучки сплетений: шейного, плечевого, поясничного, крестцового. От пучков сплетений отходят периферические нервные стволы - периферические нервы.

Периферические нервы смешанные и состоят:

- 1. Двигательные (аксоны клеток передних рогов)
- толстые миелинизированные волокна.**
- 2. Чувствительные (дендриты клеток межпозвонковых узлов)
– толстые миелинизированные волокна (болевая и температурная чувствительность);
- тонкие миелинизированные и немиелинизированные ;**
- 3. Вегетативные (симпатические и парасимпатические от клеток серого вещества боковых рогов спинного мозга и ганглиев симпатического пограничного ствола) - тонкие немиелинизированные волокна.**

КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ:

- а) по топографо-анатомическому принципу;**
- б) по этиологии;**
- в) по патогенезу;**
- г) по патогенезу и патоморфологии;**
- д) по течению.**

По топографо-анатомическому
принципу:

1. радикулиты (воспаление корешков);
2. фуникулиты (воспаление канатиков);
3. плекситы (воспаление сплетений);
4. мононевриты (воспаление периферических нервов);
5. полиневриты (множественное воспаление периферических нервов);
6. мультиневриты или множественные мононевриты при которых поражаются несколько периферических нервов, часто асимметрично.

По этиологии:

1. **Инфекционные**: вирусные (полиневрит Гийена-Барре,); микробные (при скарлатине, бруцеллезе, сифилисе).
2. **Инфекционно-аллергические** (корь, краснуха)
3. **Токсические**: при хр. интоксикациях (алкоголизм, свинец); токсикоинфекциях (ботулизм, дифтерия); бластоматозный (при раке легких, желудка).
4. **Аллергические** (вакцинальные, сывороточные.).
5. **Дисметаболические**: при дефиците витаминов, при эндокринных заболеваниях (сахарный диабет).
6. **Дисциркуляторные**: при узелковом периартериите, ревматических и других васкулитах.
7. **Идиопатические и наследственные** (невральная амиотрофия Шарко-Мари).
8. **Травматические** поражения периферической нервной системы.
9. **Компрессионно-ишемические** поражения отдельных периферических нервов (синдром запястного канала)
10. **Вертеброгенные поражения.**

По патогенезу и
патоморфологии:

1. Невриты

(радикулиты),

2. Невропатии

(радикулопатии) 3.

Невралгии

По течению

Экзогенно-токсические невропатии

- острые : в результате однократного воздействия токсических доз вещества,
- подострые: при повторном кратковременном воздействии токсического вещества,
- хронические: при систематическом воздействии малых доз, вследствие чего постепенно нарастают симптомы отравления.

По происхождению:

- 1. Первичные (полиневрит Гийена-Барре, проказа, сифилис, лептоспироз)**
- 2. Вторичные (вертеброгенные, после детских экзантемных инфекций, инфекционного мононуклеоза, при узелковом периартериите, ревматизме).**

Мононевропатия

очаговое поражение нервного ствола, сопровождающееся выраженным болевым синдромом.

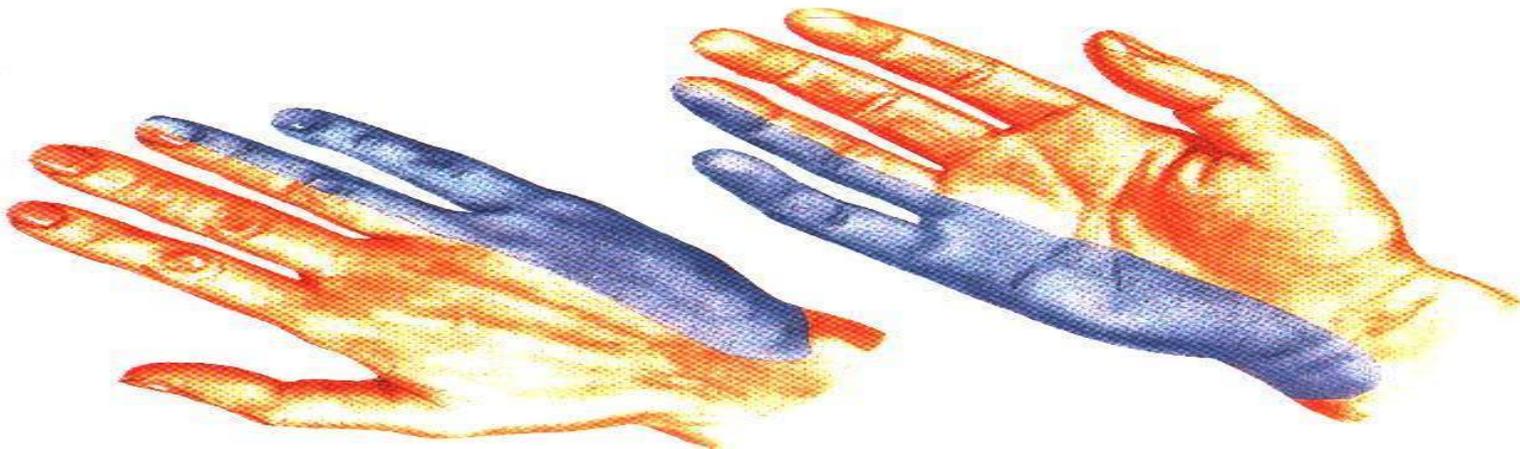
Причины:

1. травма, сдавление нерва или его ущемление: невропатия локтевого нерва в связи с его сдавлением в локтевой бороздке или кубитальном туннеле, невропатия срединного нерва в результате сдавления его в канале запястья.
2. Целесообразно консервативное лечение.
3. Хирургическое лечение показано при хроническом течении заболевания, отрицательной динамике при повторном неврологическом осмотре, особенно в двигательной сфере, а также электродиагностические признаки начала валлеровского перерождения нерва.

