

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ПРИКЛАДНОЙ КИНЕЗИОЛОГИИ И  
ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

# Кинезиологический массаж

Кузнецов О. В.

[okuz83@mail.ru](mailto:okuz83@mail.ru)

# Кинезиологический массаж

- Массаж с использованием биологической обратной связи с организмом на основе контроля активности миотатического рефлекса при изометрическом растяжении мышцы

# Мануальное мышечное тестирование (ММТ)

- 1 фаза – принятие правильного исходного положения
- 2 фаза – создание изометрического напряжения
- 3 фаза – кратковременное растяжение мышцы и оценка активности рефлекса на данное раздражение

# Мышечно-скелетная система

- Единство и взаимопереход друг в друга фасций, мышц, связочного аппарата суставов, надкостницы образуют функциональные цепи

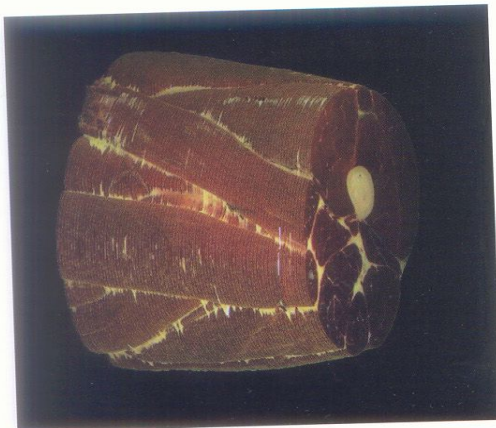
# Миофасциальное единство



A



B



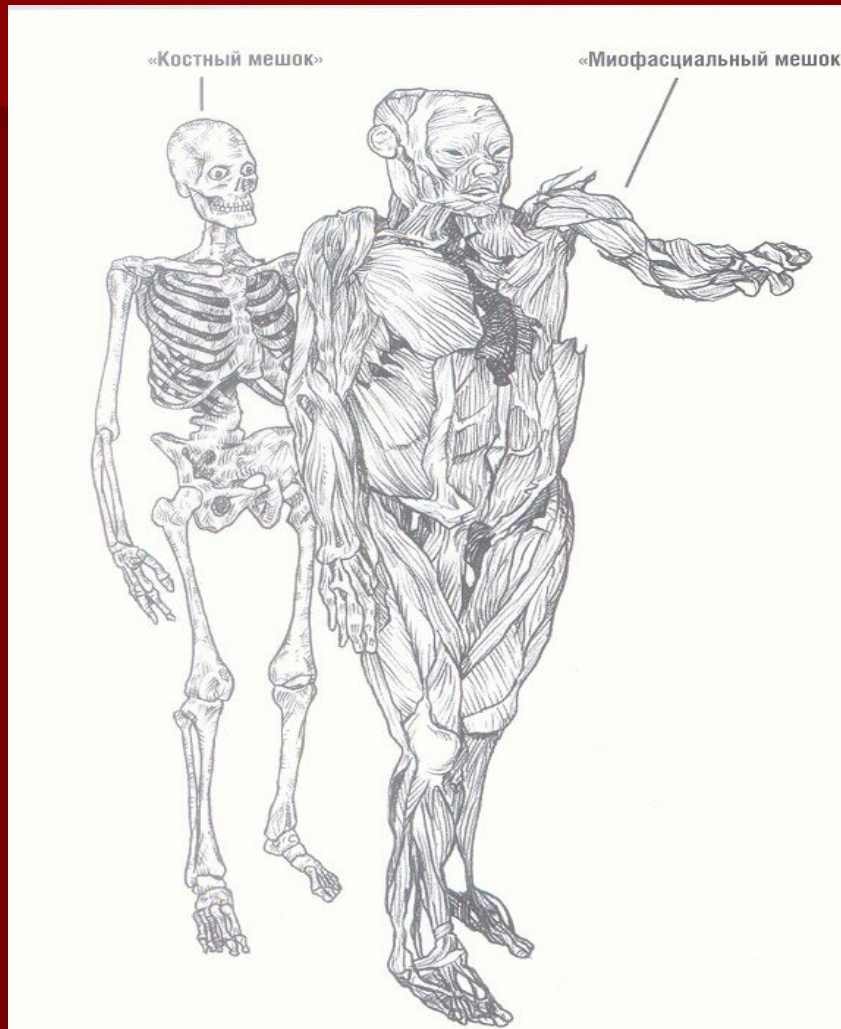
C



D

Мышца и  
фасция  
неразрывно  
связаны

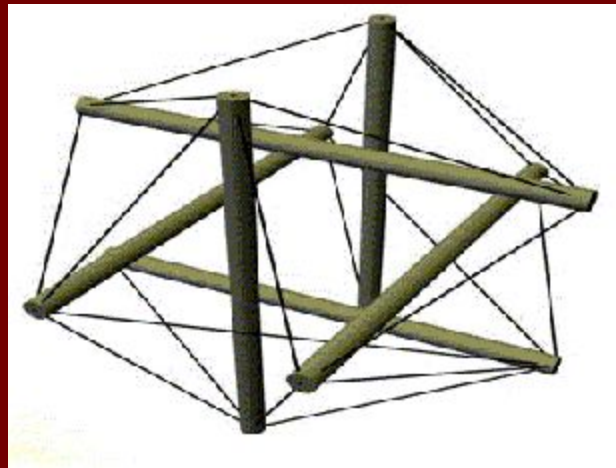
# Мышечной - фасциальный футляр



Без присутствия скелета  
мышцы и фасции  
образуют единый футляр

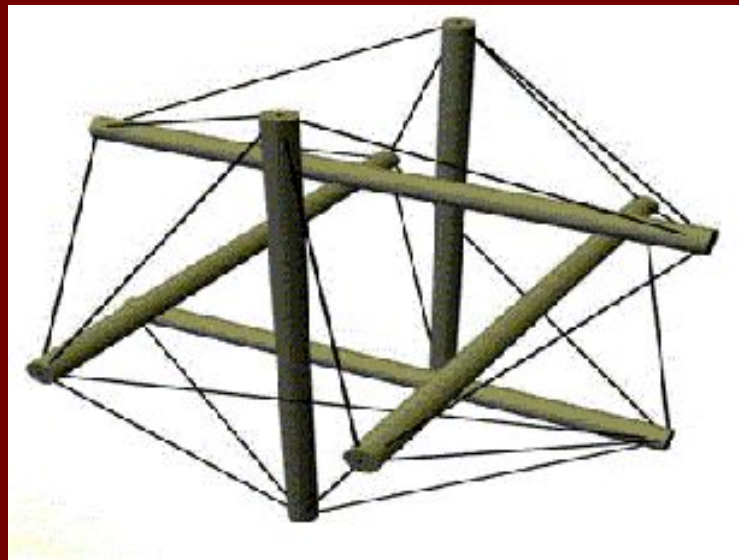
Мышечной-фасциальный  
футляр – *одна мышца*,  
распределенная по 600 (и  
более) фасциальным  
карманам.

# Скелетно-мышечная система – структура сбалансированного сжатия-натяжения (или тенсигрити)



# напряженная целостность

- структуральная система, состоящая из непротяженных элементов компрессии, связанных протяженными нитями напряжения, которая, является самостабилизирующей структурой, прочной и способной взаимодействовать в динамике





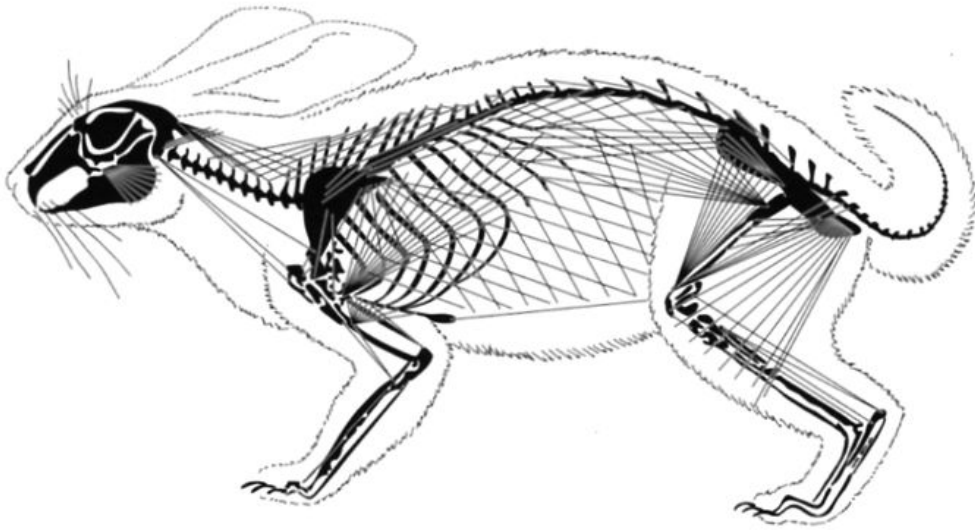
# Структуры напряженной целостности

- ведут себя совершенно отлично от структур, основанных на классической компрессионной архитектурной модели, в основном из-за их способности действовать как "целые системы". "



