



Иннервация малого таза

Доклад подготовила студентка
ПМГМУ им.Сеченова леч.ф. 6
курса
Боброва Елена Игоревна

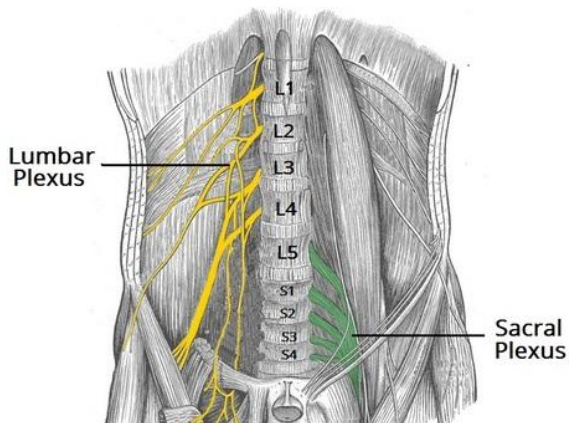


Периферическая нервная система

Соматическая

Восприятие различных раздражений и регуляция двигательных актов поперечнополосатой скелетной мускулатуры

Произвольно контролируется



Нервы поясничного и крестцового сплетения

Вегетативная

Иннервация гладкой мускулатуры внутренних органов и сосудов, трофическая иннервация органов и тканей

Произвольно **НЕ** контролируется

симпатическая

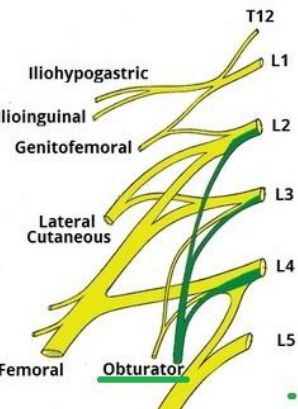
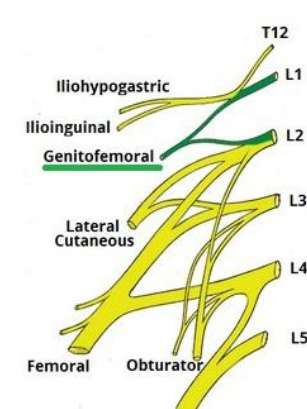
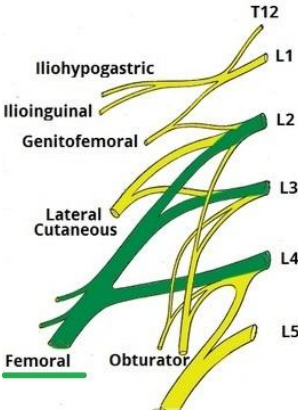
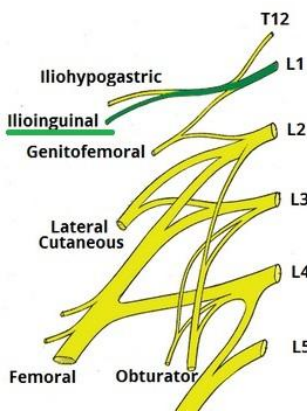
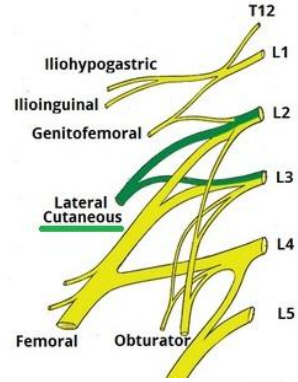
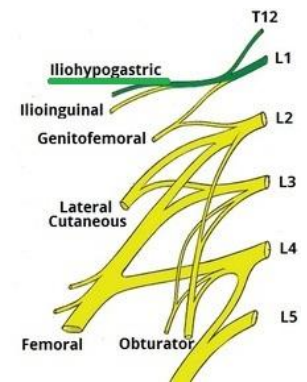
Верхнее подчревное сплетение

Нижнее подчревное сплетение

парасимпатическая

Нервное волокно Экстра/интрамуральные узлы

Соматические нервы поясничного сплетения



Ventral rami:

Iliohypogastric
Ilioinguinal

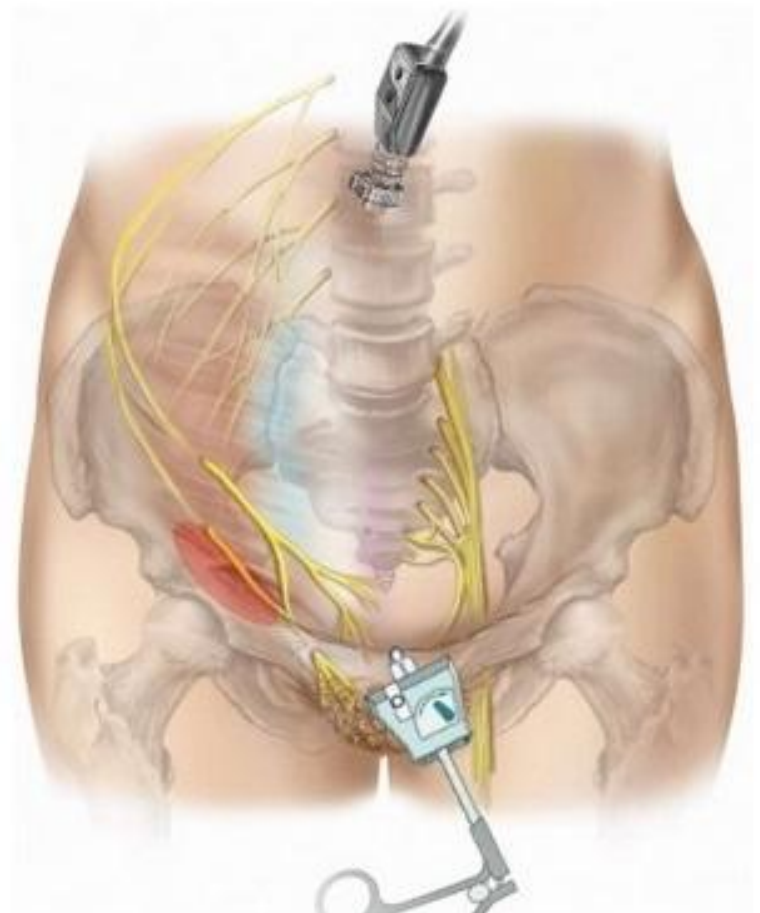
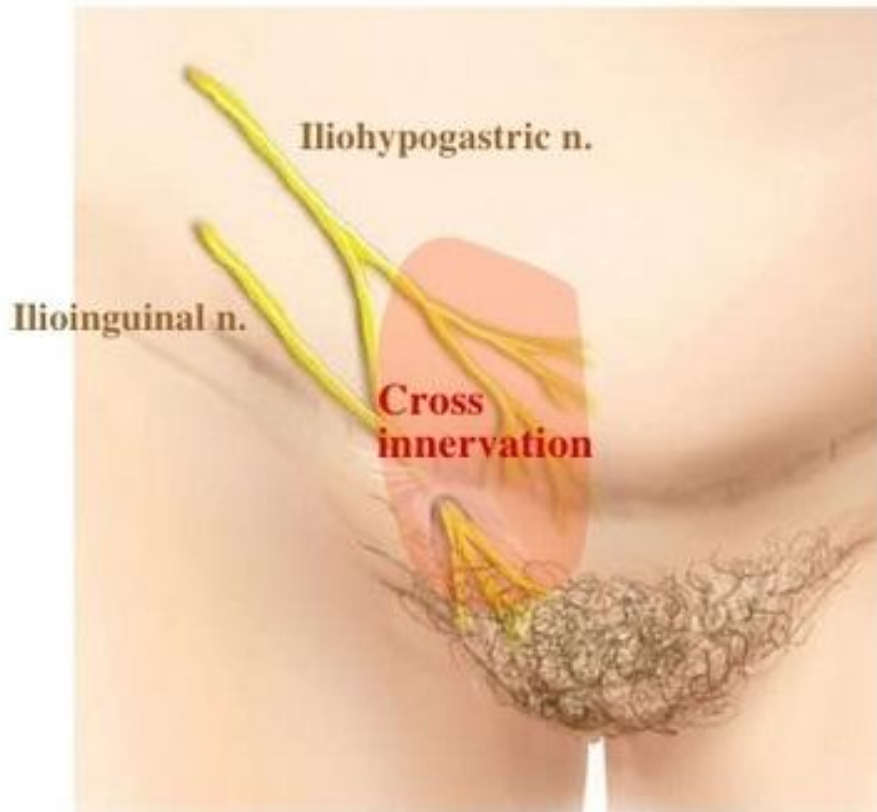
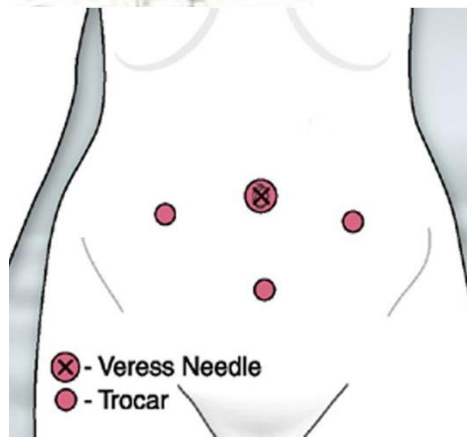
Femoral
Lateral femoral cutaneous