Локтевой нерв:

образован из VIII шейного нерва и первых грудных корешков, иннервирует локтевой сгибатель кисти, внутреннюю половину глубоких сгибателей пальцев, отводящие и приводящие мышцы пальцев, приводящую мышцу большого пальца, две медиальные червеобразные мышцы и мышцы гипотенара.

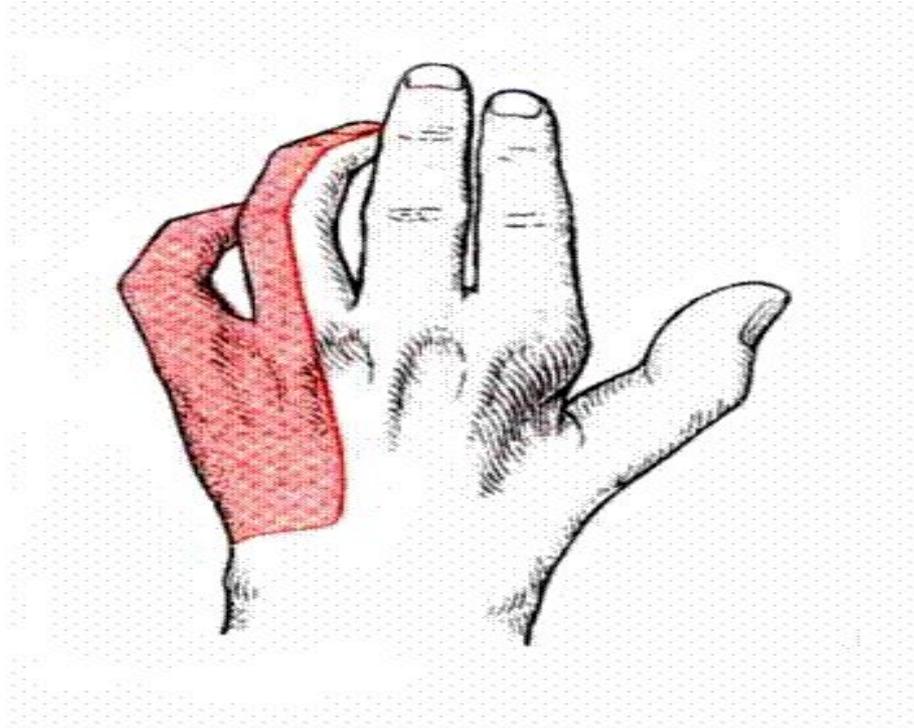
Является сенсорным нервом к ульнарной стороне V и ульнарной половине IV пальцев к ульнарному краю кисти.



Локтевой нерв повреждается:

- 1. Травма локтевого сустава со
смещением отломков костей.**

Симптомы поражения локтевого нерва



- Ощущение прохождения электрического тока, покалывание, жжение, онемения 4-5 пальцев кисти, слабость мелких мышц кисти, невозможность или слабость сгибания и разгибания 4 и 5 пальцев.
- Характерна деформация кисти в виде «когтистой лапы», из-за преобладания функции разгибателей происходит чрезмерное разгибание основных и сгибание концевых фаланг.
- Когтистое положение выражено больше всего в IV-V пальцах.