Copyright Prof. Neukirch

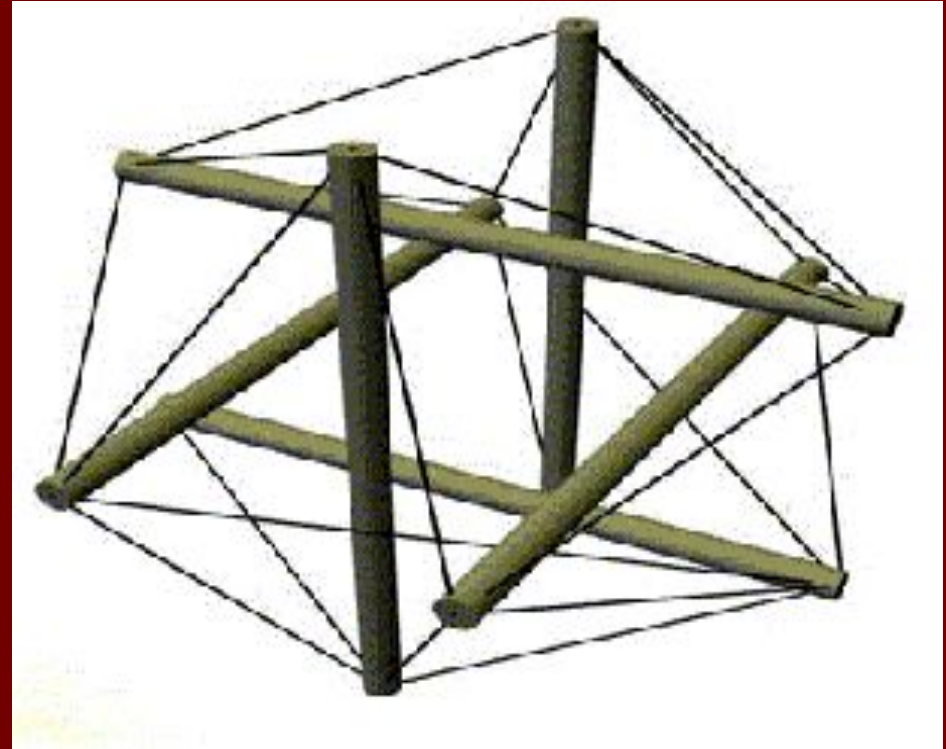
# Тело – как тенсигрети система



**Структуры  
напряженной  
целостности в  
теле**

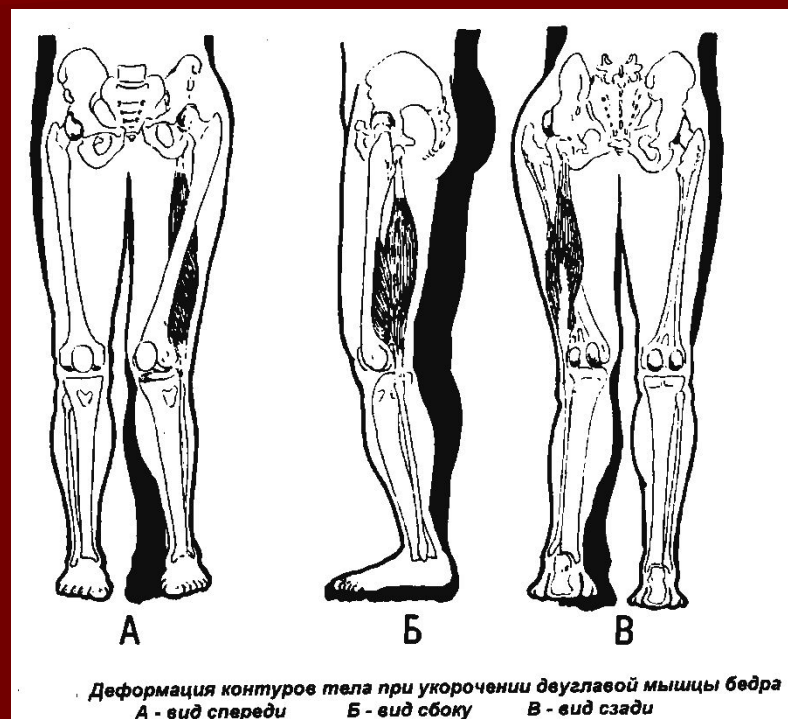
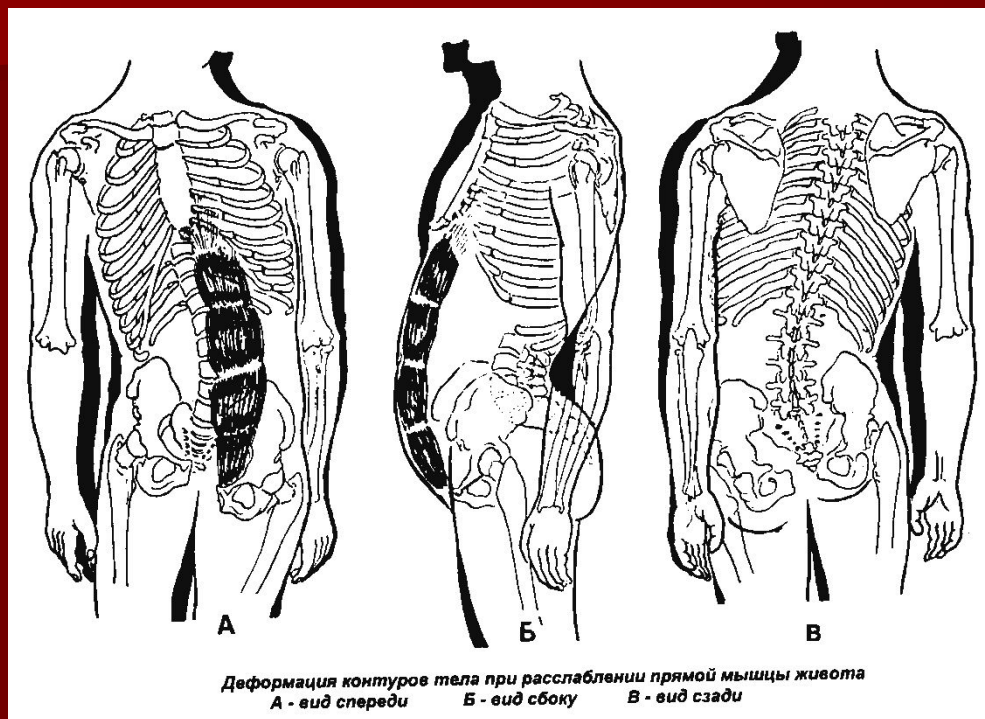
# Взаимодействие элементов мышечно-скелетной системы

- Кости – это распорки, раздвигающие мягкие ткани
- Миофасция – нити напряжения и равновесия



- Измените баланс между мягкими тканями и кости изменят свое положение

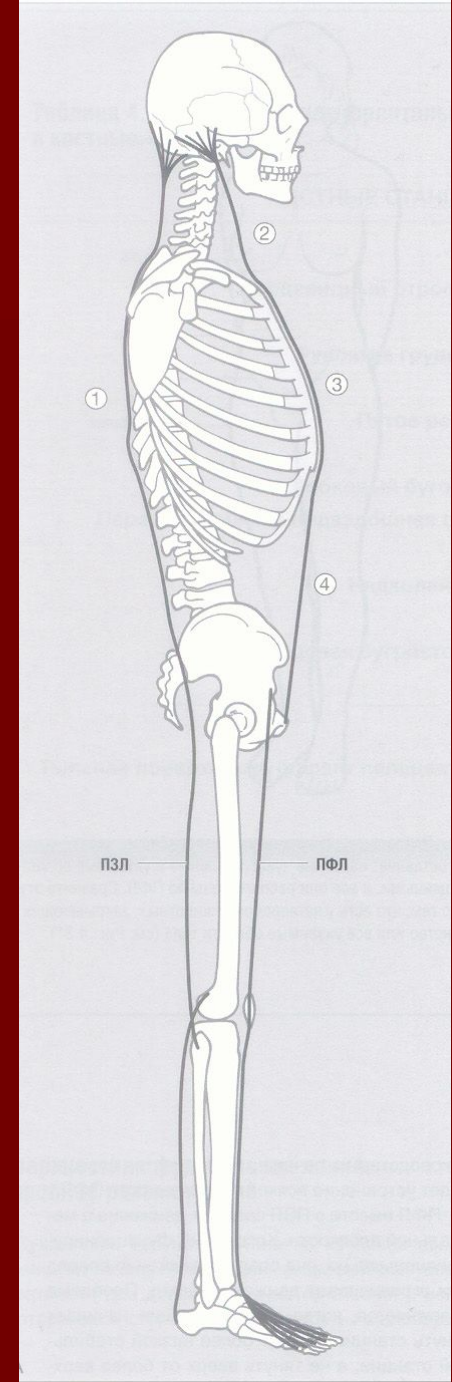
# Визуальная диагностика – поиск участка максимального дисбаланса



- При растяжении одного участка цепи, происходит излишнее напряжение другого

# Миофасциальные цепи

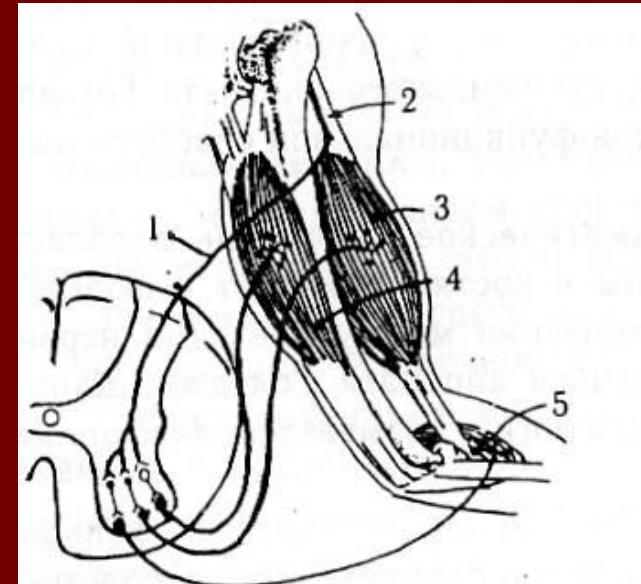
- Миофасциальные цепи представляют собой линии, по которым напряжение переходит от одного участка к другому
- Для достижения гармонии в теле необходимо создать сбалансированный тонус по этим цепям, чтобы мышцы и кости находились в состоянии равновесия





# Мышцы при сокращении расширяются

- Ограничение нормального расширения приводит к ингибции мышцы, что проявляется функциональной гипотонией при мануальном мышечном тестировании.



# Предварительное исследование

- 20 пациентов с нормотоничными мышцами: длинной и короткой малоберцовой, средней ягодичной, приводящими мышцами
- на среднюю треть голени помещалась манжетка для измерения АД и проводилось ММТ



# РЕЗУЛЬТАТ

- При давлении в манжетке  $40 \pm 5$  мм.рт.ст. возникла функциональная гипотония длинной и короткой малоберцовой мышц
- При давлении в манжетке  $60 \pm 5$  мм.рт.ст. возникла функциональная гипотония вышележащих мышц – средней ягодичной и приводящих мышц.



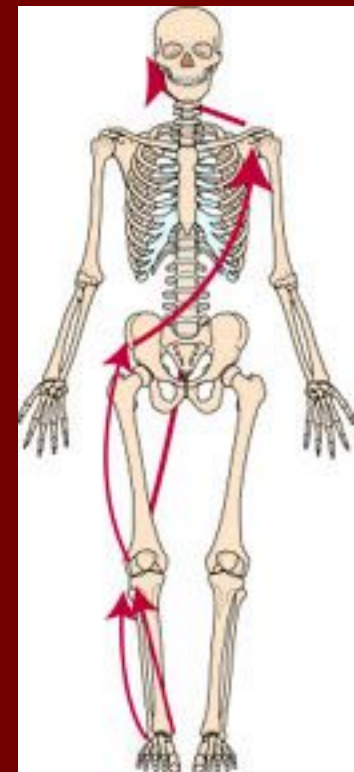
# Результат

- Использование теста «щипковой пальпации» приводило к аналогичным результатам



# Анализ полученных результатов

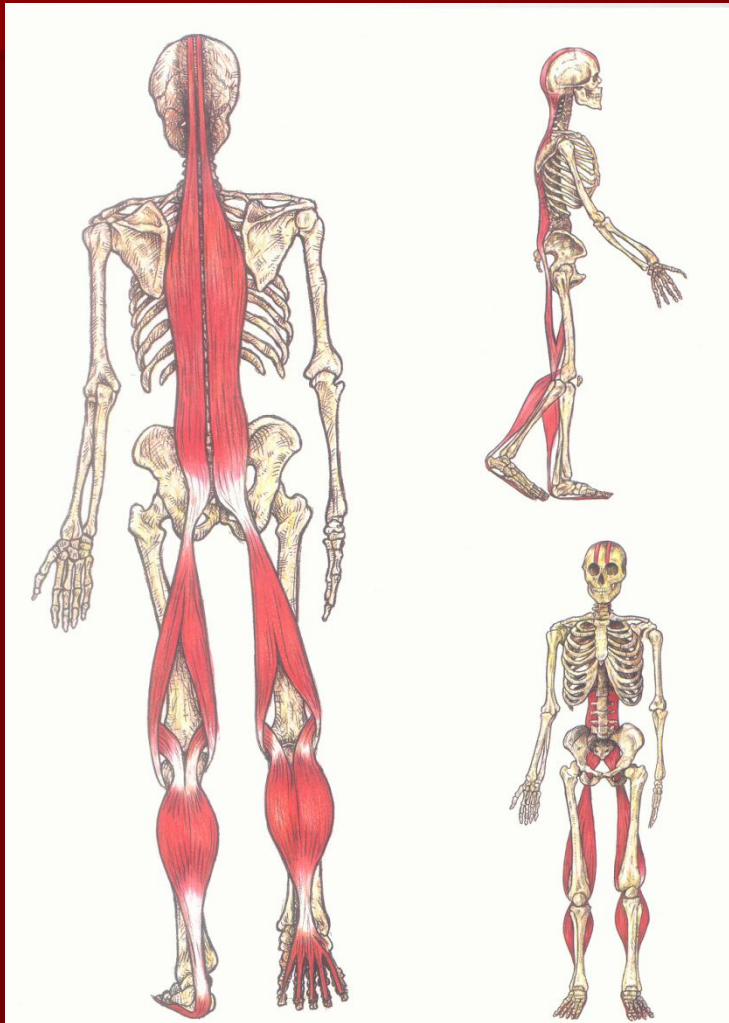
- Функциональные нарушения в дистальных мышечных группах ингибируют вышележащие мышцы по всей миофасциальной цепи