Obturator
Anterior femoral cutaneous

Saphenous

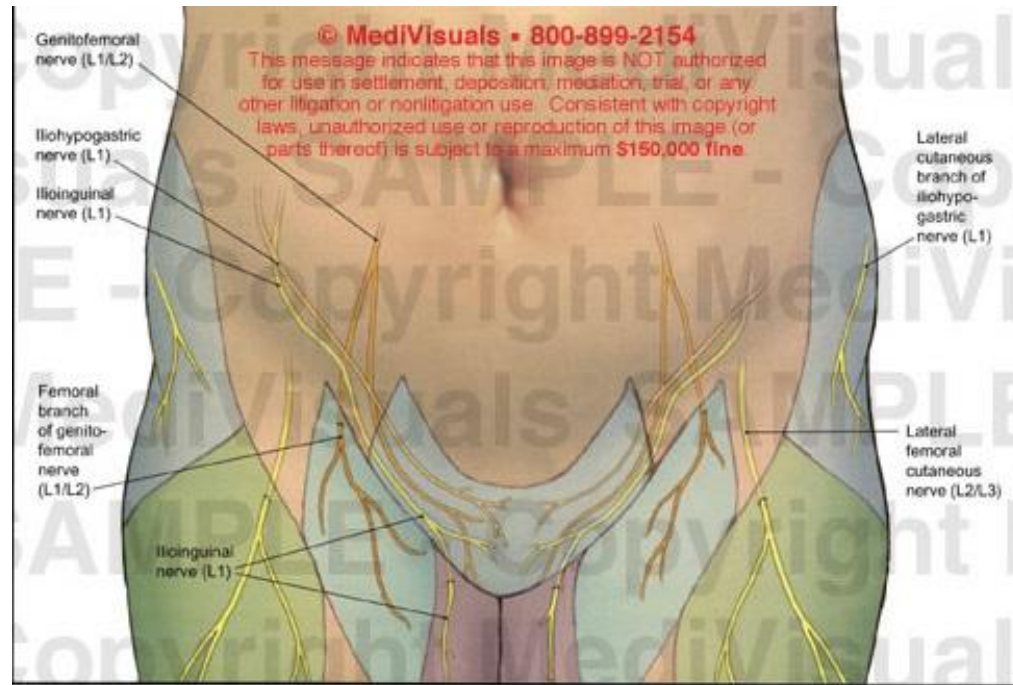
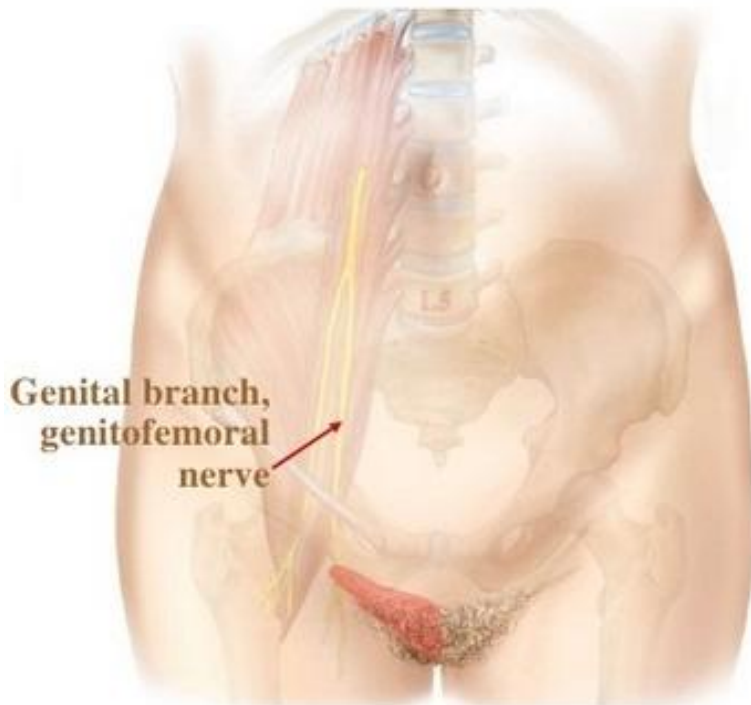


**Подвздошно-подчревной
нерв
(*n.iliohypogastricus*) Th12-L3
и Подвздошно-паховый
(*n.ilioinguinalis*) Th12-L1**





Бедренно-половой нерв (*n.genitofemoralis*) L1-L2



Пересечени

е

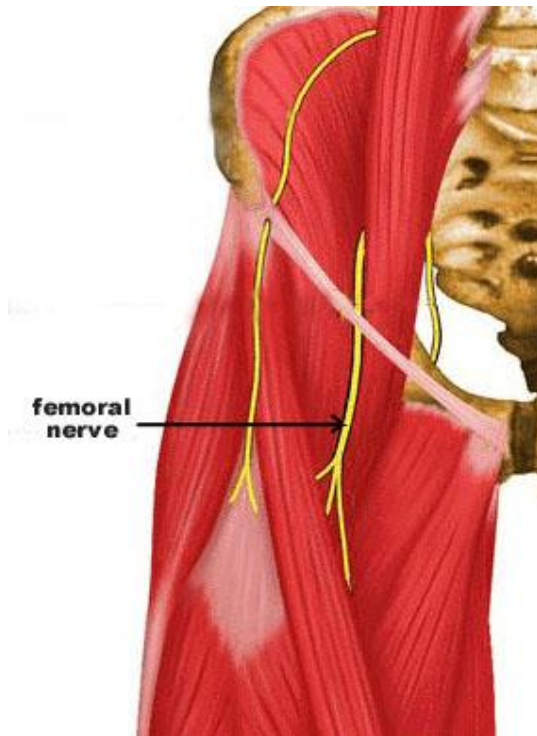
Потеря чувствительности в области
кожной иннервации