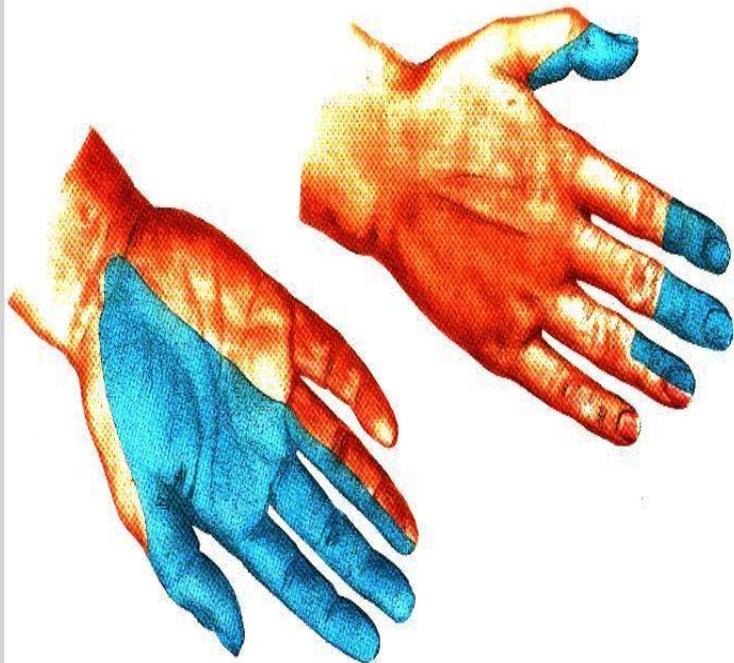
Срединный нерв



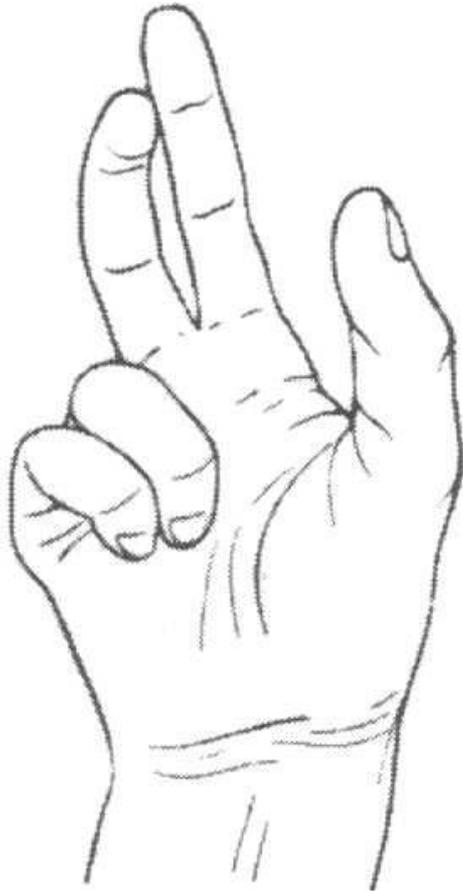
образуется из VI шейного нерва и первого грудного корешка.

иннервирует пронаторы предплечья, длинные сгибатели пальцев и отводящую и противопоставляющую мышцы I пальца.

Срединный нерв является сенсорным по отношению к радиальным $2/3$ ладонной поверхности кисти и тыльной поверхности дистальной фаланги I. II и III пальцев.



Симптомы поражения срединного нерва



Кисть при поражении срединного нерва. При складывании пальцев в кулак, I-II и, в меньшей степени, III пальцы не сгибаются

Слабость сгибания кисти, слабость сгибания 1 и 2, 3 пальцев (в конечных фалангах), снижение чувствительности по радиальным $2/3$ ладонной поверхности кисти и тыльной поверхности дистальной фаланги I, II и III пальцев.



“обезьянья лапа” - большой палец располагается в одной плоскости с остальными и вплотную прилегает к указательному пальцу. Кроме того, он сильно разогнут. Мышцы тенара атрофируются, ладонь уплощается.

Лучевой нерв



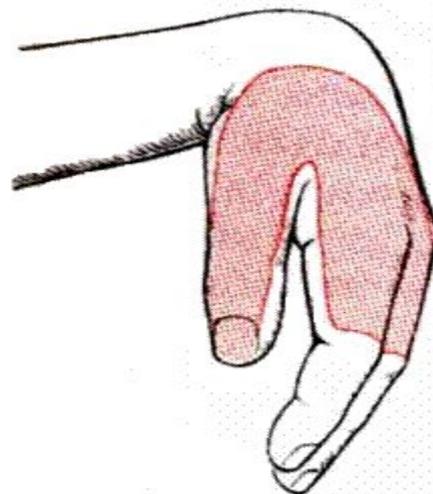
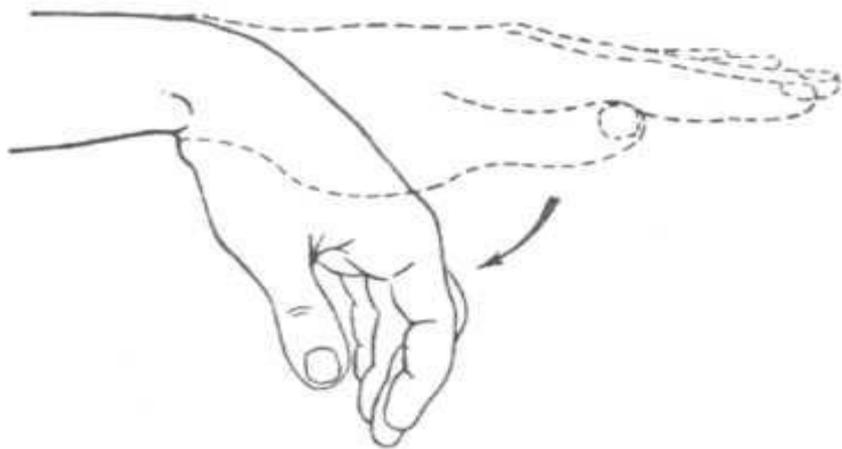
отходит от V—VI шейных спинномозговых корешков. иннервирует трехглавую мышцу плеча, супинатор и разгибатели предплечья и кисти.

При полном параличе лучевого нерва больной не может разогнуть руку в локте, развиваются супинация предплечья и полное провисание кисти и пальцев. Определяет чувствительность распространяются на задней поверхности предплечья и на участке тыльной стороны кисти.

Причиной повреждения нерва бывают переломы или сдавление нерва во сне или во время комы при интоксикации в запястном канале.

Симптомы поражения лучевого нерва

- **Невозможность или слабость разгибания кисти, ослабление отведения большого пальца и предплечья, формирование свисающей или «падающей» кисти, ощущение покалывания, жжения, снижение или выпадение чувствительности на тыльной поверхности ладони, 4-5 пальцев, задней поверхности предплечья и плеча.**



Вид свисающей кисти при поражении лучевого нерва. Больной не может разогнуть кисть и пальцы вследствие паралича мышц-разгибателей.

Большеберцовый и малоберцовый нервы проходят в узких каналах, образованных костями, связками, сухожилиями и мышцами.