# Диагностика дисбаланса

- 1. Визуальная диагностика
- 2. ММТ любой из мышц, участвующих в данной цепи (мышцы конечностей)
- 3. провокация в виде сокращения мышц, входящих в эту цепь
- 4. одновременное ММТ  
гипотония ИМ – нарушение баланса цепи
- 5. поиск поражённого участка

# Поверхностная дорзальная цепь

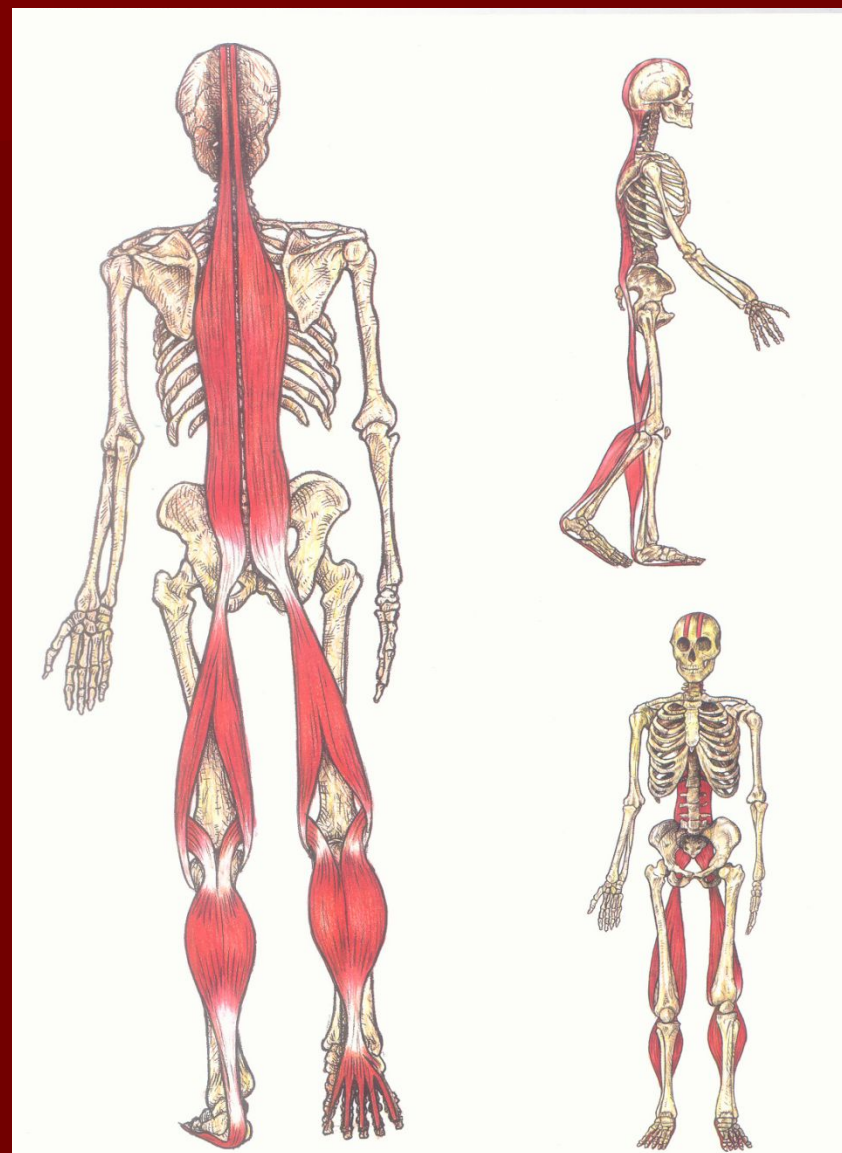


Объединяет всю заднюю поверхность тела, от подошвы стопы до головы

Ее функция – выпрямление и переразгибание

# Поверхностная дорзальная цепь

- Подошвенная фасция и короткие сгибатели пальцев ноги
- Икроножная мышца
- Экстензоры бедра
- Крестцово-бугорная связка
- Крестцово-поясничная фасция
- Мышца, выпрямляющая позвоночник
- Фасция черепа



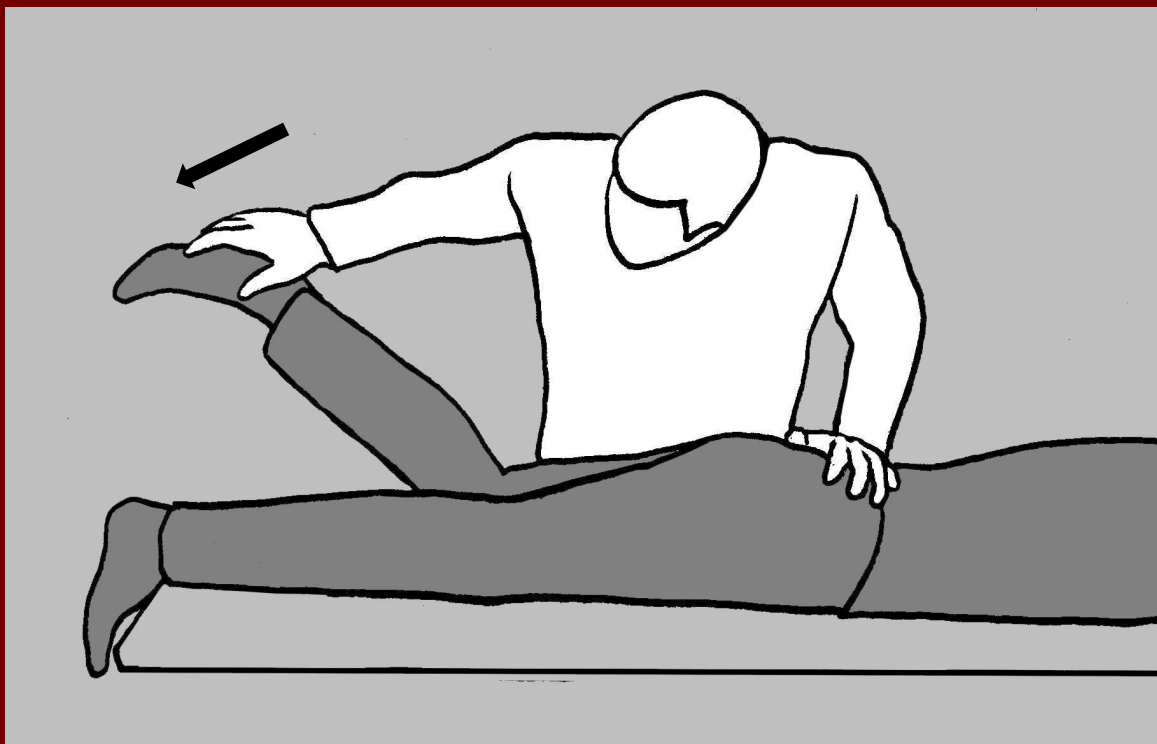
# 1. Визуальная диагностика



- Смещение общего центра тяжести преимущественно в сагиттальной плоскости, гипотония икроножных мышц, укорочение разгибателей бедра и мышц разгибателей поясничного отдела, гипотония разгибателей грудного отдела (фото).

# Диагностика

## ■ 2. ММТ разгибателей бедра



# Диагностика

- **3. Провокация функционального нарушения цепи при помощи концентрического сокращения одной из мышц:** сокращение мышц разгибателей шейного отдела – пациент совершает экстензию шейного отдела и ротирует головы в тестируемую сторону

- *В случае дисбаланса в цепи возникает гипотония разгибателей бедра*



# Диагностика

- **4. Проводится поиск участка цепи, который устранит гипотонию ИМ**
- Для более точной диагностики используется тест мышечной провокации в виде «щипковой пальпации» по ходу цепи



- **5. Лечение:**
- Миофасциальное освобождение найденного участка цепи

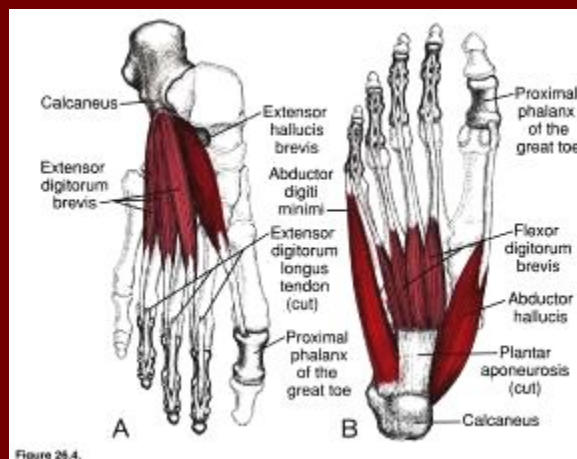
# Мышцы и фасции цепи

1. Подошвенная фасция
2. Икроножная мышца
3. Разгибатели бедра
4. Сакро-туберальная связка
5. Мышца, выпрямляющая позвоночник