Сдавлени

е

Нейропатия . Восстановление от 3
до 12 месяцев

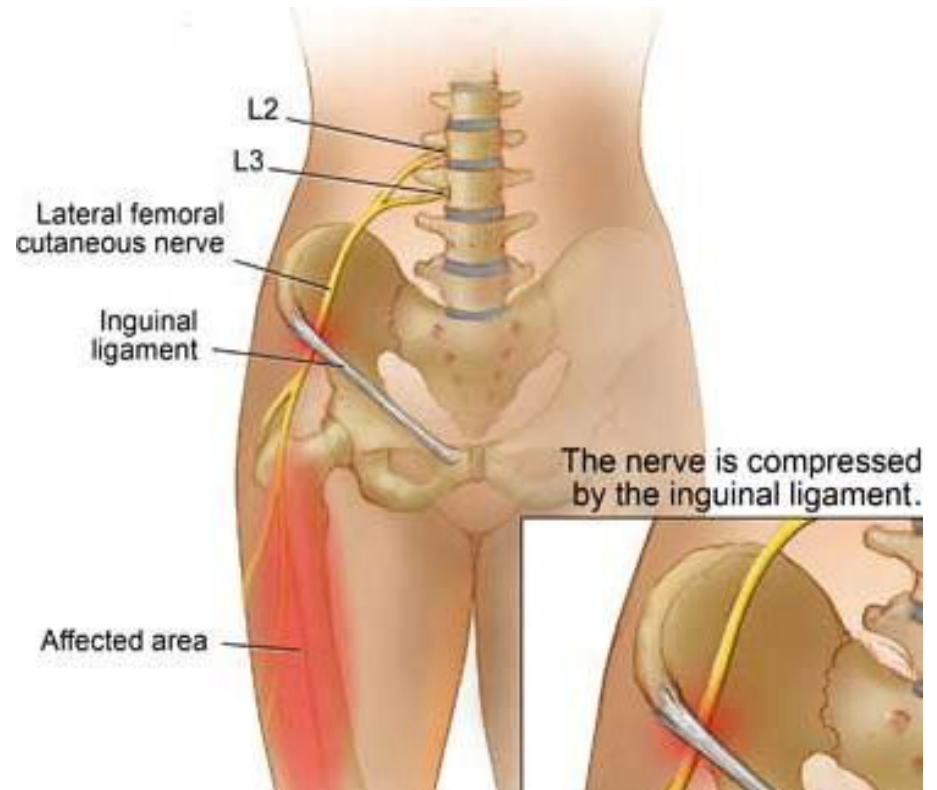
Бедренный нерв (*N.femoralis*) L1-L4



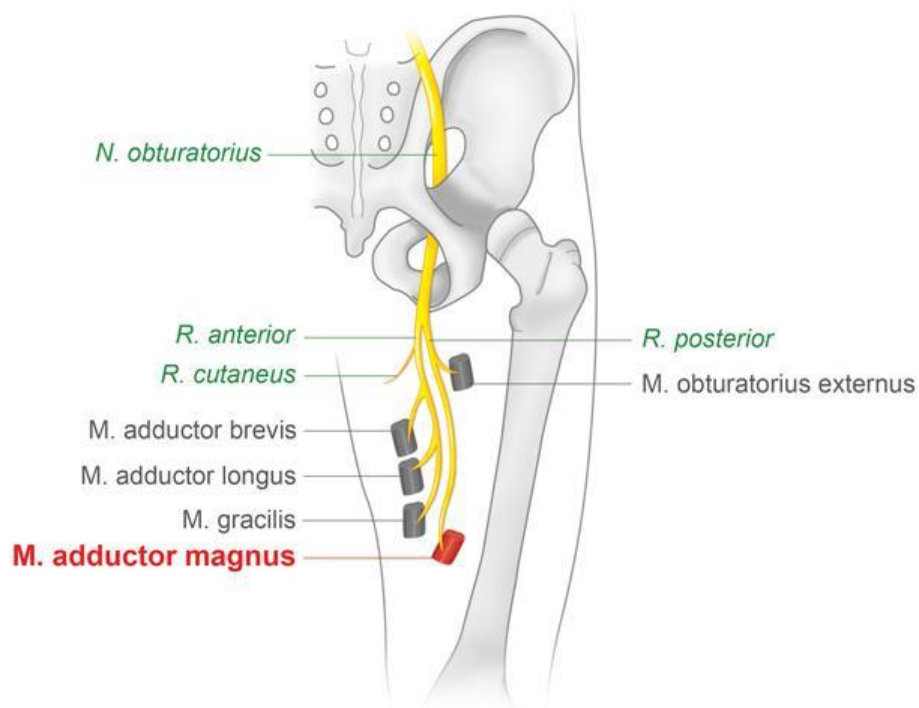
Сдавление

Неправильное положение
пациентки на
операционном столе

Латеральный кожный нерв бедр (*N. cutaneus femoris lateralis*) L1-L2



Запирательный нерв (*n .obturatorius*) L2-L3-L4



Иннервация приводящих мышц бедра

Пересечение

Нарушение приведение бедра , утрата чувствительности внутренней поверхности бедра

Сдавлени е

Боли, парестезии, нарушение функции приведения бедра

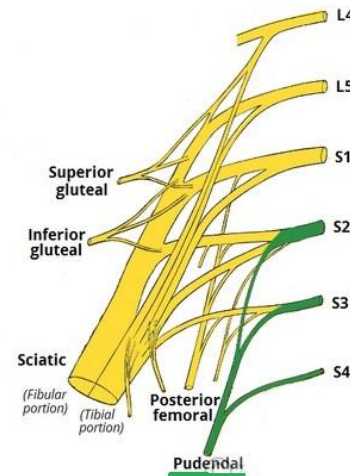
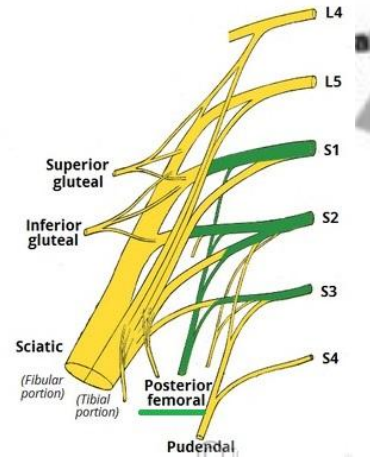
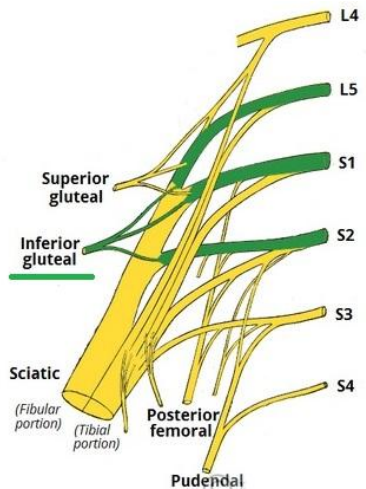
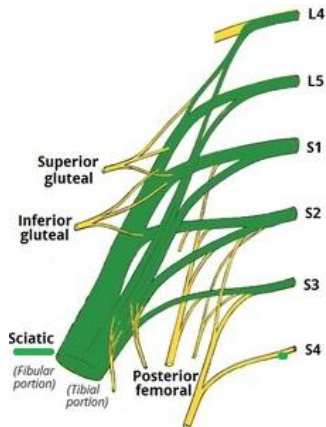
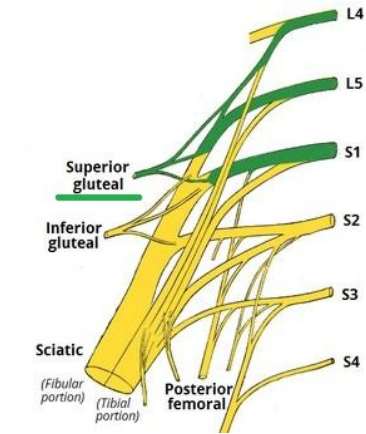
Ситуации повреждения