Поражение нерва обнаруживается при сужении или деформации канала нерва:

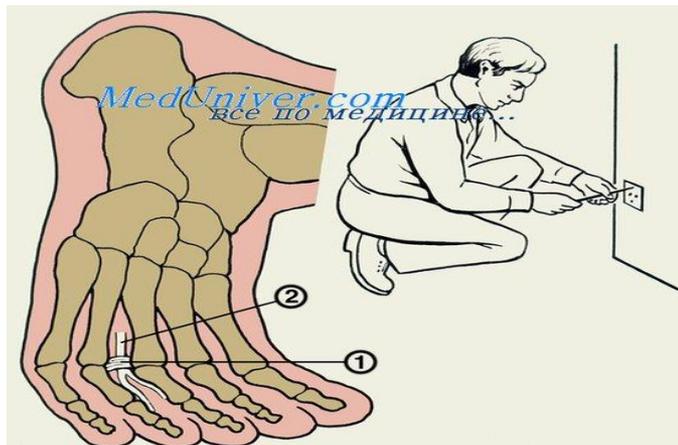
- 1. Травма**
- 2. Сдавление в неудобной позе**
- 3. Утолщение и деформация коленного и голеностопного суставов и связок.**
- 4. Деформация стоп при плоскостопии**

малоберцовый нерв



- нерв представляет конечные ветви седалищного нерва в подколенной ямке.
- иннервирует тыльные сгибатели стопы и пальцев, мышцы, обеспечивающие «выворот» стопы.
- Обеспечивает чувствительность на тыльной поверхности стопы, латеральной поверхности нижней половины голени.

малоберцовый нерв



длительное сидение на корточках, нога на ногу



Причины поражения нерва: компрессия над головкой малоберцовой кости во время сна, перелом малоберцовой кости, диабетическая невропатия, узелковый периартериит, оперативные вмешательства на коленном суставе.

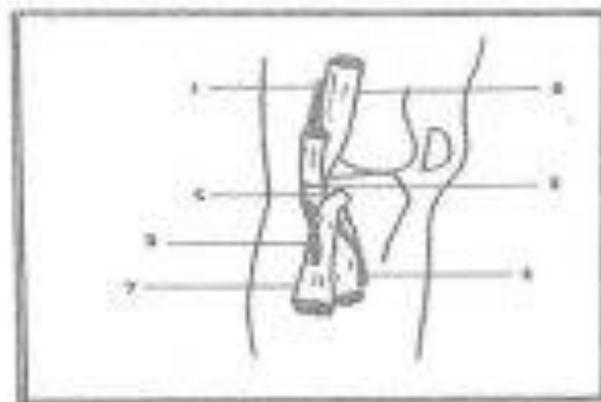
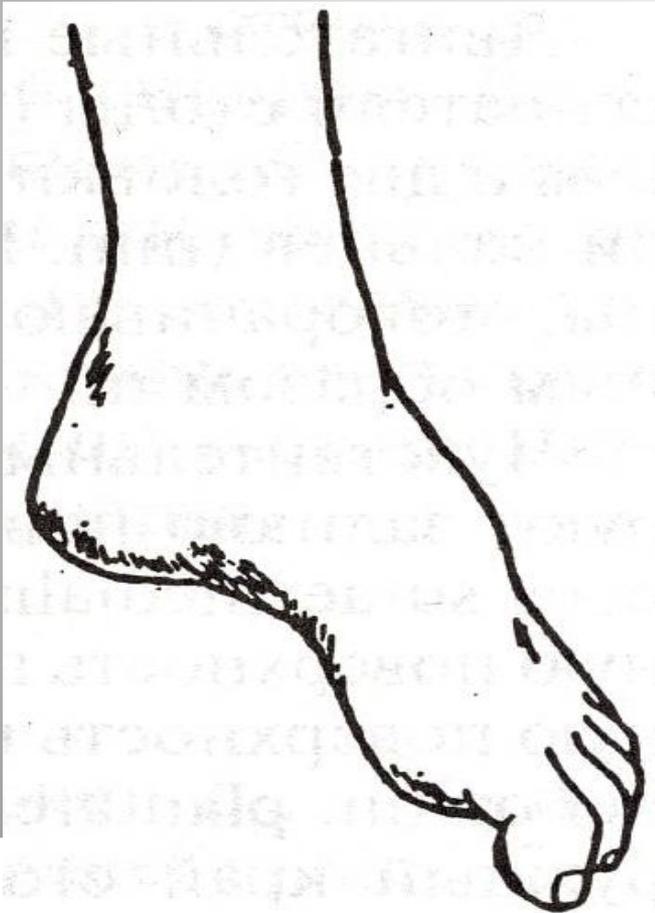


Рис. 20 Малоберцовый нерв

1—опоясывающий нерв; 2—малоберцовый нерв; 3—общий малоберцовый нерв; 4—глубокий малоберцовый нерв; 5—головка малоберцовой кости; 6—дуга локва; 7—задняя большеберцовая артерия; 8—задняя большеберцовая вена

клиника



- -слабость разгибателей стопы и пальцев ("висящая стопа")
- -слабость ротации кнутри
- -нарушение чувствительности по наружному краю стопы, тыле ее или только в I-межпальцевом промежутке

Большеберцовый нерв является одним из двух терминальных разветвлений седалищного нерва в подколенной ямке.

иннервирует мышцы икры и сгибатели стопы. Полный паралич этого нерва приводит к калка-неовальгусной деформации стопы (пяточная кость выворачивается наружу), которая уже больше не может занять положение подошвенного сгибания. При этом происходит потеря чувствительности на подошвенной поверхности стопы.