# локализация элементов цепи

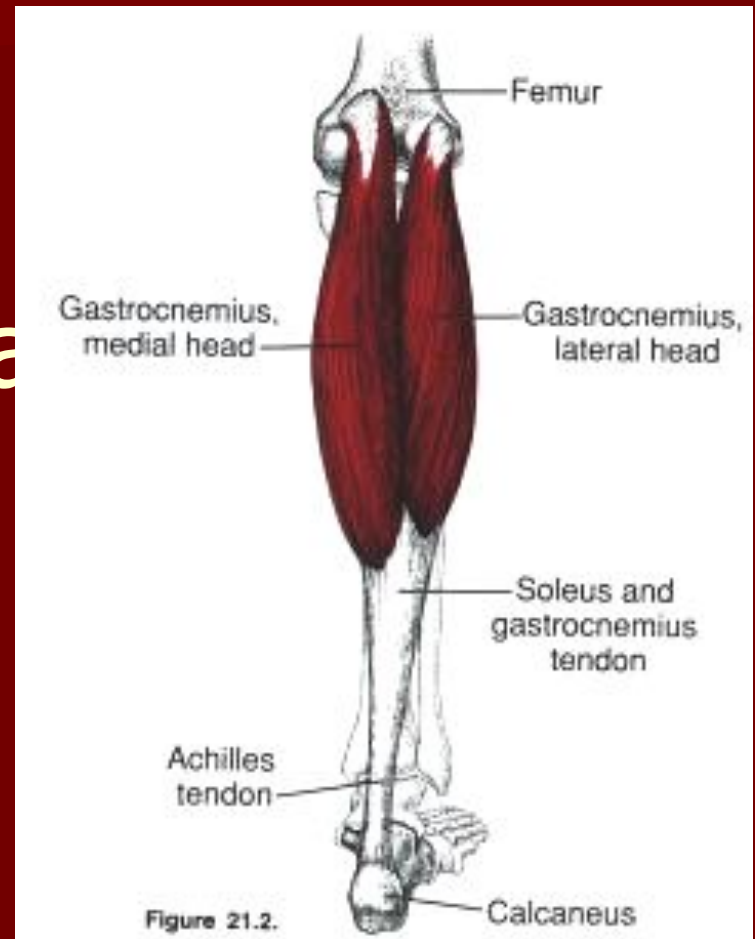
## 1. Подошвенная фасция

- Излишнее напряжение подошвенной фасции приводит к гипотонии мышц разгибателей стопы