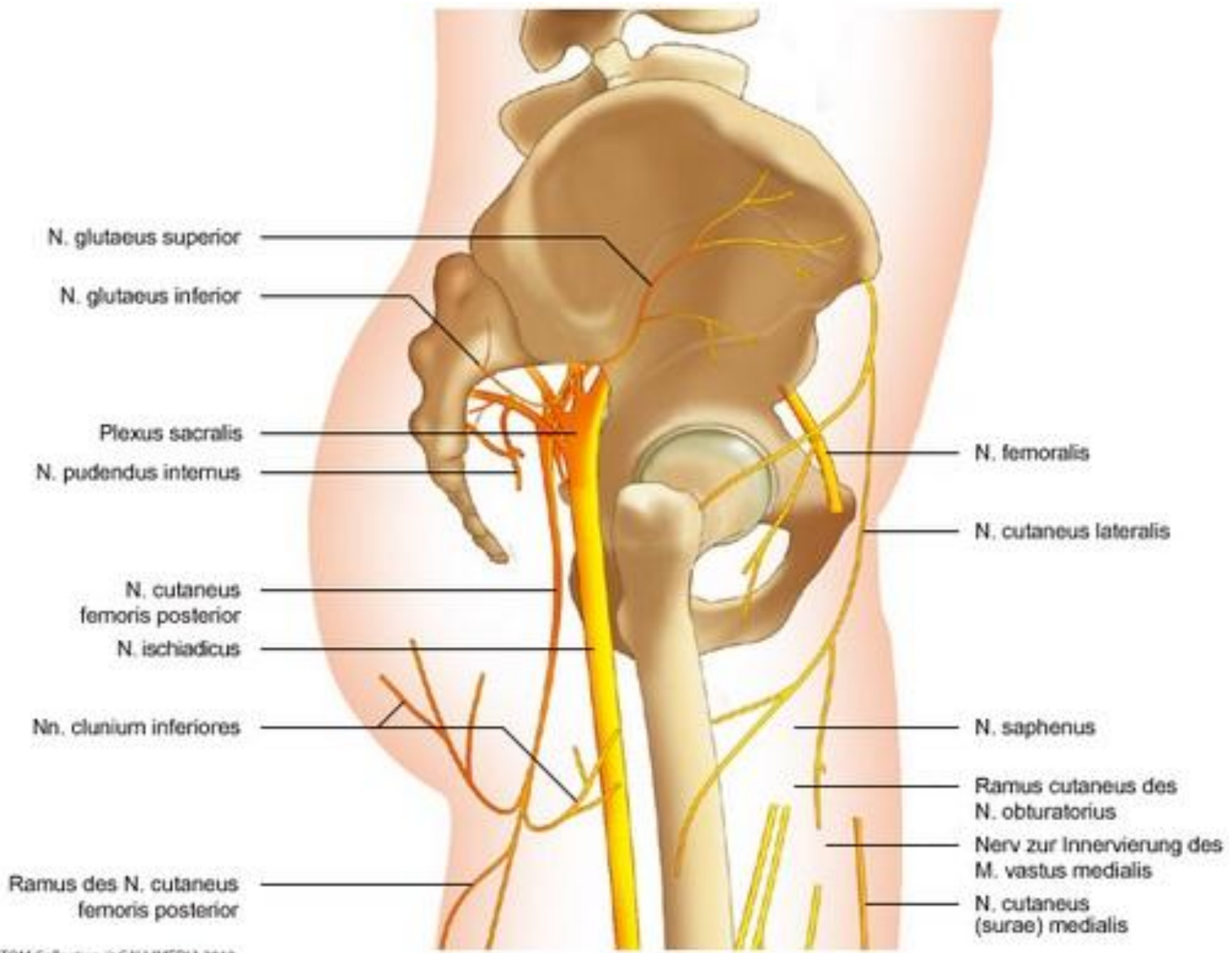
- Тазовая лимфаденэктомия
- ТОТ



Соматические нервы крестцового

гения





N. gluteus superior

N. gluteus inferior

Plexus sacralis

N. pudendus internus

N. cutaneus femoris posterior

N. ischiadicus

Nn. clunium inferiores

Ramus des N. cutaneus femoris posterior

N. femoralis

N. cutaneus lateralis

N. saphenus

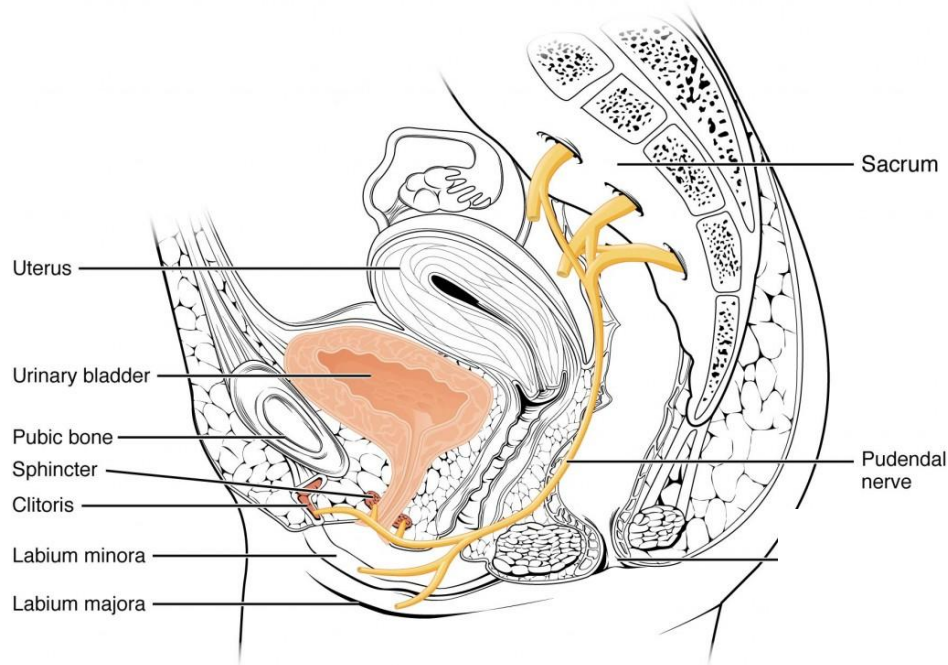
Ramus cutaneus des N. obturatorius

Nerv zur Innervierung des M. vastus medialis

N. cutaneus (surae) medialis

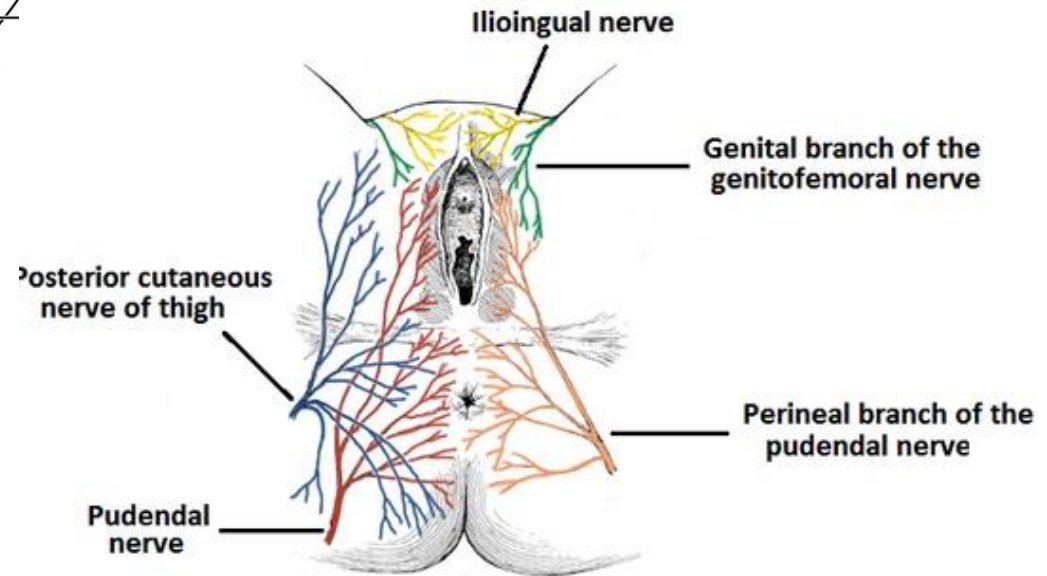


Половой= Срамной нерв (*n.pudendus*) S2-S3-S4



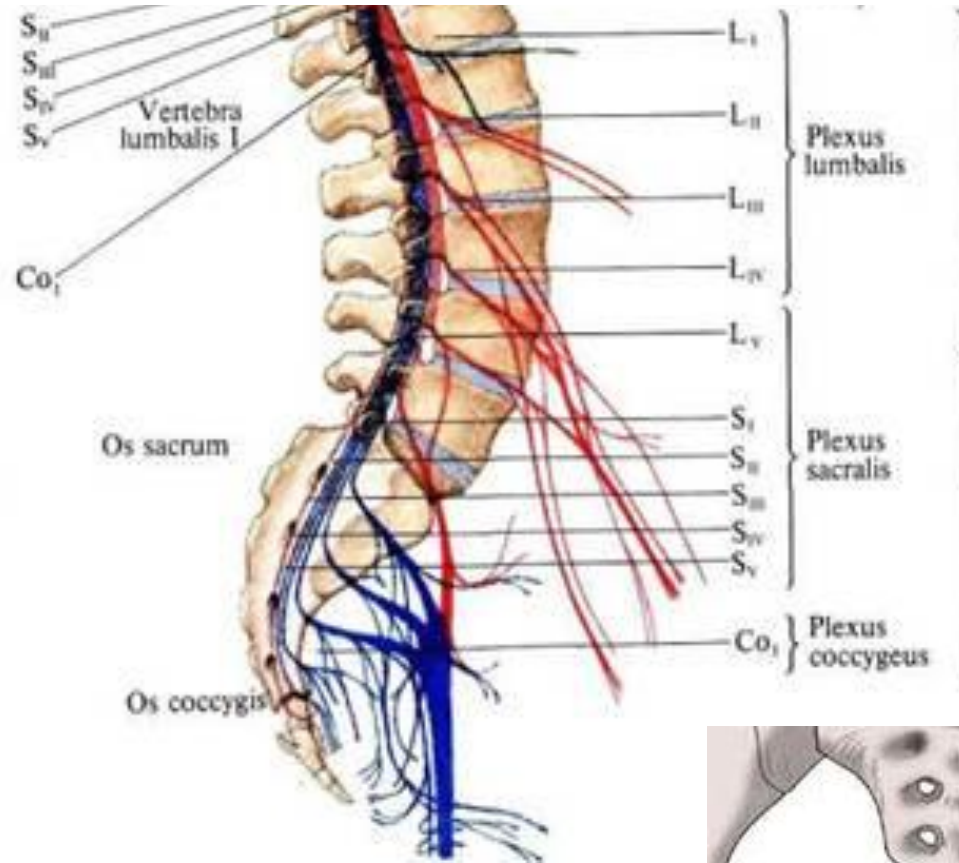
Многочисленны
е связи с
вегетативными
сплетениями
таза

- ***nn. rectales inferiores*** иннервируют наружный сфинктер заднего прохода
- ***nn. perineales*** иннервируют мышцы промежности, кожу промежности и наружных половых органов