Поэтому при страдании большеберцового и малоберцового нервов возможны:

Боль под коленом и по задней поверхности голени;

Боль и/или жжение, "прострелы током" в голени, стопе, пальцах;

Слабость мышц голени, слабость мышц стопы, частое подворачивание стопы;

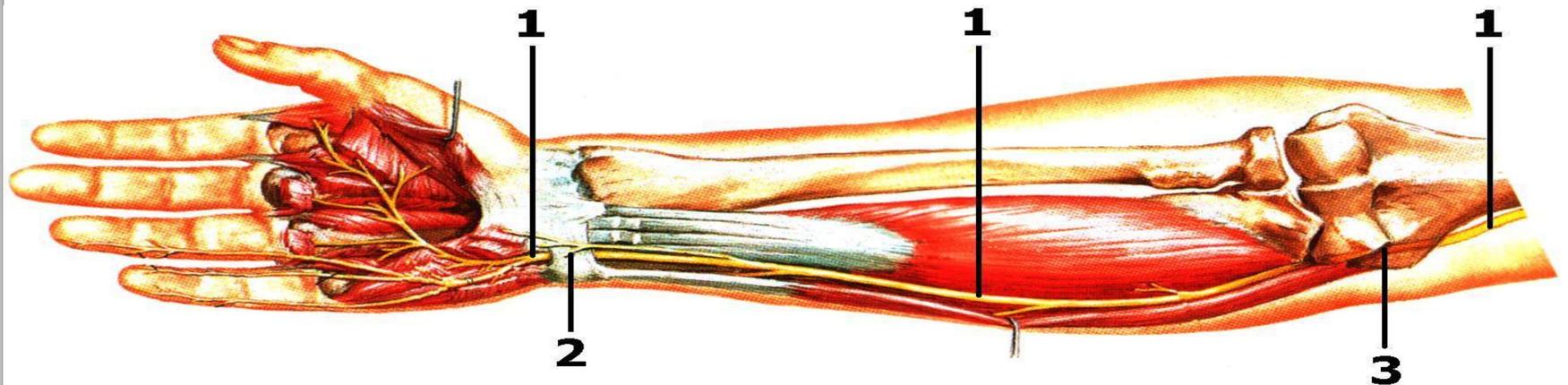
Слабость сгибания или разгибания пальцев;

Онемение части голени и/или стопы;

Похудание мышц голени и стопы.

Туннельные синдромы

(компрессионно-ишемическая невропатия, туннельная невропатия, ловушечная невропатия, капканый синдром) - это комплекс клинических проявлений (чувствительных, двигательных и трофических), обусловленных сдавлением, ущемлением нерва в узких анатомических пространствах (анатомический туннель). Стенки анатомического туннеля являются естественными анатомическими структурами (кости, сухожилия, мышцы) и в норме через туннель свободно проходят периферические нервы и сосуды. Но при определенных патологических условиях канал сужается, возникает нервно-канальный конфликт (Аль-Замиль М.Х., 2008).

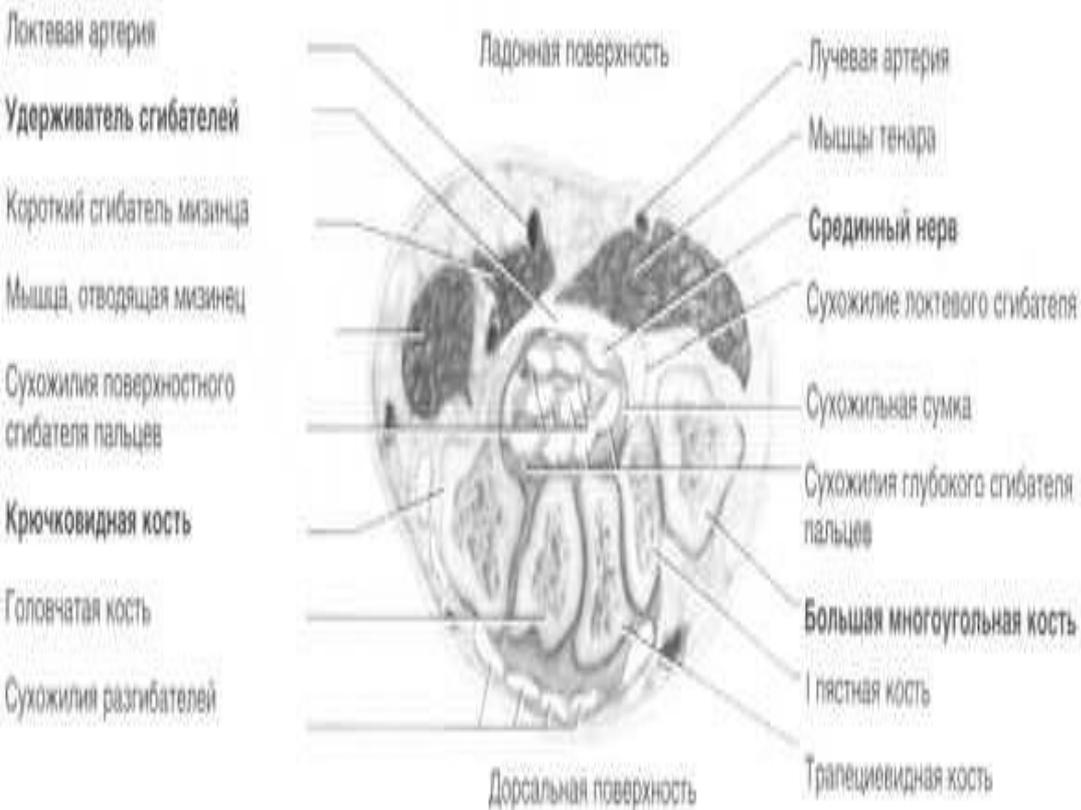


1- нерв, 2 - типичное место сдавления под связкой, 3 - типичное место сдавления в канале между мышцей и костью.

Карпальный туннельный синдром (синдром запястного канала)

распространенная форма компрессионо–ишемической невропатии, обусловленная сдавлением срединного нерва.