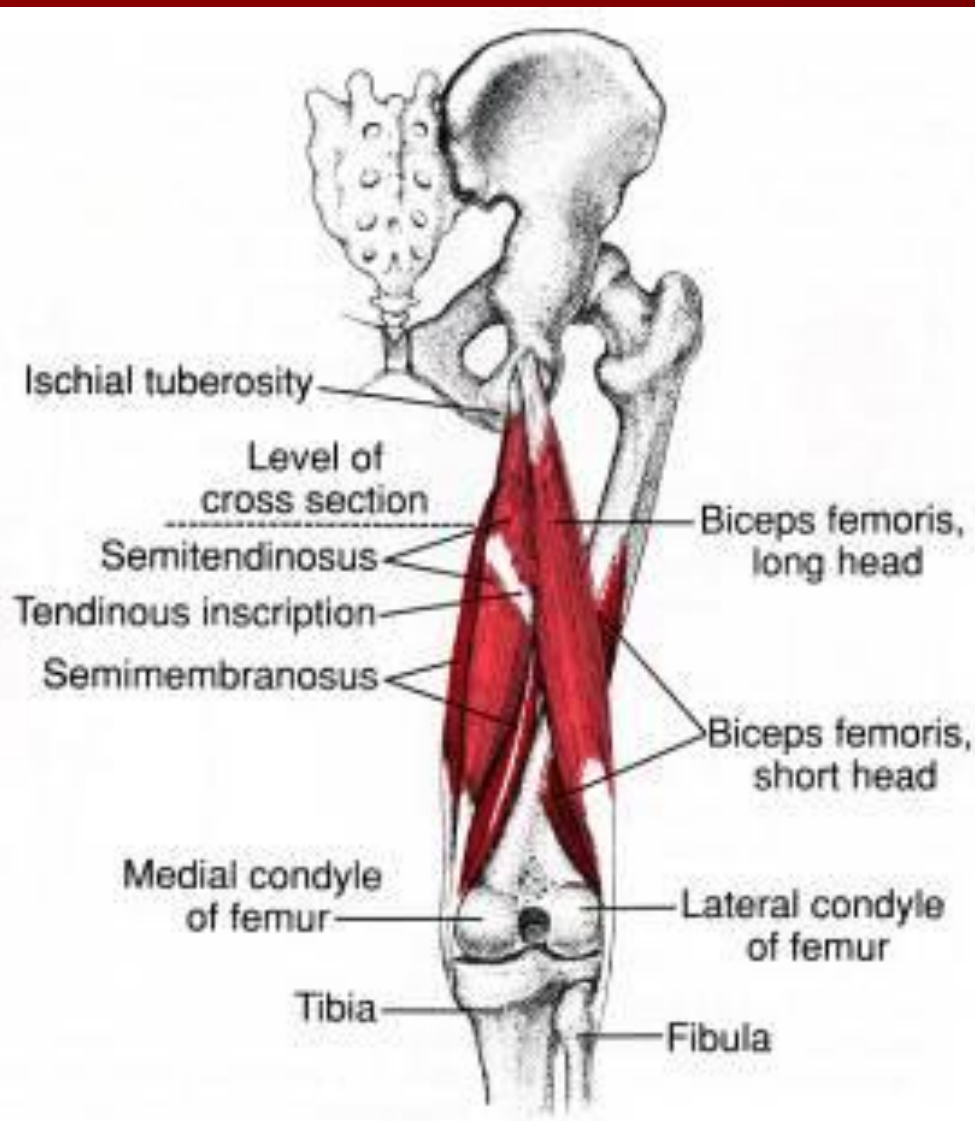


# локализация элементов цепи

## Икроножная мышца

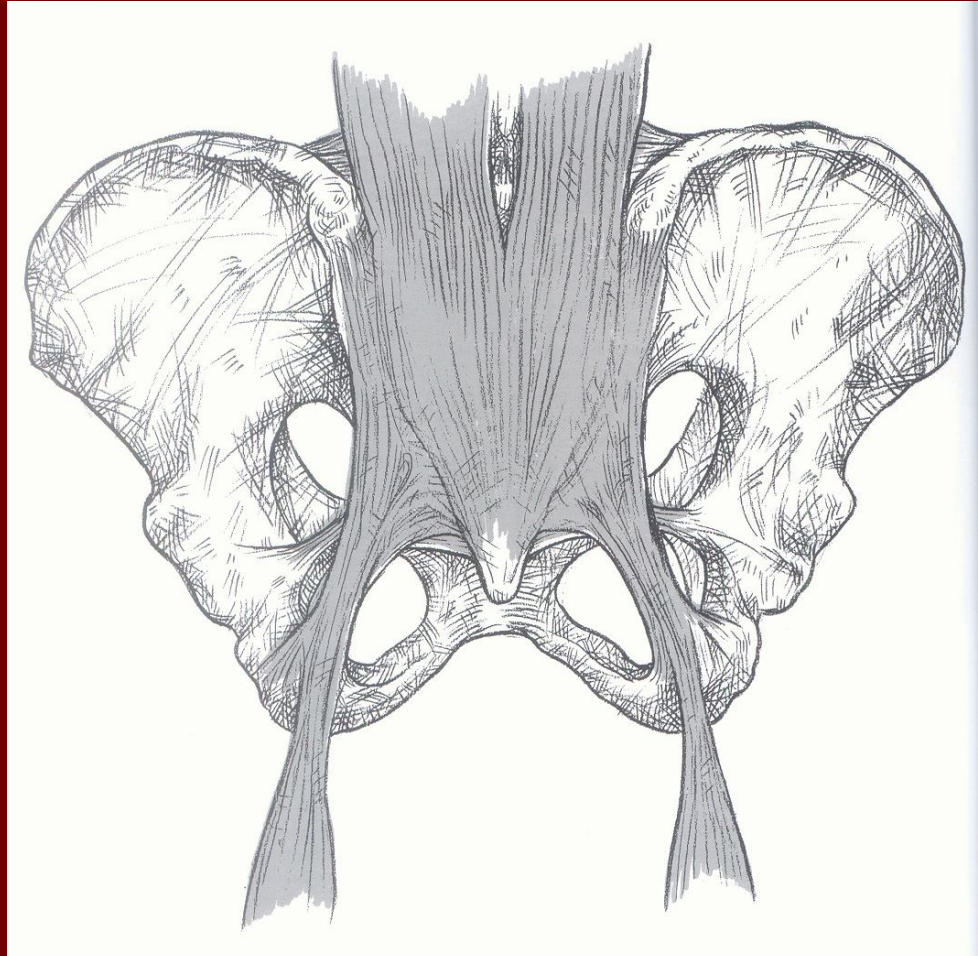


## локализация элементов цепи



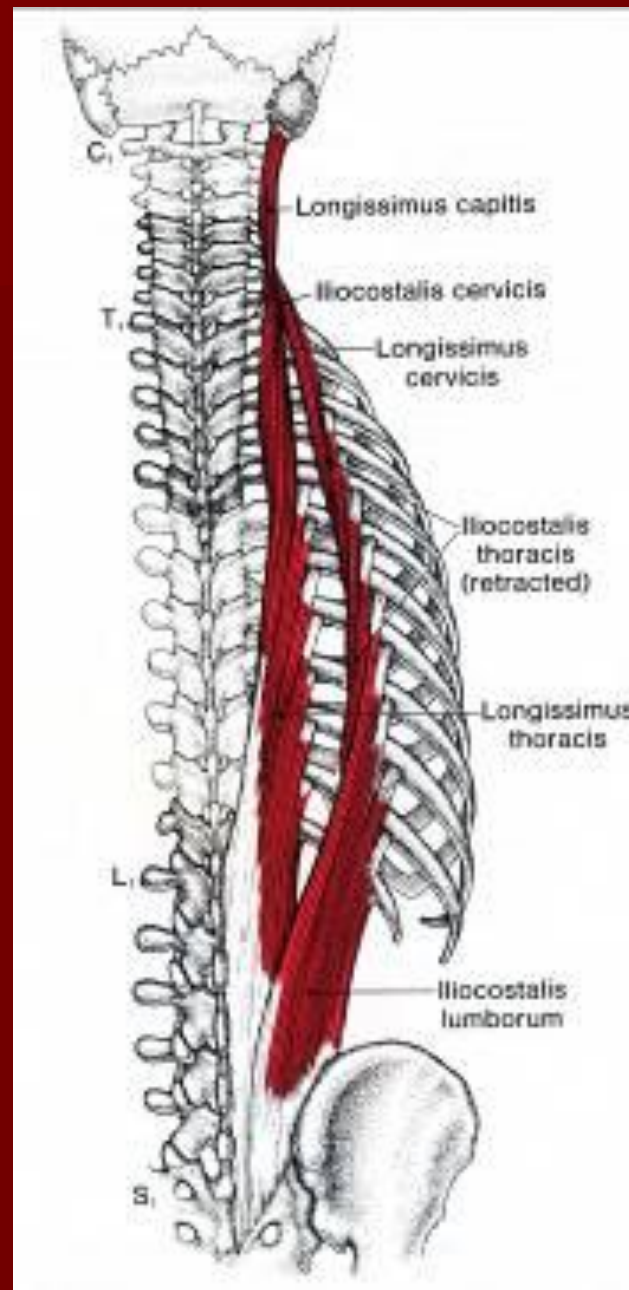
## Разгибатели бедра

# Сакро-туберальная связка



локализация элементов  
цепи

# Мышца, выпрямляющая ПОЗВОНОЧНИК

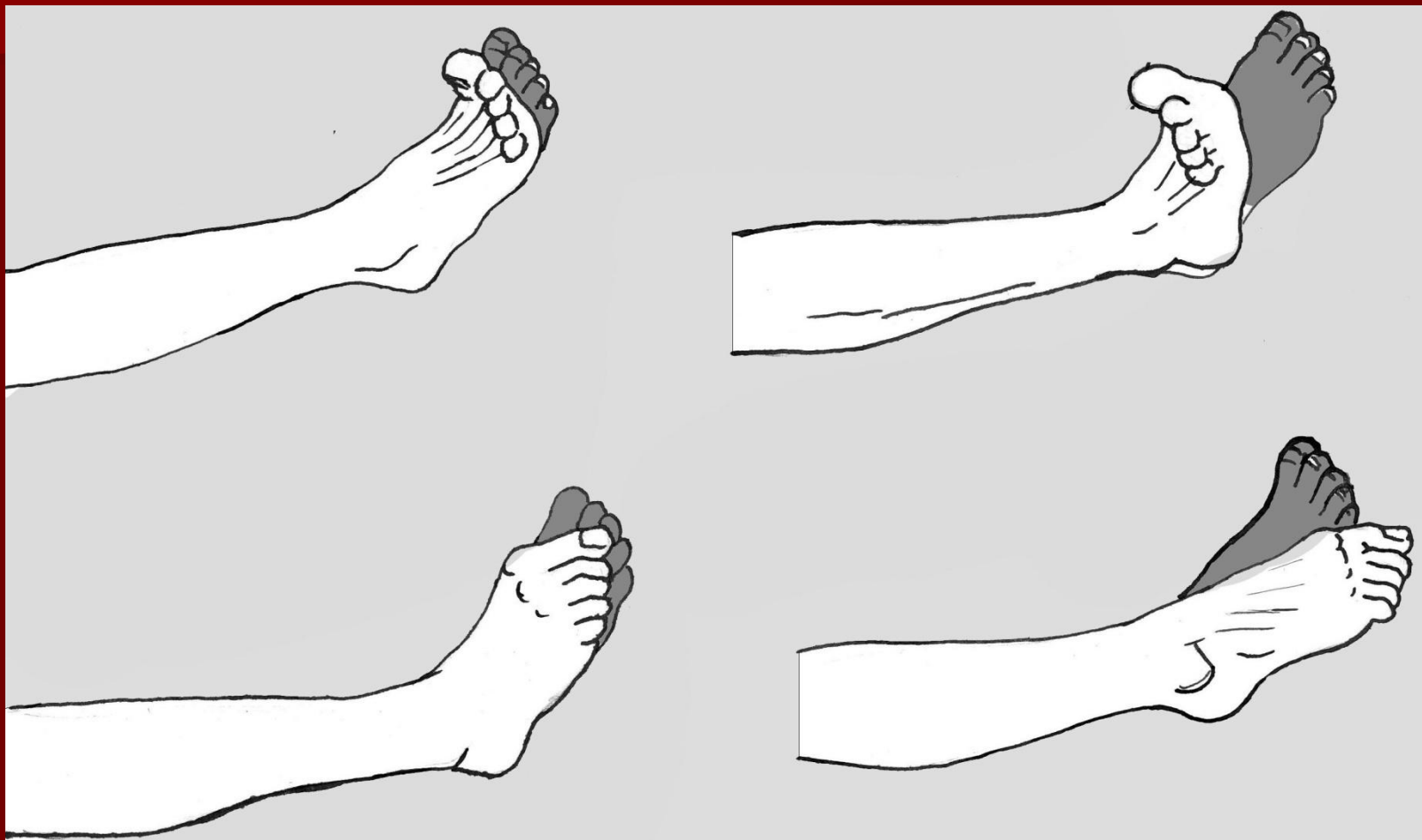




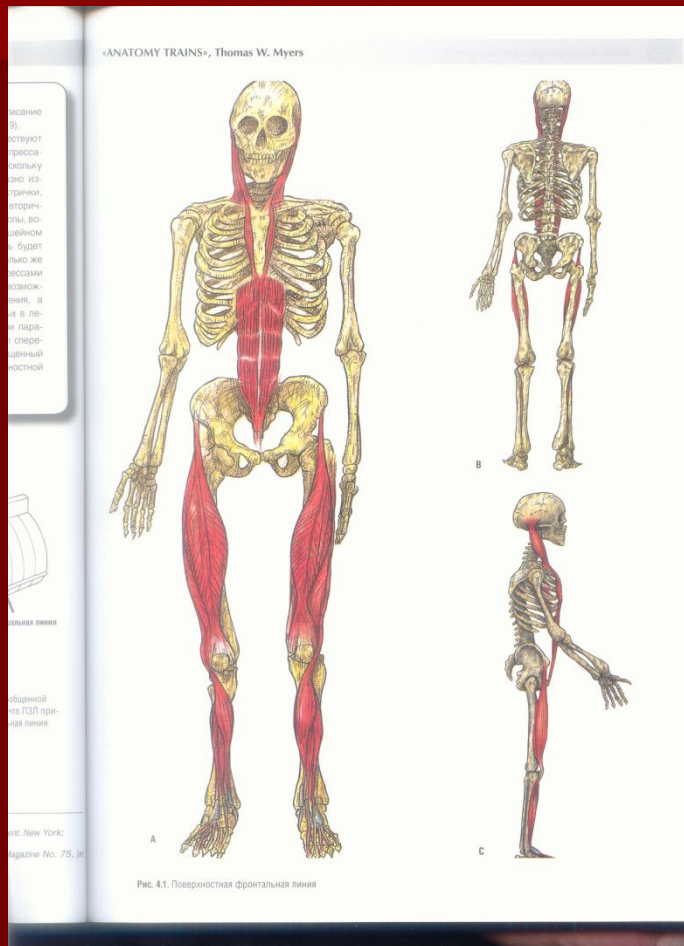
## 6. Реедукация двигательного паттерна (PNF упражнения)

- Упражнения в изокинетическом режиме, активизируются мышцы агонисты и антагонисты движения
- Пациент тянет пальца на себя, затем стопу на себя, далее пальцы – вниз, стопу – вниз. Повторять 20-30 раз
- Упражнения назначаются пациенту для самокоррекции.

## 6. Реедукация двигательного паттерна (PNF упражнения)



# Поверхностная вентральная цепь



- Удерживает равновесия с поверхностной дорзальной цепью

# Поверхностная вентральная цепь

- Короткие и длинные разгибатели пальцев, передняя большеберцовая мышца
- Сухожилие надколенника
- Прямая мышца бедра
- Прямая мышца живота
- Грудинная фасция
- Грудино-ключично-сосцевидная мышца
- Фасция покрова головы

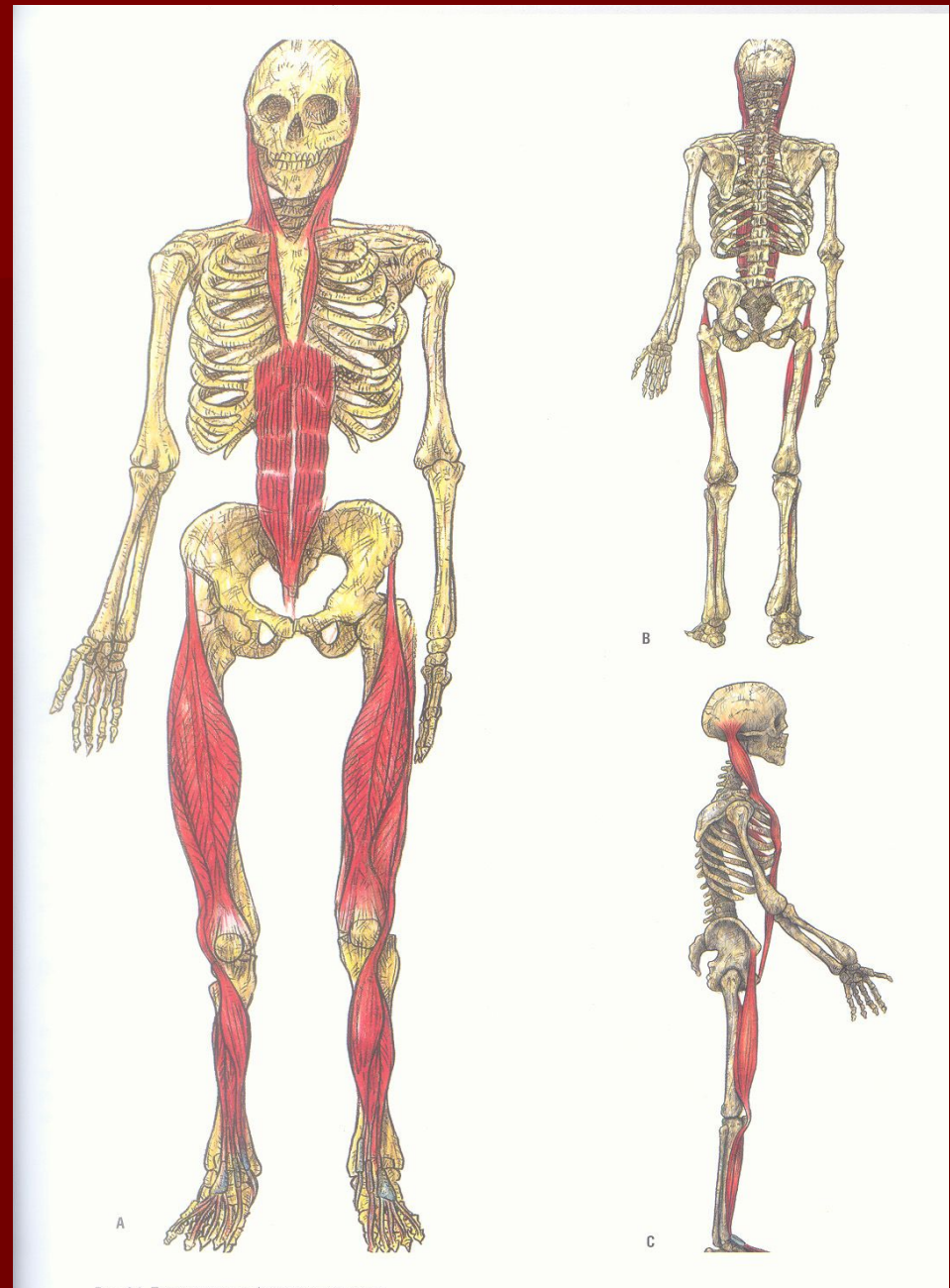
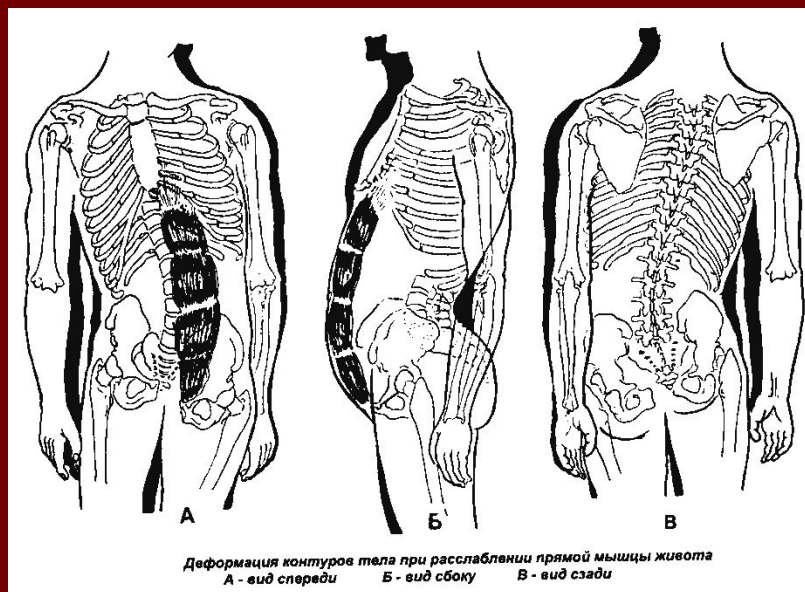
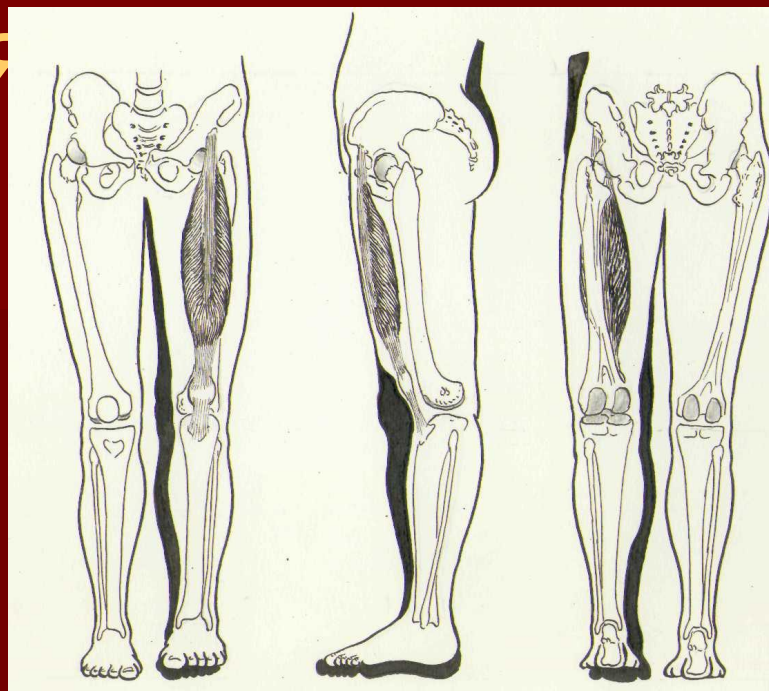