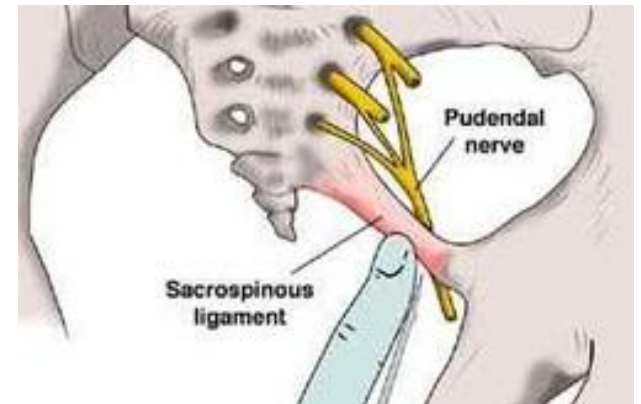


Копчиковое сплетение (plexus coccygeus) S4-S5-Co1-Co2

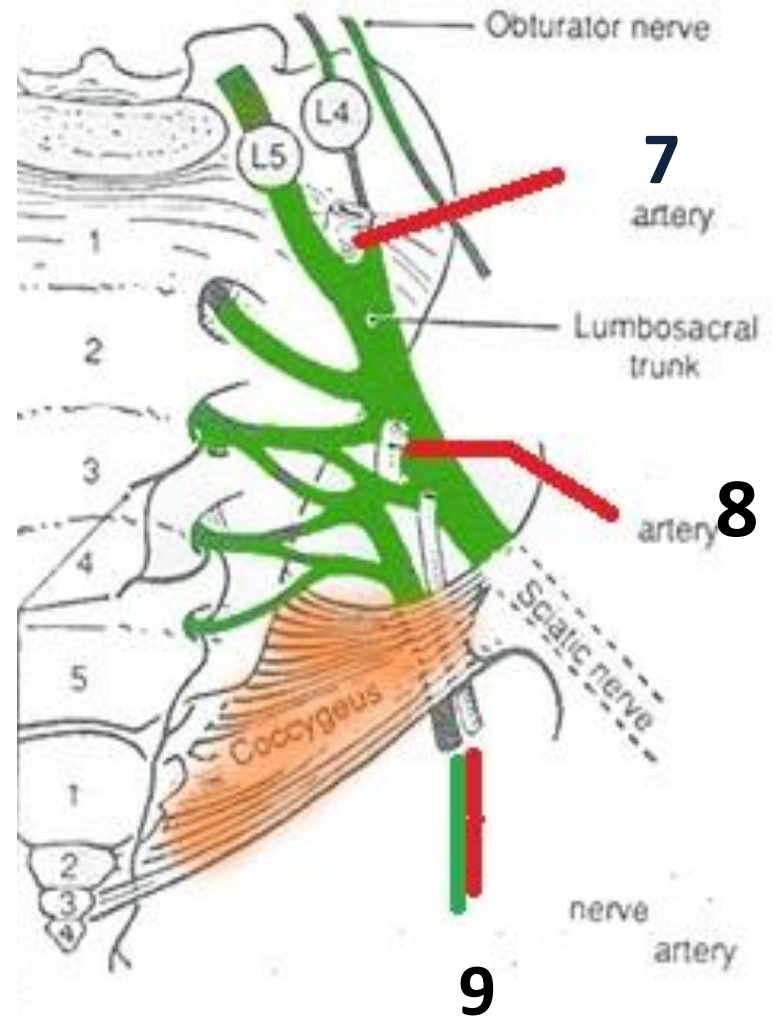
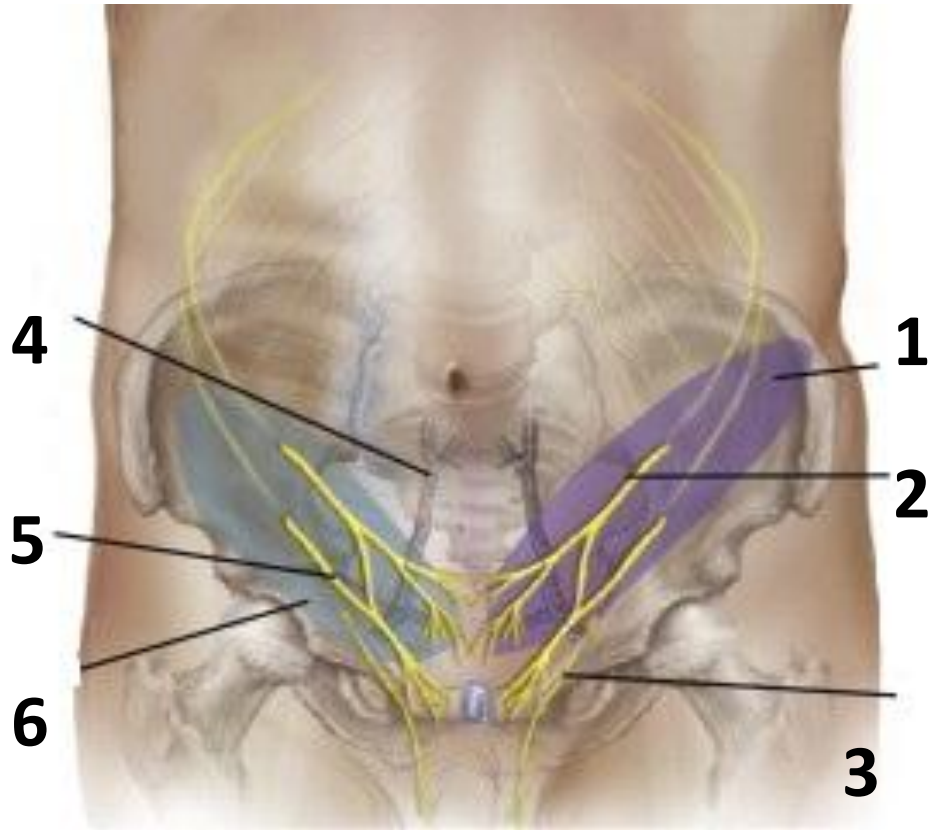


Передние ветви
plexus sacralis

n. coccygeus



Назовите анатомические структуры





Вегетативная иннервация малого таза

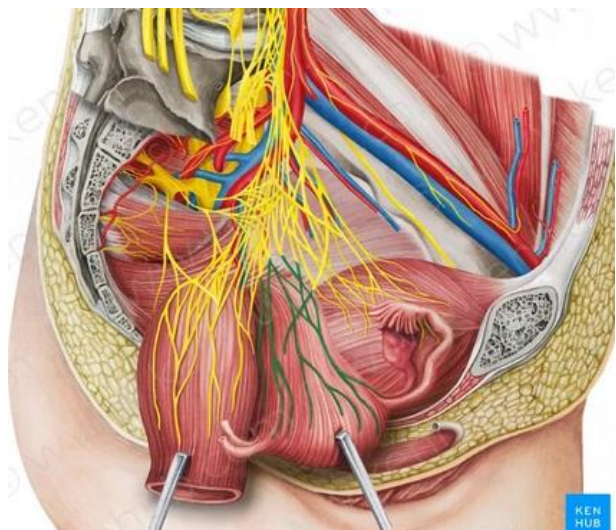
Симпатическая

Верхнее подчревное сплетение

Симпатический ствол

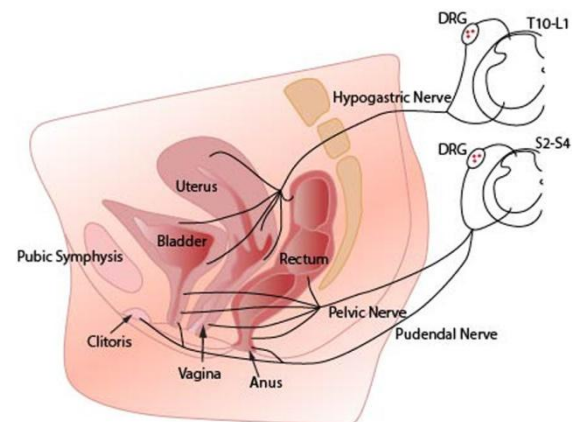
Парасимпатическая

- нервное волокно
- интрамуральные узлы
- экстрамуральные узлы



Тазовое сплетение

- Прямая кишка
- Матка
- Влагалище
- Мочевой пузырь





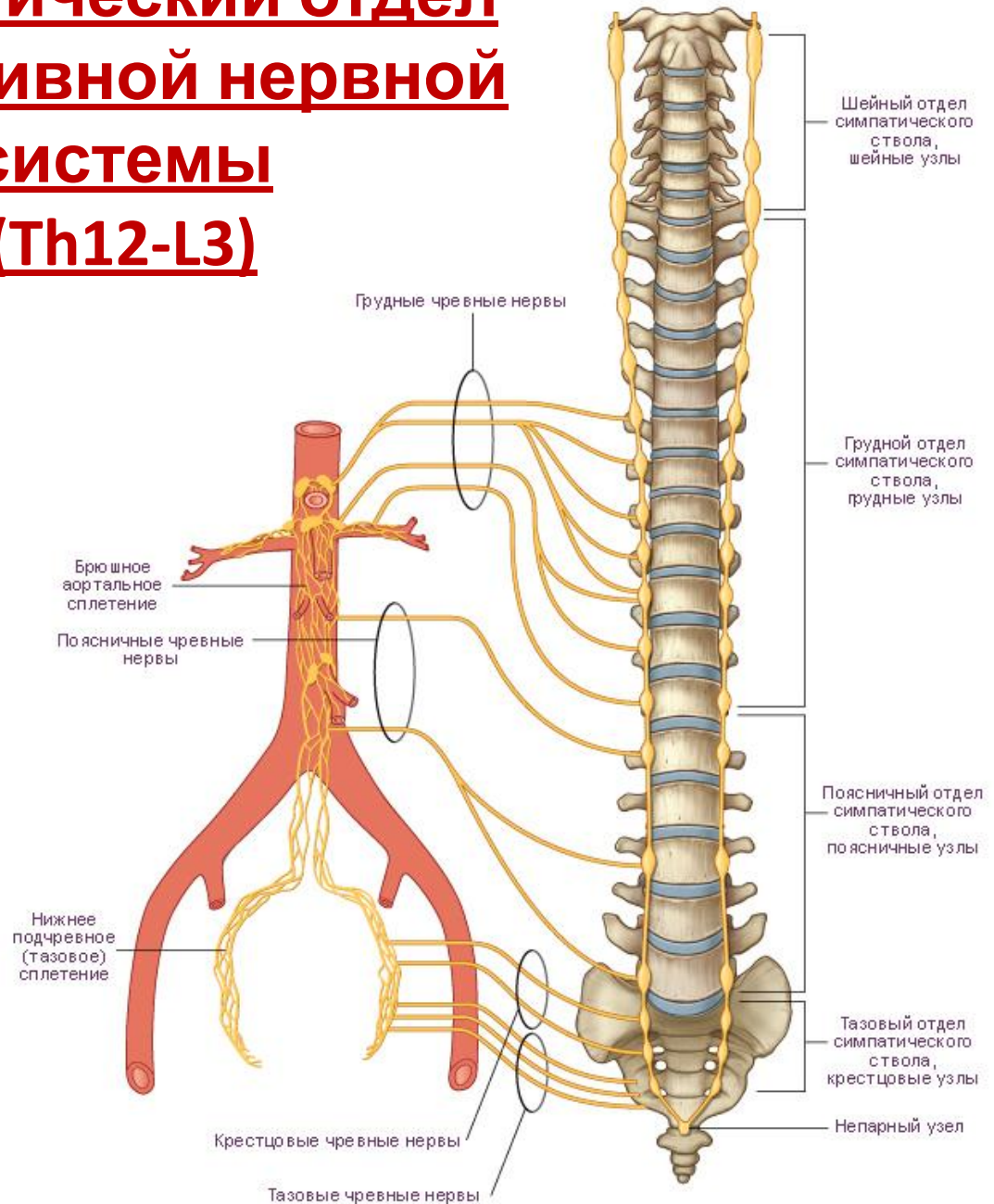
Симпатический отдел вегетативной нервной системы (Th12-L3)

Иннервация:

- Дно матки
- Внутренняя треть маточной трубы
- Широкая связка матки
- Дно мочевого пузыря
- Дистальный отдел тощей кишки
- Купол слепой кишки
- Аппендикс