Этиология: врожденная узость канала, перегрузка кисти и предплечья (частое сгибание), ревматоидный артрит, микседема, избыточная костная мозоль после переломов костей запястья, теносиновит, у 20% беременных, у женщин в 2 раза чаще



Симптомы карпального канала

- парестезии в пальцах, чаще ночью, иногда при длительном удерживании предмета
- снижение чувствительности в области I-IV пальцев
- легкая слабость отведения и противопоставления I пальца
- позже - атрофия тенара (иногда-единственное проявление)
- вегетативные нарушения (локальный гипергидроз, синдром Рейно)



Диагностика

- симптом Фалена (появление парестезий в I-IV пальцах при форсированном сгибании кисти)
- симптом Тиннеля (то же - при поколачивании в области канала)
- ЭНМГ исследования

Полинейропатия

- заболевание всего организма с реализацией патологического процесса на уровне периферической нервной системы в виде множественного поражения

периферических нервов.

Классификация полинейропатий

1. По этиологии:

токсические, инфекционные, лекарственные, наследственные, идиопатические, соматогенные.

2. По патогенезу

Поражение миелиновой оболочки или осевого цилиндра. В соответствии с этим полинейропатию разделяют на аксональные и демиелинизирующие.

По течению

- Острые полинейропатии развиваются в течение нескольких дней (до месяца): токсические, сосудистые, аутоиммунные.
- Подострые полинейропатии прогрессируют в течение нескольких недель до 2 месяцев.
- Хронические полинейропатии развиваются в течение нескольких месяцев или лет: воспалительные, метаболические и токсические полинейропатии.

Клиническая картина полинейропатий зависит от того, какие волокна вовлекаются в процесс и какие морфологические изменения в них развиваются. Морфологические изменения, возникающие при полинейропатиях, характеризуются демиелинизацией, или аксональной дегенерацией и их сочетанием.

Неврологический диагноз **является синдромальным:**

1. Устанавливается по преобладанию клинических признаков: сенсорные, моторные, вегетативные;
2. По распределению поражения: симметричное / асимметричное, проксимальное / дистальное.
3. Характер течения заболевания: острое, подострое, хроническое.

Невропатия лицевого нерва

повреждение нервных волокон лицевого нерва в отрезке от места выхода из головного мозга до места иннервируемой мимической мускулатуры.

Впервые клинику поражения лицевого нерва описал С. Bell в 1836 г.

Занимает первое место по частоте среди невропатий черепных нервов (50-70%).

Частота встречаемости заболевания : в европейских странах 20, в Японии 30 на 100 тыс. населения.

Часто встречается в детской практике.



Этиология

Первичные: инфекционно-аллергический процесс (вирусы герпеса - синдром Ханта, эпидемического паротита, энтеро- и арбовирусами), общее или местное переохлаждение лица. В этих случаях обнаруживается туннельный синдром - ущемления нерва в узком канале.

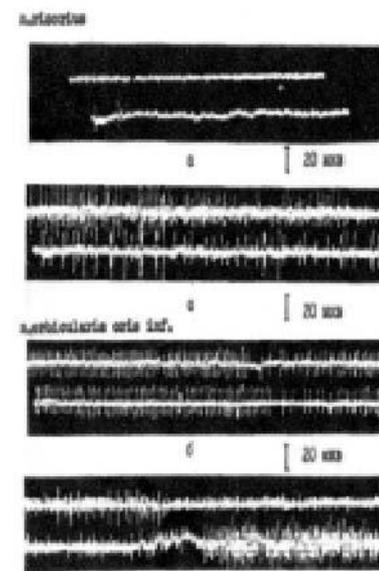
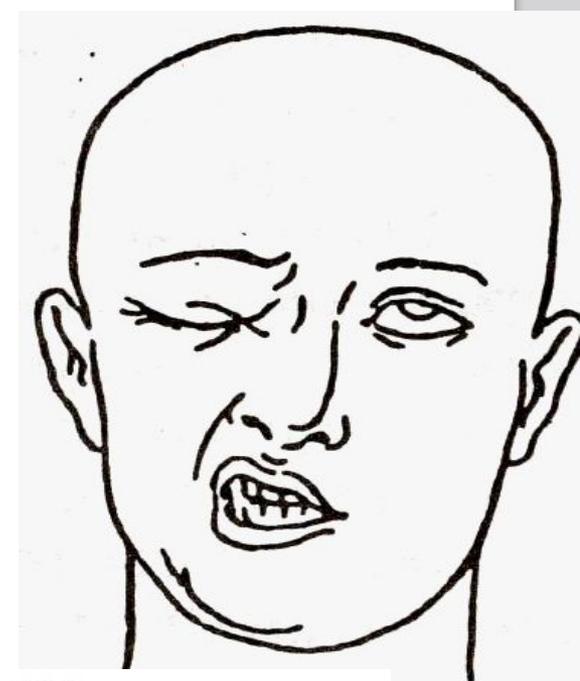
Вторичные – в результате "перебазировки" инфекции от уха и других контактирующих областей: отогенное (отиты, мастоидиты, евстахеиты) при туберкулезном менингите, острых лейкозах, инфекционном мононуклеозе, токсоплазмозе, при переломах основания черепа, проходящих через пирамиду височной кости, наследственные факторы и врожденные расстройства (синдром Мебиуса).

Клинические проявления невропатии лицевого нерва

характеризуются остро развившимся параличом или парезом мимической мускулатуры. В начале заболевания могут появляться легкие или умеренные боли и парестезии в области уха и сосцевидного отростка. Обычно боли возникают одновременно или за 1—2 дня до развития двигательных расстройств.

Боли характерны для поражения лицевого нерва до отхождения барабанной струны.