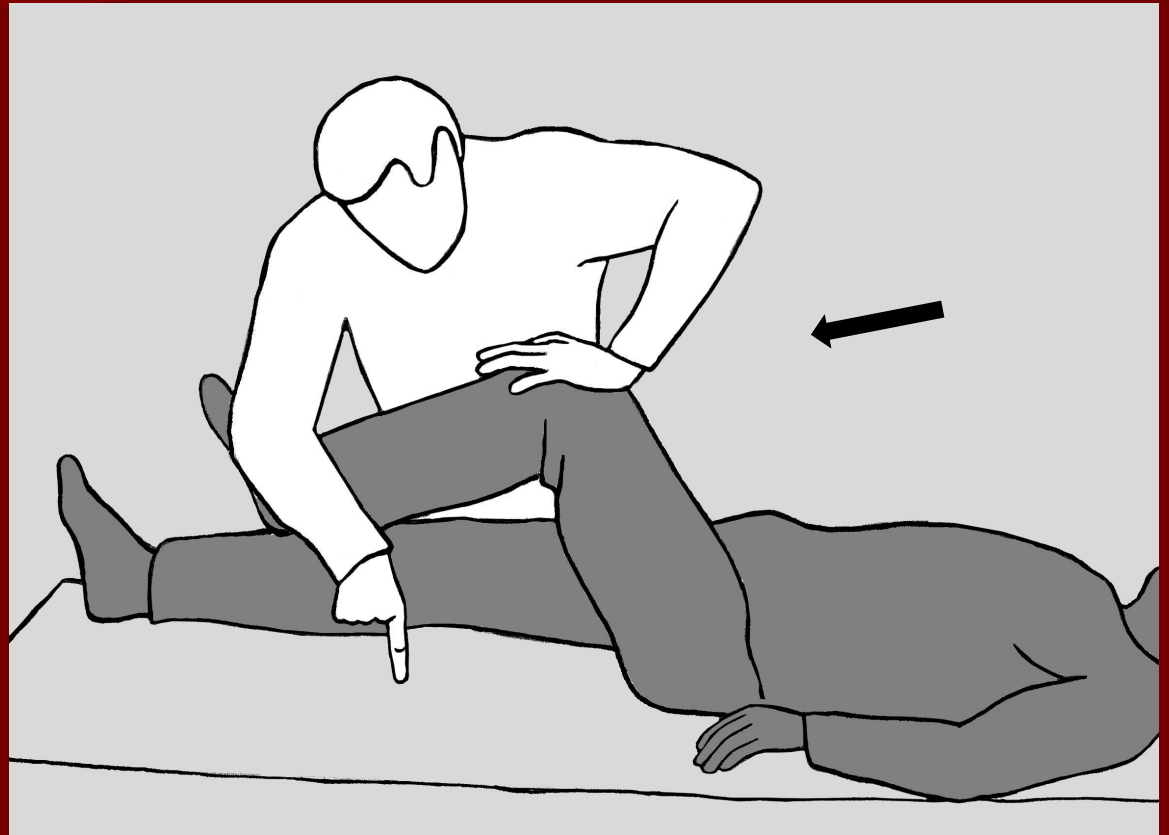
Рис. 41. Поверхностная фасциальная цепь.

# 1. Визуальная диагностика



# Диагностика

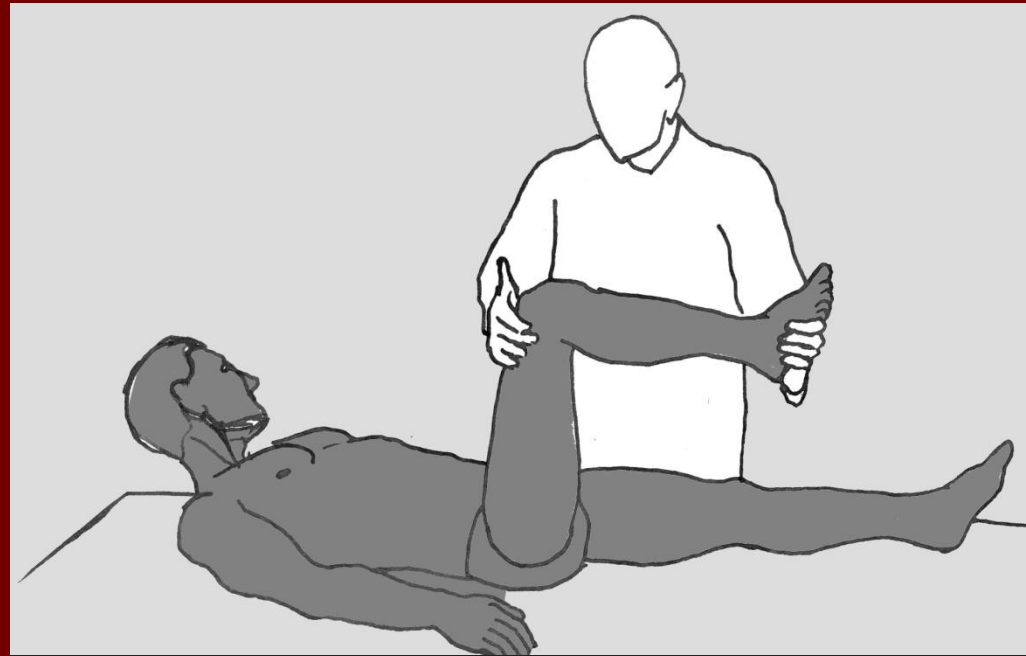
- 2. ММТ прямой мышцы бедра



# Диагностика

**3. Провокация функционального нарушения цепи при помощи концентрического сокращения одной из мышц:** сокращение грудино-ключично-сосцевидной мышцы с одноименной стороны — пациент поднимает и ротирует голову

■ *В случае дисбаланса в цепи возникает гипотония прямой мышцы бедра*





# Диагностика

- 4. Проводится поиск участка цепи, который устранит гипотонию ИМ
- Для более точной диагностики используется тест мышечной провокации в виде «щипковой пальпации» по ходу цепи



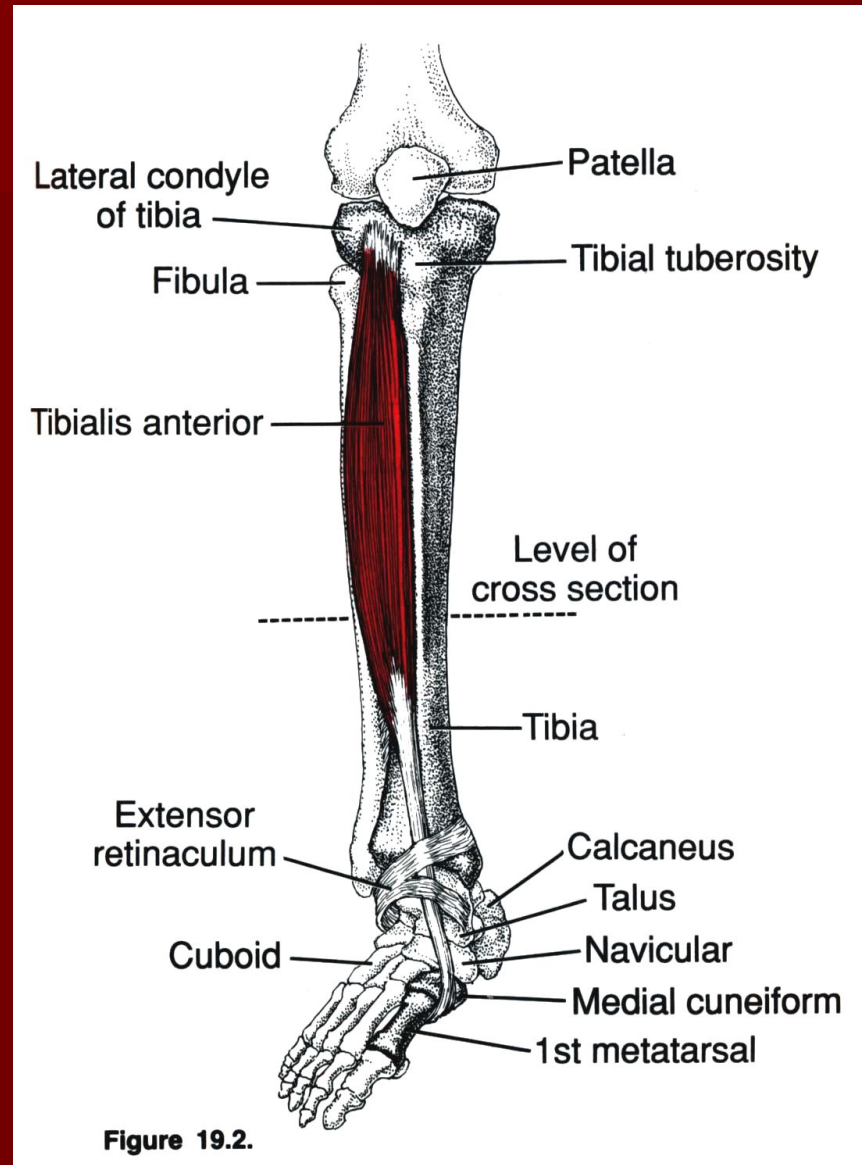
- **5. Лечение:**
- Миофасциальное освобождение найденного участка цепи
  