Функция :

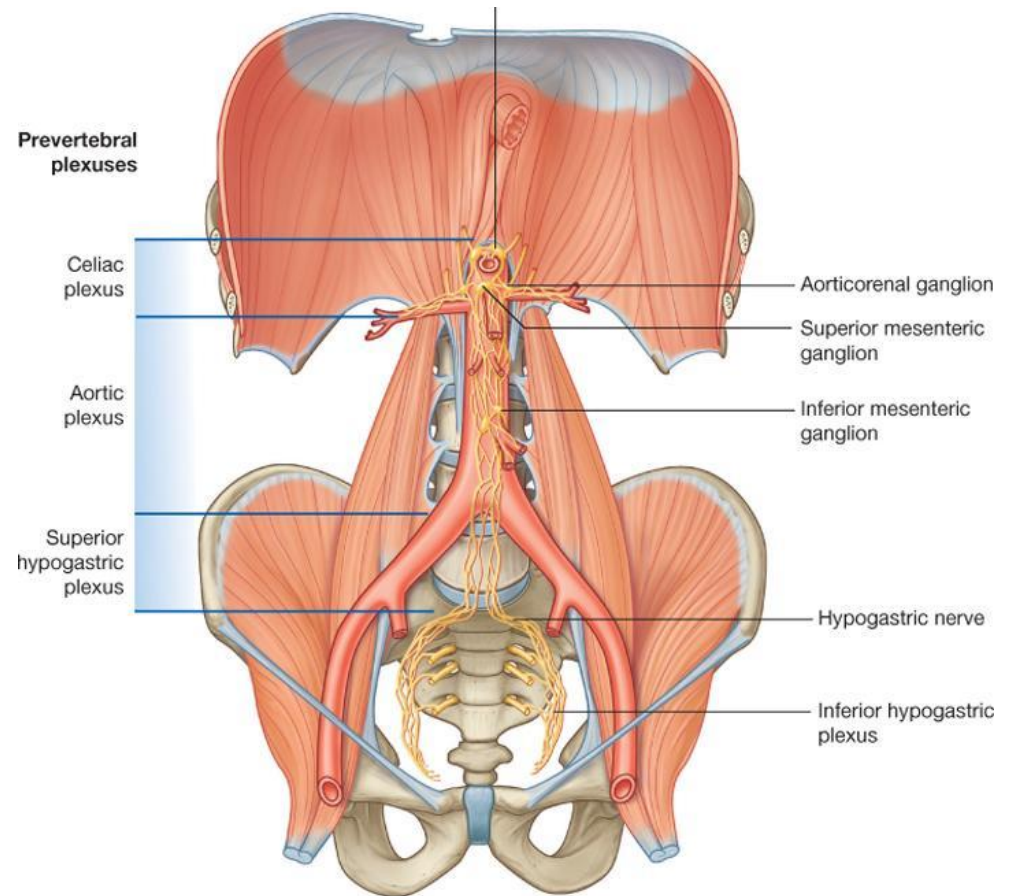
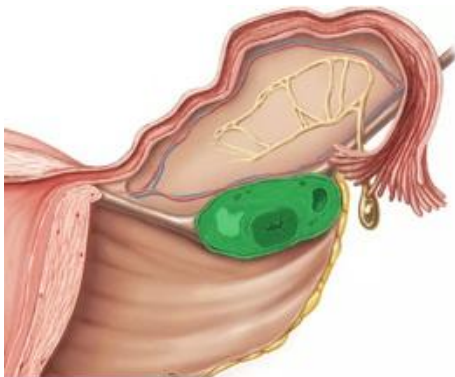
- Сокращение половых путей
- Ингибирует m.detrusor





Межбрыжеечное сплетение

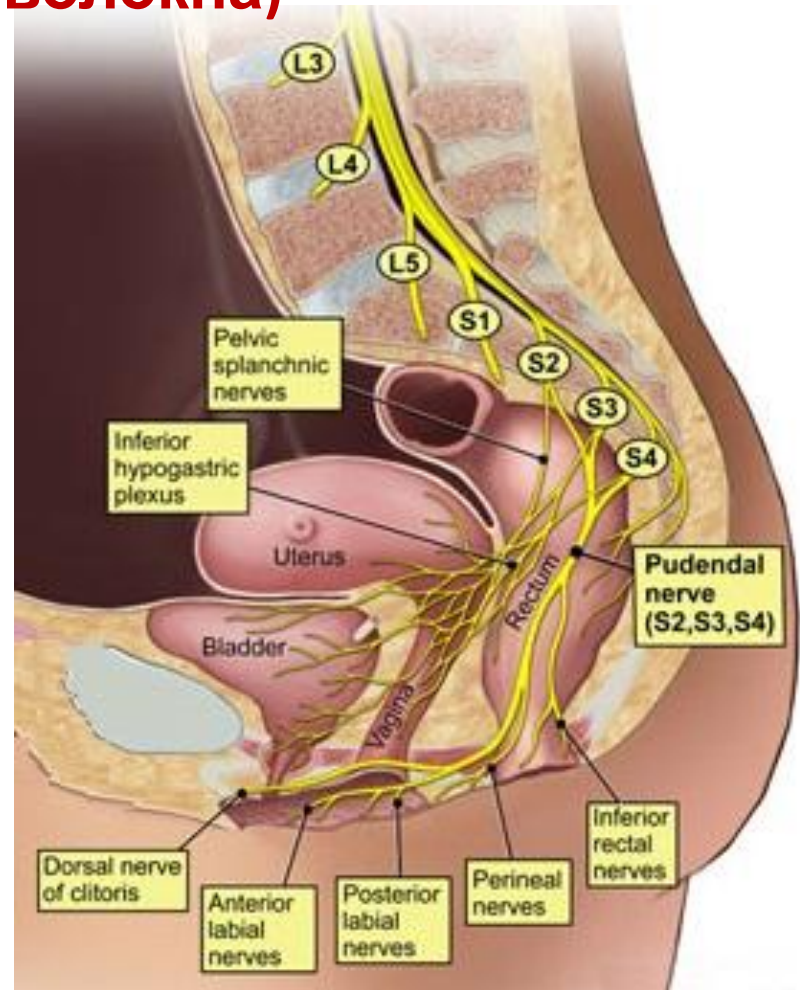
- ❖ Нижнее брыжеечное сплетение (сигмовидная кишка)
- ❖ Верхнее прямокишечное сплетение
- ❖ Латеральная часть маточной трубы
- ❖ Яичниковое сплетение





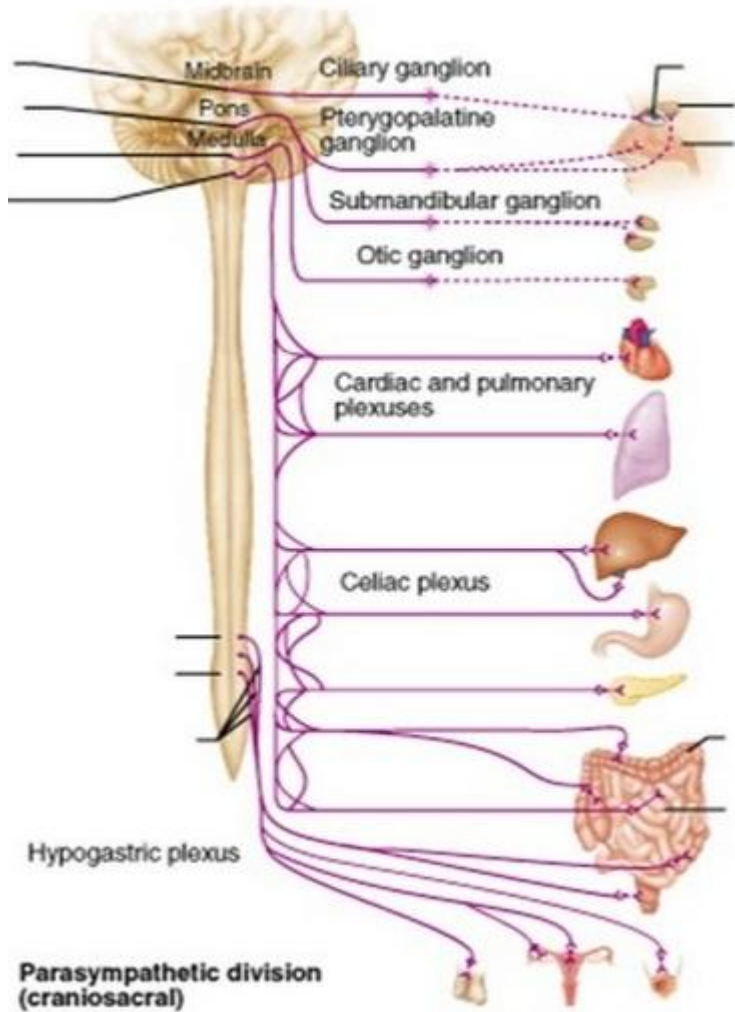
Тазовое сплетение (симпатические и парасимпатические волокна)

- ❖ Среднее и нижнее прямокишечное сплетение (прямая кишка)
- ❖ Маточно-влагалищное сплетение (матка, трубы , влагалище парацервикальное сплетение Франкепхаузера)
- ❖ Пузырное сплетение (сопровождает верхнюю и нижнюю пузырную артерию)
- ❖ Нервы клитора (n.clitoridis сопровождает артерию)





