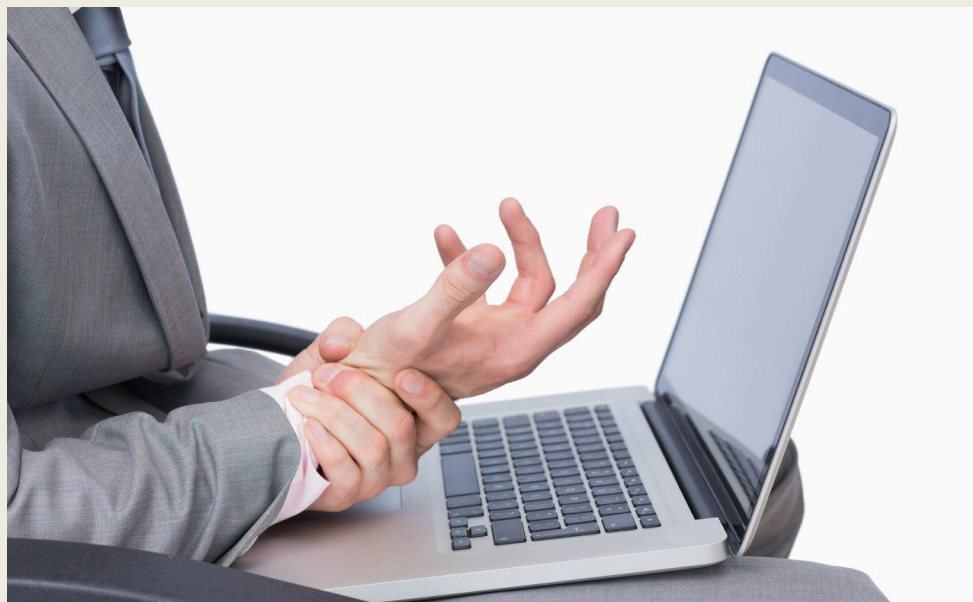


# Карпо-карпальный синдром (тоннельный синдром)

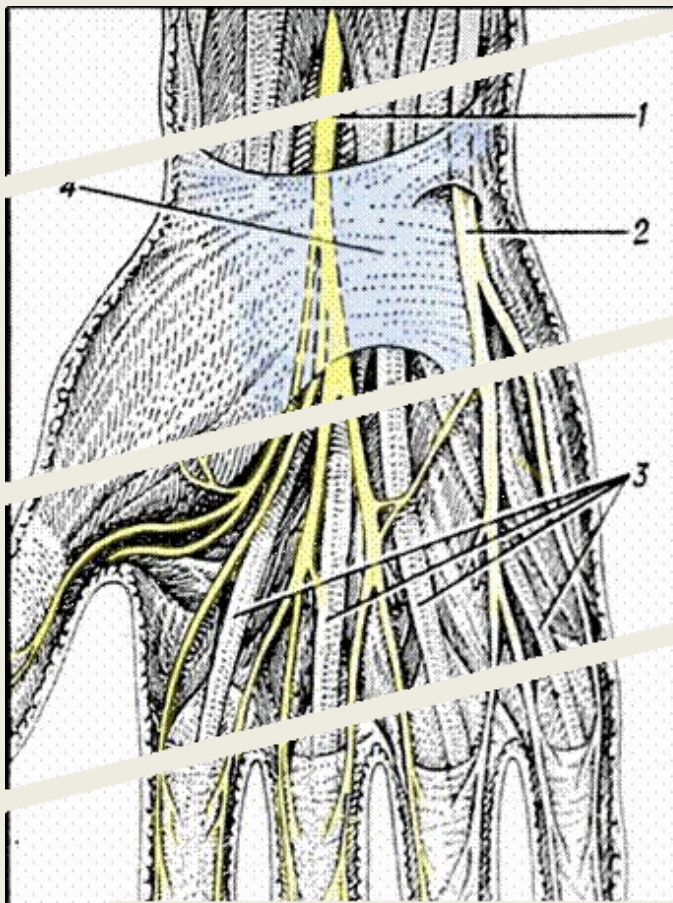


Выполнил  
студент 5 курса 502 группы  
Лавринов Сергей

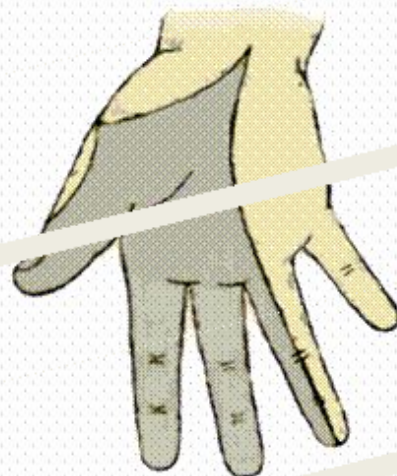
- Карпо-карпальный синдром(туннельный \_синдром)— это поражение срединного нерва в запястном канале, сопровождающееся онемением и болью рук.
- Происходит в результате длительной однообразной работы, которая способствует уменьшению канала запястья. С распространением персональных компьютеров и появлением специальностей IT-ряда заболевание стало профессиональным. Также нередко она у барабанщиков.