- **6. Реедукация двигательного паттерна**

# Мышцы и фасции цепи

- Разгибатели пальцев
- Передняя большеберцовая мышца
- Прямая мышца бедра
- Прямая мышца живота
- Грудинная фасция
- Грудино-ключично-сосцевидная мышца

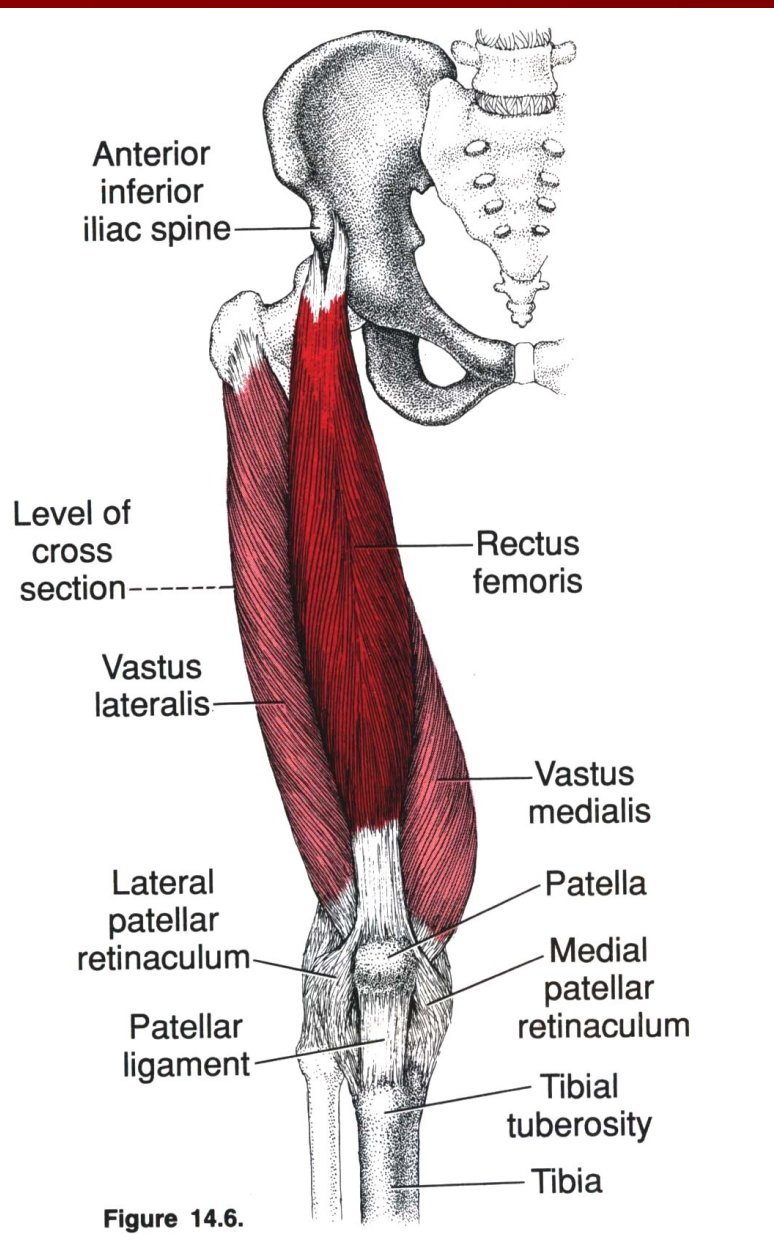
# локализация элементов цепи

- Разгибатели  
пальцев и  
передняя  
большеберцовая  
мышца



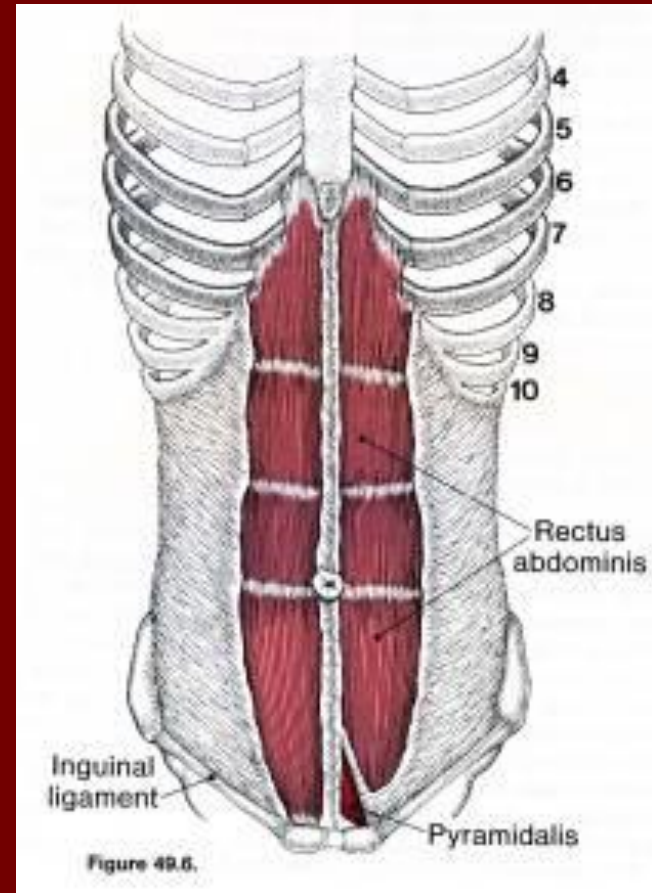
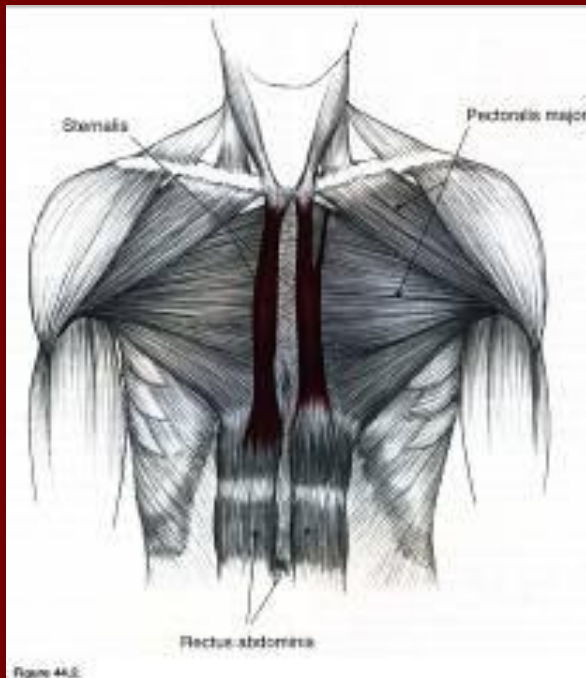
# локализация элементов цепи