Парасимпатический отдел нервной системы (S3-S4)



Функция:

- Увеличение притока крови к внутренним органам, влагалищу, наружным половым органам
- Сокращение m.detrusor

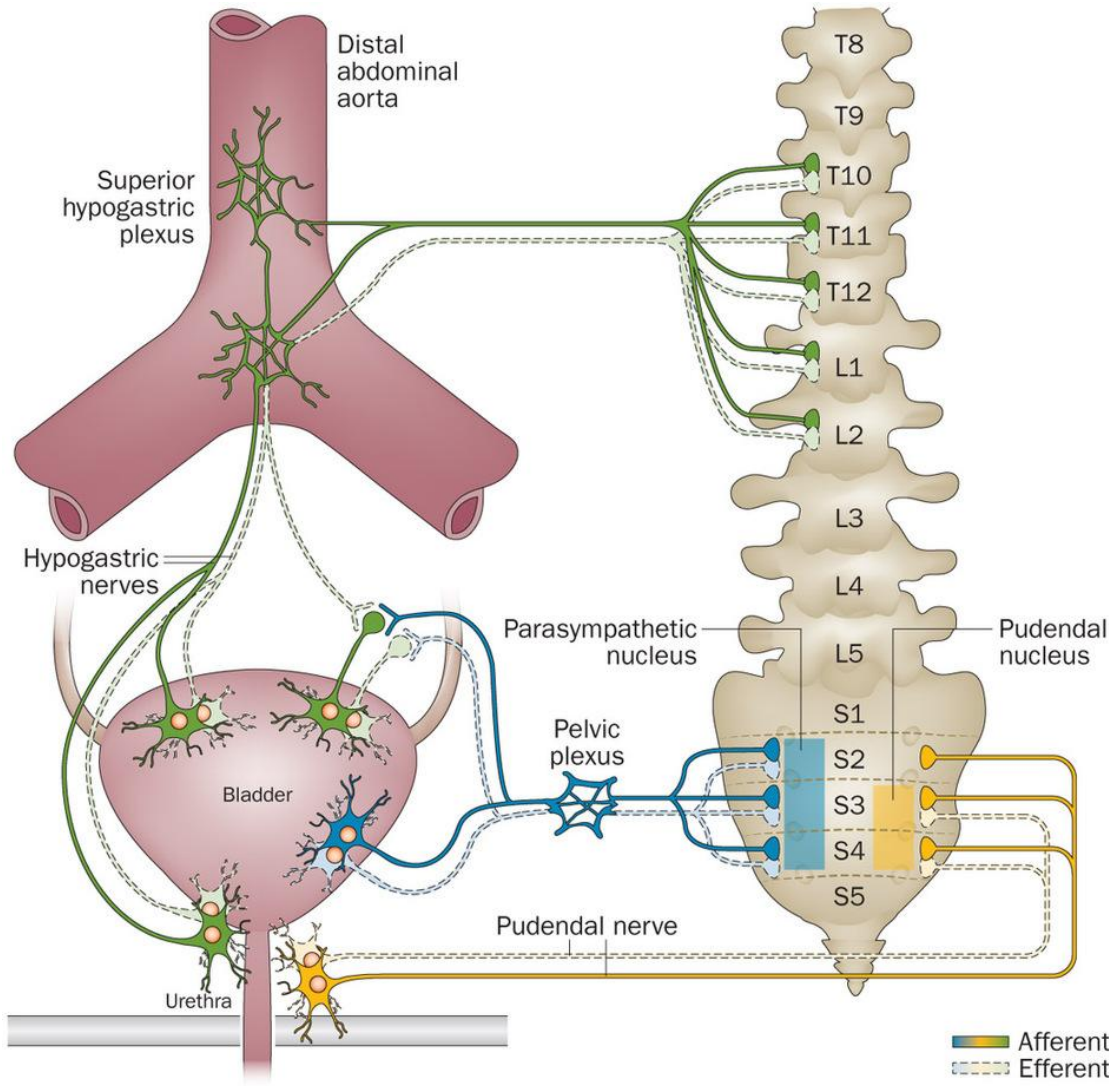
Экстрамуральные узлы

- почечные ,
- надпочечные,
- брыжеечные,
- аортальное,
- яичниковые

Интрамуральные узлы (симпатическая и парасимпатическая иннервация)

- мочевой пузырь
- матка

Иннервация мочевого пузыря



Операция VRAN

Восстановление самостоятельного мочеиспускания через 2-4 дня

Операция URAN

У 1 из 10 пациенток атония мочевого пузыря. Через 15 дней медикаментозной терапии и электростимуляции функция восстановлена

Полное удаление

ВНС

Явления стойкой атонии мочевого пузыря

Постановка

эпизиостомического катетера

Беляев А.М. Манихас Г.М. Доманский А.А. Братов О.З.

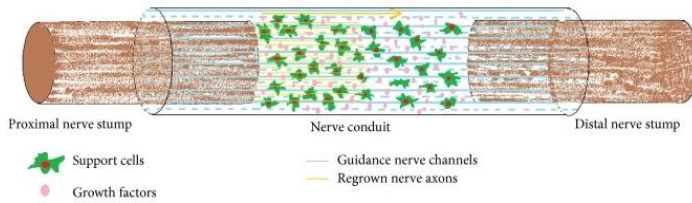
ФГУ «НИИ онкологии им. Н.Н.Петрова»



Пересечени



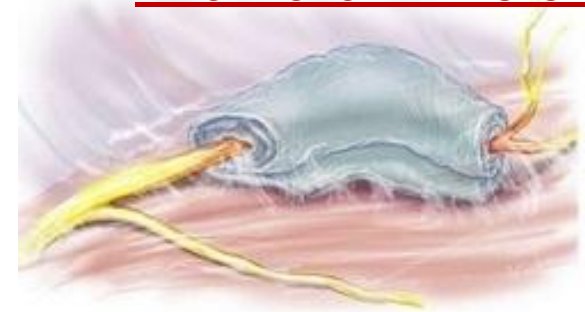
e



Что
← опаснее?



Повреждение
Шванновских клеток



Восстановительный
период до 6 мес

- нейротрофический фактор глиальных клеток (GDNF)
- мозговой нейротрофический фактор (BDNF), стимулирующий его рецепторы TrkB в нейронах
- ↑ тубулина, актина и GAP-43, цАМФ

- Демиелинизация рецептора глутамат метаботропный 5 (mGluR5)
- Инъекция 2-метил-6-(фенилэтинил) пиридина (МРЕР), селективного антагониста mGluR5 в иннервируемую область дала положительный результат

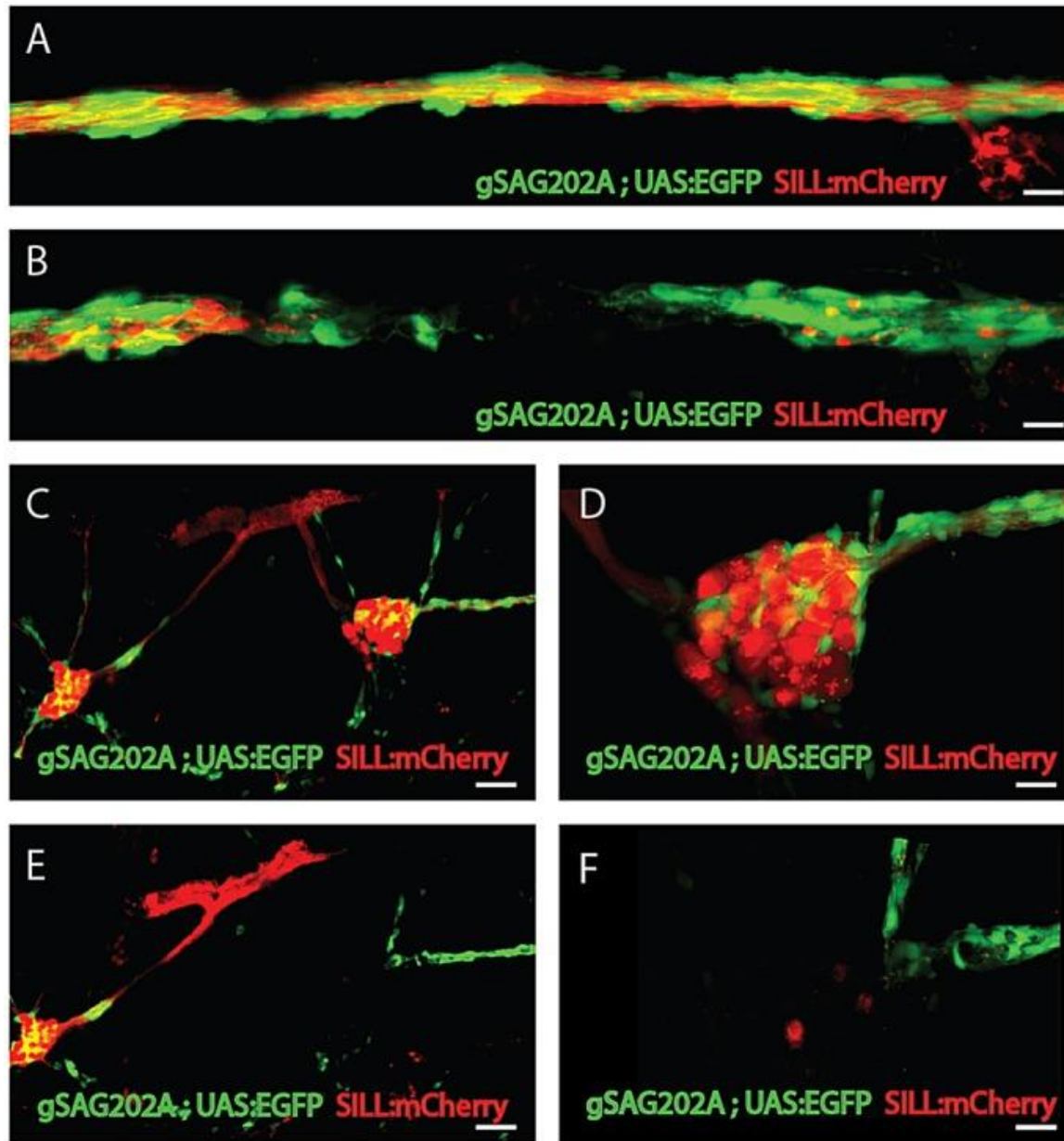
[Biomed Res Int](#). 2015;2015:237507. doi: 10.1155/2015/237507. Epub 2015 Sep 27.