# Анатомия



Анатомия запястного канала  
1 – срединный нерв,  
2 – сухожилия сгибателей пальцев,  
4 – поперечная связка запястья.



Область кожи, чувствительность  
которой обеспечивается  
срединным нервом

Запястный канал расположен у основания кисти и окружён с трёх сторон костями запястья, а спереди - поперечной связкой запястья. В этом канале проходят срединный нерв, сухожилия сгибателей пальцев и кисти, а также синовиальные оболочки этих сухожилий.

# Этиология

Возможны следующие причины карпо-карпального синдрома:

- Деятельность, которая требует повторяющегося сгибания и разгибания кисти или сопровождается воздействием вибрации (например, сборка техники, работа за компьютером).
- Отёк или травма любого вида (например, при переломах), которые сдавливают срединный нерв.
- Акромегалия
- Опухоли – липомы, кисты, образовавшиеся в сухожильных влагалищах, деформация запястий после переломов;
- Сдавление срединного нерва при отёках у беременных .
- Генетическая предрасположенность, в частности из-за множества наследуемых характеристик (например, квадратное запястье, толщина поперечной связки, комплекция).

# Патогенез

- Синдром запястного канала обусловлен, главным образом, сдавлением срединного нерва в области запястья вследствие утолщения или отёка синовиальной оболочки мышц-сгибателей.
- В результате хронического воспаления соединительной ткани, обусловленного постоянной повторяющейся нагрузкой, она становится грубее, утолщается, отекает, что повышает давление внутри канала запястья. Повышенное давление вызывает венозный застой, отёк, что приводит к ишемии (нарушению кровоснабжения) нерва.
- Сначала происходит повреждение чувствительных, и лишь затем - двигательных волокон нерва. Также возможно повреждение волокон вегетативной нервной системы (отвечающих за потоотделение, расширение/сужение сосудов и т. д.).



# Клиника

- Онемение и покалывание на коже кисти, обычно в большом, указательном, среднем и, иногда, в безымянном пальцах кисти.
- Боль. жгучего характера на ладонной поверхности запястья и в 1-3 или 1-4 пальцах кисти. Боль может распространяться в сторону ладони и пальцев, или, чаще, в сторону ладонной поверхности предплечья.
- Ощущение сдавления и набухания в кистях и/или изменения температуры. Это связано с местным нарушением регуляции сужения/расширения сосудов.
- Слабость/неточность движений. У пациентов с синдромом запястного канала встречается потеря мышечной силы кисти; При этом нарушается координация движений и сила кисти ("все валится из рук").
- характерно ночное появление симптомов, из-за которых пациент может просыпаться, особенно если пациенту удаётся облегчить их при встряхивании кисти и запястья. У пациента может вызывать облегчение опускание и растирание рук, размахивание ими в опущенном положении. Возможно ощущение скованности в пальцах кистей по утрам.
- Двустороннее поражение распространено, хотя доминирующая рука (т.е. правая рука у правши, левая у левши) обычно поражается раньше и в более тяжёлой степени, чем вторая рука.

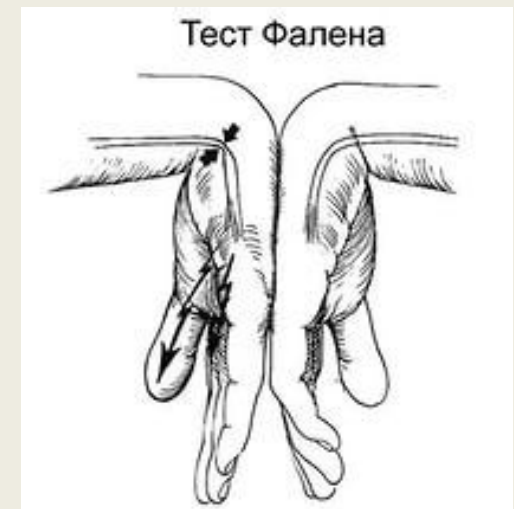
# Диагностика

## Объективные признаки

- Симптом Тинеля - постукивание над местом прохождения нерва вызывает ощущение покалывания в пальцах.
- Тест Фалена - пассивное сгибание и разгибание кисти в лучезапястном суставе усиливает ощущения онемения, покалывания и боли.
- Манжеточный тест - при наложении манжетки для измерения артериального давления выше места сдавления, нагнетании её до уровня нормального систолического АД и выдержки в течение 1 минуты при наличии туннельного синдрома появляются парестезии в зонах, которые снабжает этот нерв.