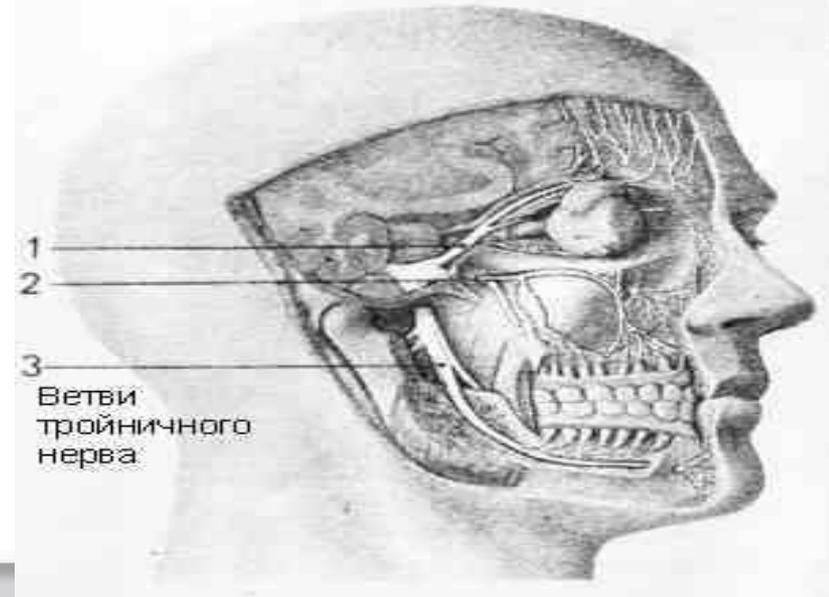
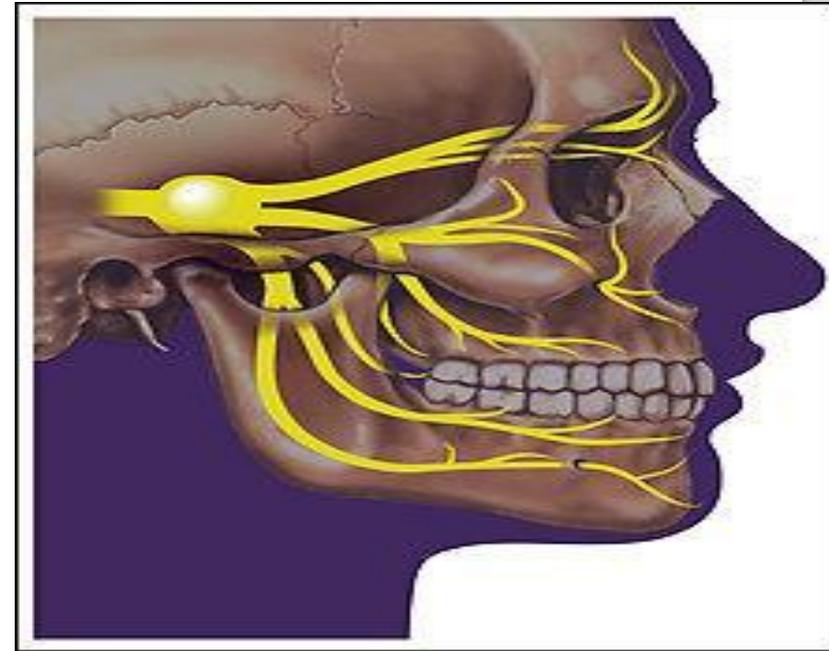
Сильные боли отмечаются при поражении лицевого нерва на уровне расположения узла коленца.



Невралгия тройничного нерва - симптомокомплекс, проявляющийся приступами мучительной боли, локализующейся в зоне иннервации одной или нескольких ветвей тройничного нерва.

ТРОЙНИЧНЫЙ НЕРВ (Nervus trigeminus)

Начальное чувствительное ядро тройничного нерва (гассеров узел) располагается в области пирамиды височной кости. Ствол тройничного нерва недалеко от узла делится на три ветви: глазничный нерв, верхнечелюстной и нижнечелюстной нервы. Глазничный и верхнечелюстной нервы по функции чувствительные, а нижнечелюстной — смешанный.



ЭТИОЛОГИЯ

1. Развивается независимо от какого-либо болезненного процесса - первичная невралгия тройничного нерва;

2. Как осложнение первичного заболевания - вторичная невралгия тройничного нерва:

По анатомическому принципу:

1. Невралгия тройничного нерва преимущественно центрального генеза (ядро):
сосудистые, эндокринные заболевания;

2. Невралгия тройничного нерва преимущественно периферического генеза (участок нерва): опухоли задней или средней черепной ямке, базальные менингиты, заболевания придаточных пазух носа, зубочелюстной системы, нарушения прикуса.

Невралгия тройничного нерва преимущественно периферического генеза

1. Боли возникают в месте локализации первичного патологического процесса (опухоли, очаги воспаления, травмы);
2. Приступам предшествуют длительные и тягостные болевые ощущения в зоне иннервации соответствующей ветви V п.;
3. Болевой синдром, приступообразно усиливаясь, длится часы и сутки, ослабевая постепенно;
4. Болевые проявления могут быть ограничены зоной разветвления отдельных нервов в пределах основных ветвей тройничного нерва, зубных сплетений или их ветвей;
5. Блокады приводят к временному улучшению. Терапевтический эффект дает прием анальгетиков. Препараты группы карбамазепина вызывают незначительное уменьшение болей, или оказываются неэффективными.



Рис. 51 ДЗНС при приступе тригеминальной невралгии

Диагноз

невралгии тройничного нерва

ставится на основании жалоб больного и его осмотра.