Past, Present, and Future of Nerve Conduits in the Treatment of Peripheral Nerve Injury. [Muheremu A](#)¹, [Ao Q](#)².

[Int J Mol Sci](#). 2015 Mar 2;16(3):4642-65. doi: 10.3390/ijms16034642.

Nerve demyelination increases metabotropic glutamate receptor subtype 5 expression in peripheral painful mononeuropathy.

[Ko MH](#)¹, [Hsieh YL](#)², [Hsieh ST](#)^{3,4}, [Tseng TJ](#)^{5,6}.



[Dis Model Mech](#). 2015 Jun;8(6):553-64. doi: 10.1242/dmm.018184. Epub 2015 Mar 26.

High-resolution live imaging reveals axon-glia interactions during peripheral nerve injury and repair in zebrafish.

[Xiao Y¹](#), [Faucherre A²](#), [Pola-Morell L²](#), [Heddlestone JM³](#), [Liu TL³](#), [Chew TL³](#), [Sato E⁴](#), [Sehara-Fujisawa A⁴](#), [Kawakami K⁵](#), [López-Schier H⁶](#).



Лечение

Консервативное

- Антидепрессанты
- Доксциклин 6 нед
(индукция глиального клеточного нейротрофического фактора (GDNF))

[Tissue Eng Part A](#). 2015 Oct 15 Finely Tuned Temporal and Spatial Delivery of GDNF Promotes Enhanced Nerve Regeneration in a Long Nerve Defect Model.

[Marquardt LM¹](#), [Ee X²](#), [Iyer N³](#), [Hunter DA⁴](#), [Wood MD⁵](#), [Sakiyama-Elbert SE⁶](#).

- Transdermal drug delivery system
(TDD system)

- Радиочастотная абляция
под контролем УЗИ

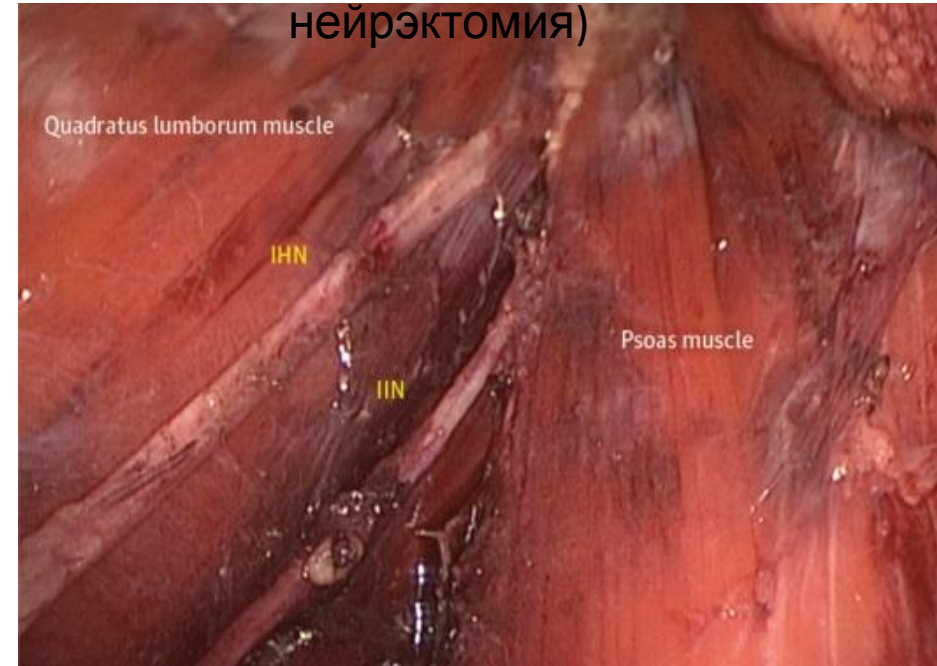
[Clin Anat](#). 2015 Jan;28(1):128-35. doi: 10.1002/ca.22481. Epub 2014 Nov 5.

Genitofemoral neuralgia: a review.

[Cesmebasi A¹](#), [Yadav A](#), [Gielecki J](#), [Tubbs RS](#), [Loukas M](#).

Оперативно

(Тройная
нейрэктомия)



- прерывание потоков
афферентных импульсов
- пресакральная нейрэктомия

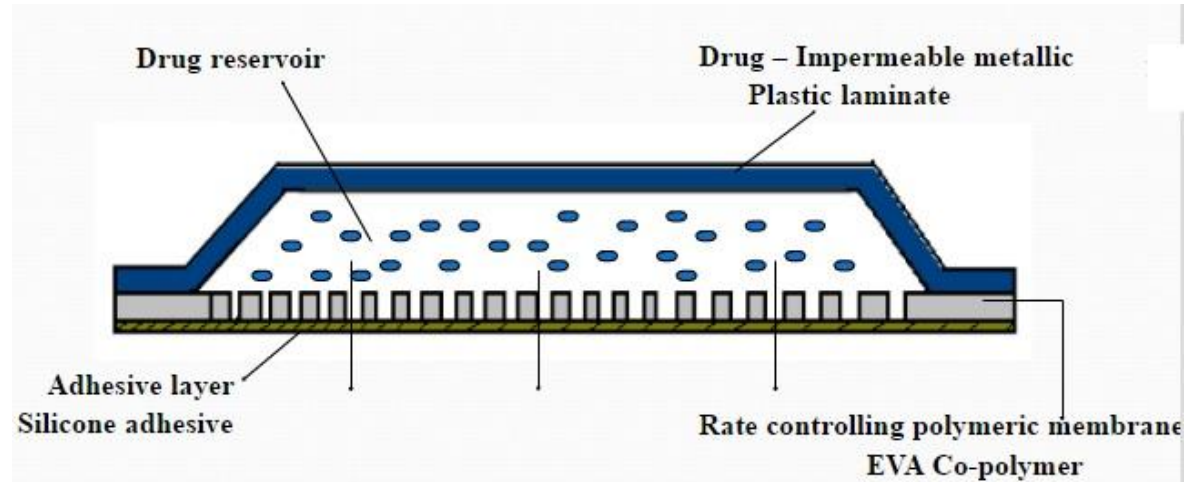
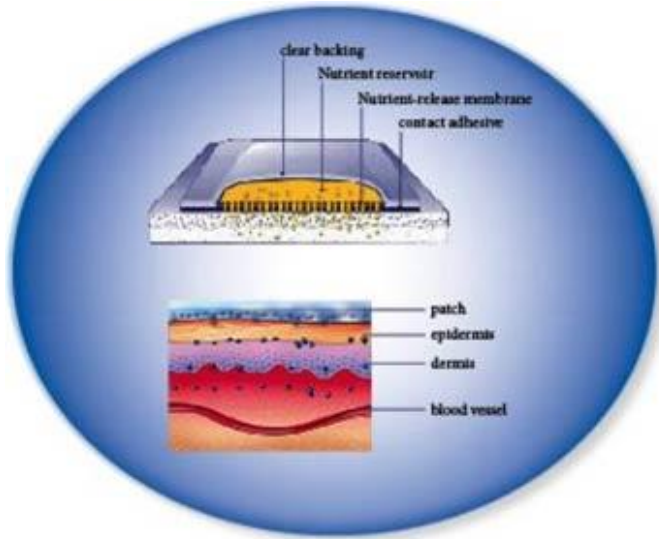
2015 Aug;19(4):539-48. doi: 10.1007/s10029-015-1396-z. Epub 2015 Jun 17.

Retroperitoneal anatomy of the iliohypogastric, ilioinguinal, genitofemoral, and lateral femoral cutaneous nerve: consequences for prevention and treatment of chronic inguinodynia.

[Reinbold W¹](#), [Schroeder AD](#), [Schroeder M](#), [Berger C](#), [Rohr M](#), [Wehrenberg U](#).



Transdermal drug delivery system (TDD system)



[Minerva Chir.](#) 2014 Dec 17

**Fentanyl Transdermal Patch (Durogesic®D-TRANS)
for post abdominal laparotomy analgesia: a
double blind randomized study.**

[Hosseini H¹](#), [Kargar S](#), [Shiryazdi SM](#), [Kargar S](#), [Rezaie F](#), [Neamatzadeh H](#).

**Спасибо за
внимание !**