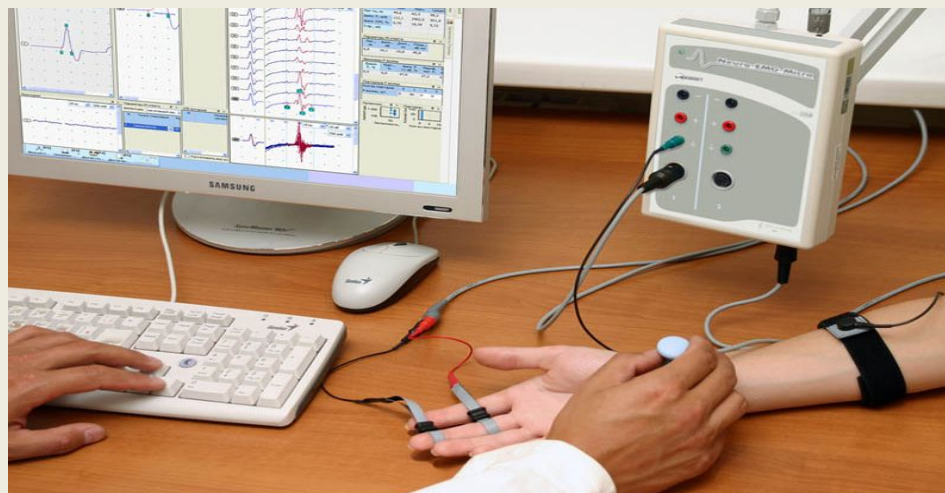
симптом Тинеля



Тест Фалена

## Иструментальные методы:

- Электромиография - изучение сокращений мышц в зависимости от уровня электростимуляции. Электромиографическое исследование позволяет объективно определить локализацию поражения нерва, в частности выявить другую причину, отличную от сдавления в запястном канале.
- Рентгенографию лучезапястного сустава;
- МРТ





# Лечение

- *Немедикаментозная консервативная терапия*

Лечение состоит в ограничении нагрузки пораженной руки и запястья на 2 недели как минимум, и иммобилизации запястья при помощи шины для предотвращения дальнейшего повреждения вследствие скручивания или сгибания.

Если присутствует воспалительная реакция, то для снятия отёка могут применяться пузыри со льдом.

- *Лекарственная терапия*

Нестероидные противовоспалительные средства, такие как ибупрофен, кеторол . Возможно введение кортикостероидов -преднизон, гидрокортизон или лидокаина путем инъекции непосредственно в запястье или (для кортикостероидов) приёма внутрь.

Кроме того, некоторые исследования показывают, что препараты с витамином B6 (пиридоксин) могут облегчать симптомы синдрома запястного канала.

- *Физические упражнения*

У тех пациентов, у которых симптомы ослабли, могут оказаться полезными упражнения, направленные на растяжение и укрепление. Такие упражнения можно проводить под контролем физиотерапевта.

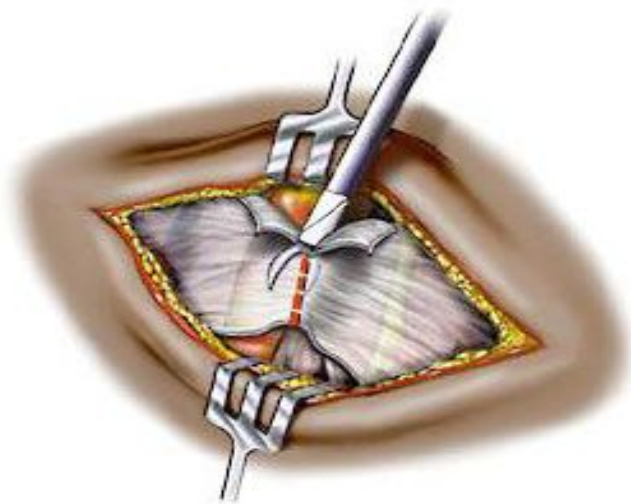
## ● Хирургическое лечение

Операция раскрытия запястного канала является одним из наиболее распространённых хирургических вмешательств. Обычно оперативное вмешательство рекомендуется, если симптомы длятся более 6 месяцев, и операция заключается в разделении пучков соединительной ткани, окружающих запястье, для снижения давления на срединный нерв. Операция выполняется под местной анестезией и не требует длительного нахождения в стационаре .

Выделяют два типа операции раскрытия запястного канала:

### 1. Открытая операция,

Это традиционное вмешательство, используемое при лечении синдрома запястного канала. Состоит в выполнении разреза длиной до 5 см на запястье, после чего пересекают связку запястья для увеличения объёма запястного канала. Как правило, операцию проводят под местной анестезией в амбулаторных условиях, если только нет исключительных медицинских обстоятельств.



## 2. Эндоскопическая операция

Считается, что эндоскопическое вмешательство позволяет достичь более быстрого восстановления функции и меньшего послеоперационного дискомфорта по сравнению с традиционной открытой операцией раскрытия канала.

Хирург выполняет два разреза (около 1-1,5 см каждый) на запястье и ладони, вводит подключенную к специальной трубке камеру, и осматривает ткани на экране, после чего рассекает связку запястья. Эта эндоскопическая операция, выполняемая через два прокола, обычно проводится под местной анестезией, эффективна и сопровождается минимальным образованием рубцов и малой болезненностью в области рубца, либо эти нежелательные явления отсутствуют. Также существуют методики проведения эндоскопического вмешательства по поводу синдрома запястного канала через один прокол.