В диагностике причины невралгии имеет значение магнитно-резонансная томография. Она позволяет выявить опухоль или признаки множественного склероза.

Остеохондроз

это локальный дистрофический процесс в костной и хрящевой тканях. (термин предложен Хильдебрантом, 1933), Дистрофические изменения позвоночника — полифакториальное заболевание: наследственные, врожденные, приобретенные: статико-двигательные, травматические, аутоиммунные, обменные.



КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ОСТЕОХОНДРОЗА РЕФЛЕКТОРНЫЕ СИНДРОМЫ

Механизм появления симптоматики:

Патологический процесс в позвоночнике приводит к раздражению костно-связочно-суставных рецепторов, путем механического (деформации, разрывы, сдавления) или химического (обострение хронического асептического воспаления) воздействия. Возникшие в рецепторах позвоночника болевые импульсы через структуры спинного мозга переключаются на:

- 1) Передние рога спинного мозга, вызывая МЫШЕЧНО-ТОНИЧЕСКИЙ СИНДРОМ, рефлекторное напряжение всех мышц в данном миотоме и в меньшей степени - в соседних.**
- 2) Вегетативные и чувствительные структуры, вызывая ВЕГЕТАТИВНО-СОСУДИСТЫЙ СИНДРОМ, рефлекторные спазмы и парезы артерий и вен, нарушения гладкой мускулатуры в данном сегменте.**
- 3) НЕЙРО-ДИСТРОФИЧЕСКИЙ СИНДРОМ, дегенерация преимущественно маловаскуляризуемых тканей (связок, сухожилий).**

КОМПРЕССИОННЫЕ СИНДРОМЫ

Механизм развития: сдавление корешка, спинного мозга, сосудов в результате действия остеофита, нестабильности позвоночника, грыжевого выпячивания, спаечных процессов. При этом происходит нарушение функции данной структуры и появляются соответствующие синдромы.

РАДИКУЛИТ

КОМПРЕССИЯ СПИННОГО МОЗГА

НАРУШЕНИЕ СПИННО-МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

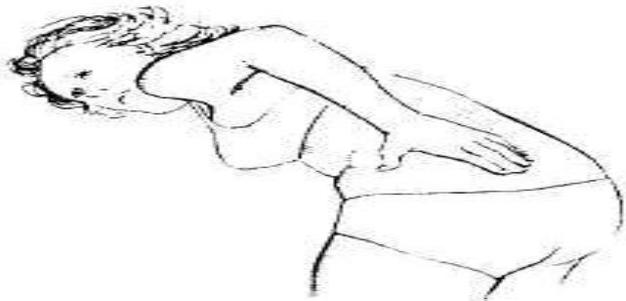
При компрессионных синдромах происходит раздражение рецепторов, что вызывает рефлекторные синдромы. Обычное соотношение рефлекторных и компрессионных синдромов в общей массе больных 75% и 25%.

Люмбалгия- синдром, характеризующийся подострой или хронической болью в поясничной области.

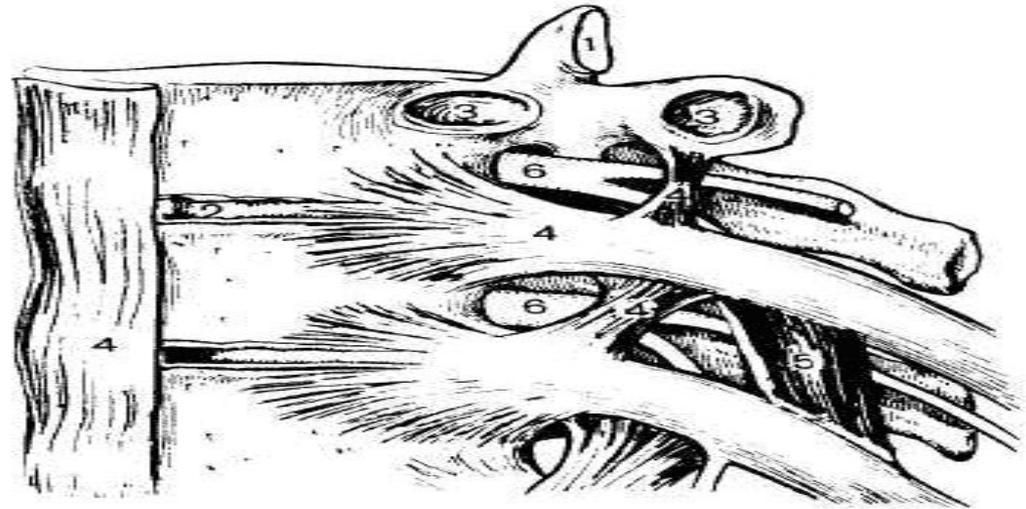
Провоцирующими моментами служат физические перегрузки, неловкие движения, длительное пребывание в определенном статическом положении, переохлаждение. При люмбалгии боль усиливается постепенно, обычно в течение нескольких дней. Заболеванию сопровождается ограничением наклонов туловища, в основном вперед, в связи с болью. Она определяется чаще с одной стороны.

ЛЮМБОИШАЛГИЯ

Сочетание люмбалгии с экстравертебральным симптомокомплексом в ноге. Диагноз люмбоишиалгии должен получать обязательную расшифровку механизма появления экстравертебральной симптоматики.



Характерная поза при люмбаго.



Возможные источники болей в спине.

1 — межпозвоночный сустав; 2 — диск позвонка; 3 — реберно-позвоночный сустав; 4 — связка; 5 — мышца; 6 — нерв.