- Прямая мышца бедра



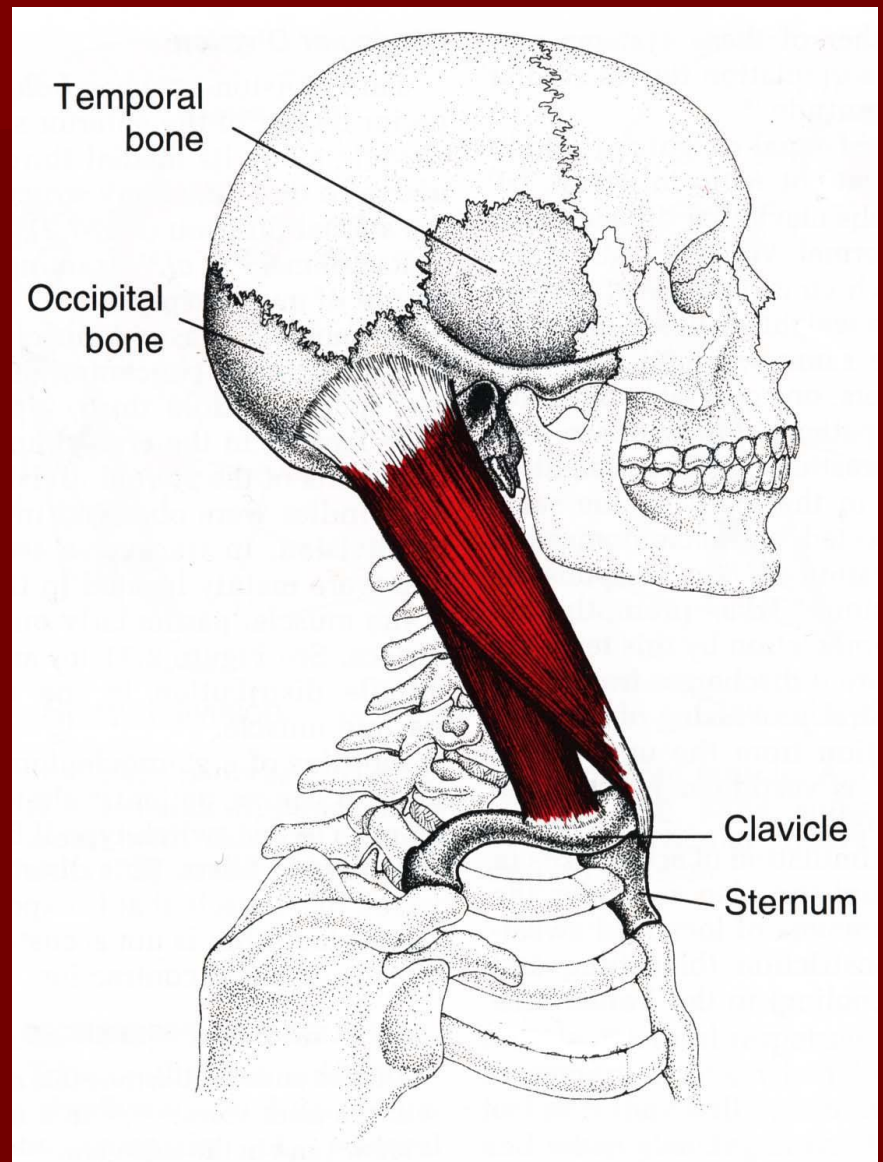
# локализация элементов цепи

- Прямая мышца живота и грудинная фасция



# локализация элементов цепи

- Грудино-ключично-сосцевидная мышца





# Функциональное единство

4 Поверхностная фронтальная линия

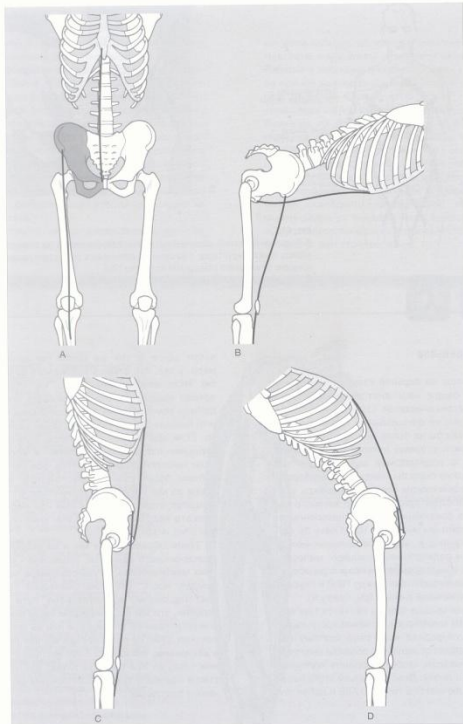
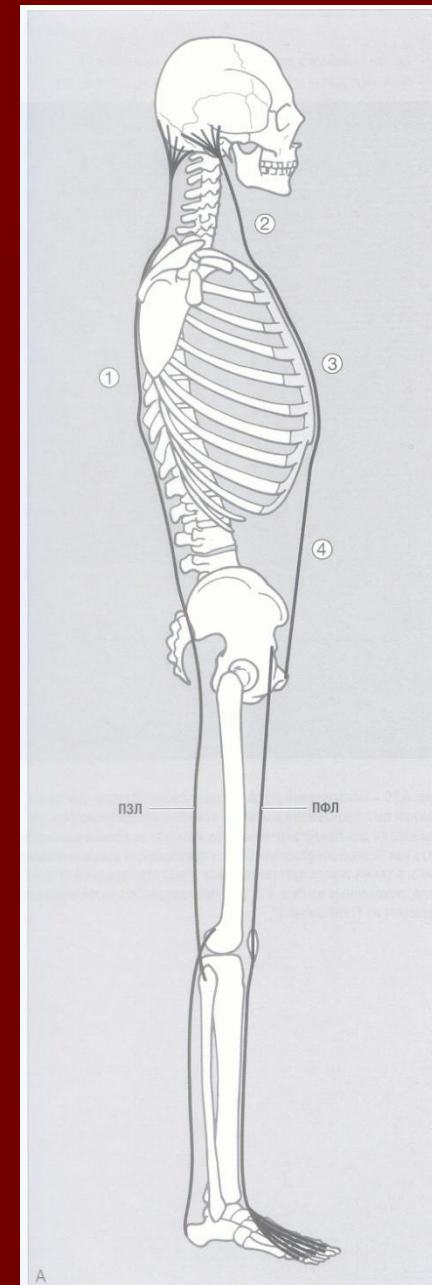
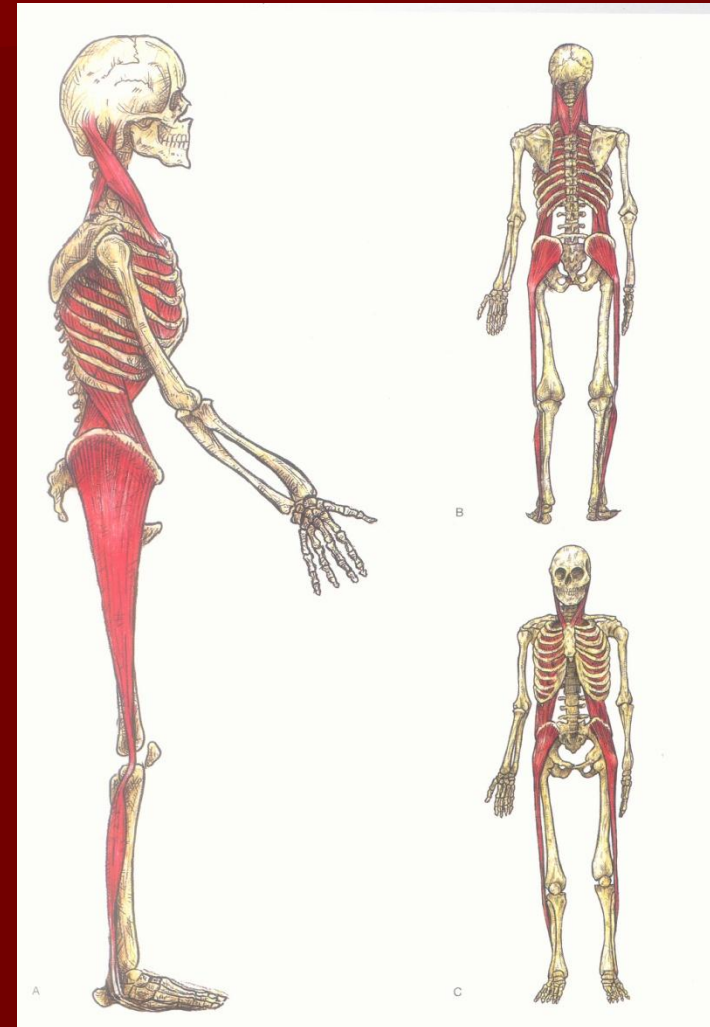


Рис. 4.15.  
А. Прямая мышца бедра и прямая мышца живота механически связаны каждой из тазовых костей.  
В. Если они обе сократятся, таз и торс согнутся, сближая друг с другом грудную клетку и колени.  
С. Когда человек стоит, относительный тонус мышц помогает определить отклонение таза.  
D. При изгибе тела назад обе мышцы растягиваются в обратные стороны, и если одна из них неэластична, то второй придется возмещать этот дисбаланс или переносить напряжение по ПФЛ.



# Латеральная цепь

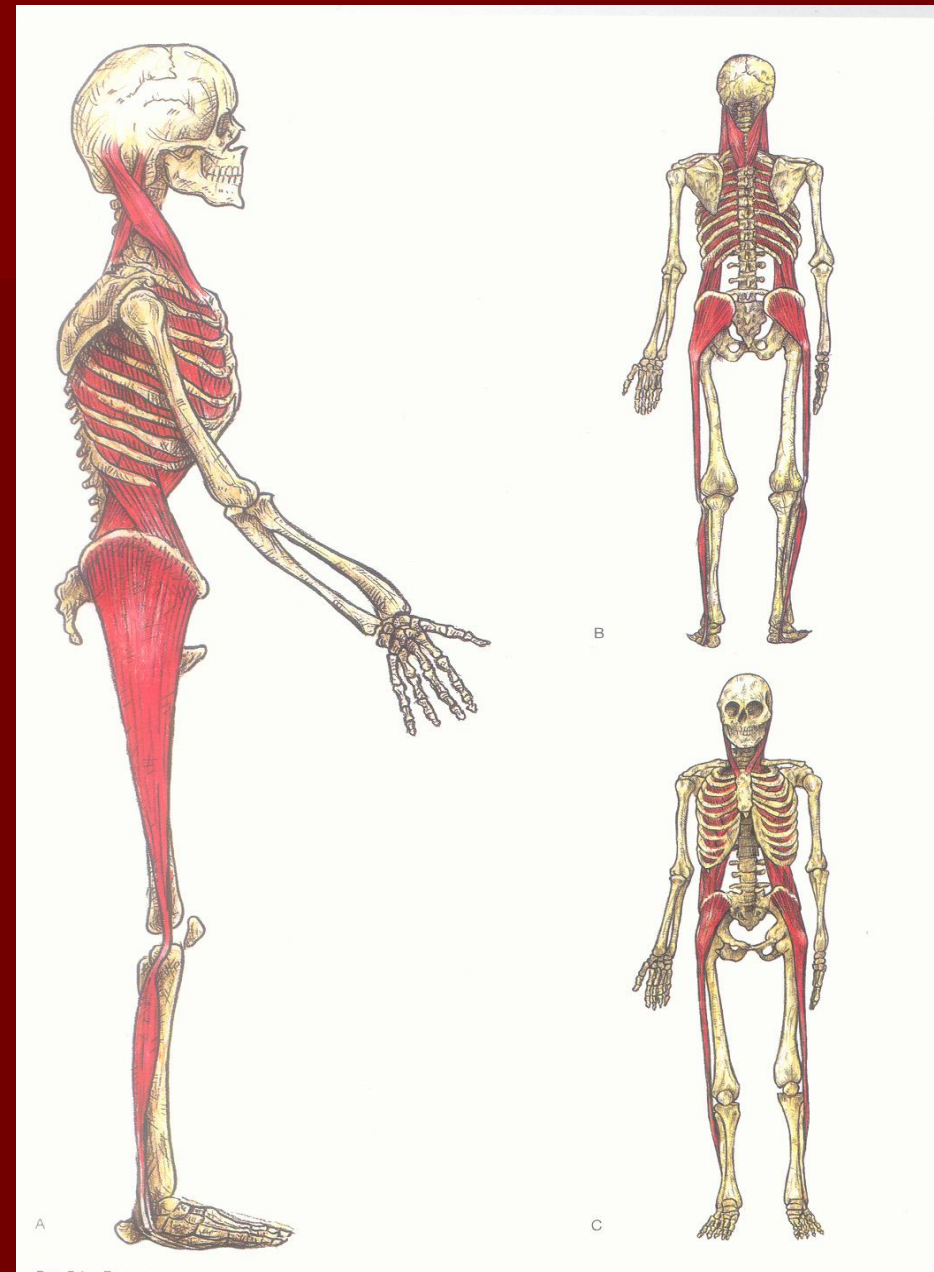
- Создает баланс правой и левой частей тела



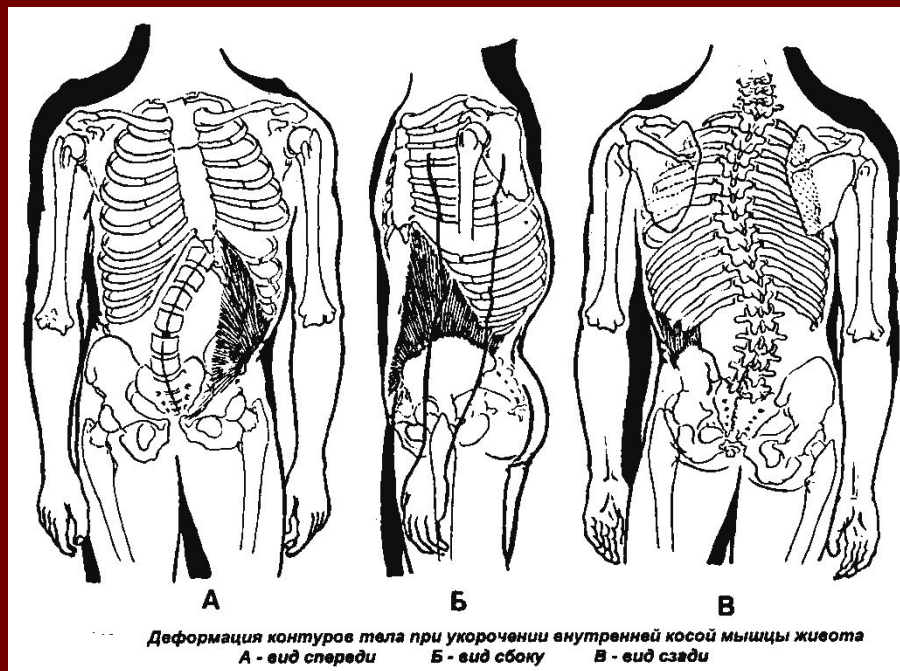


# Латеральная цепь

- Малоберцовые мышцы
- Подвздошно-большеберцовый тракт
- Мышца, напрягающая широкую фасцию бедра
- Большая и средняя ягодичные мышцы
- Косые мышцы живота
- Наружные и внутренние межреберные мышцы
- Грудино-ключично-сосцевидная и ременная мышца головы



# 1. Визуальная диагностика



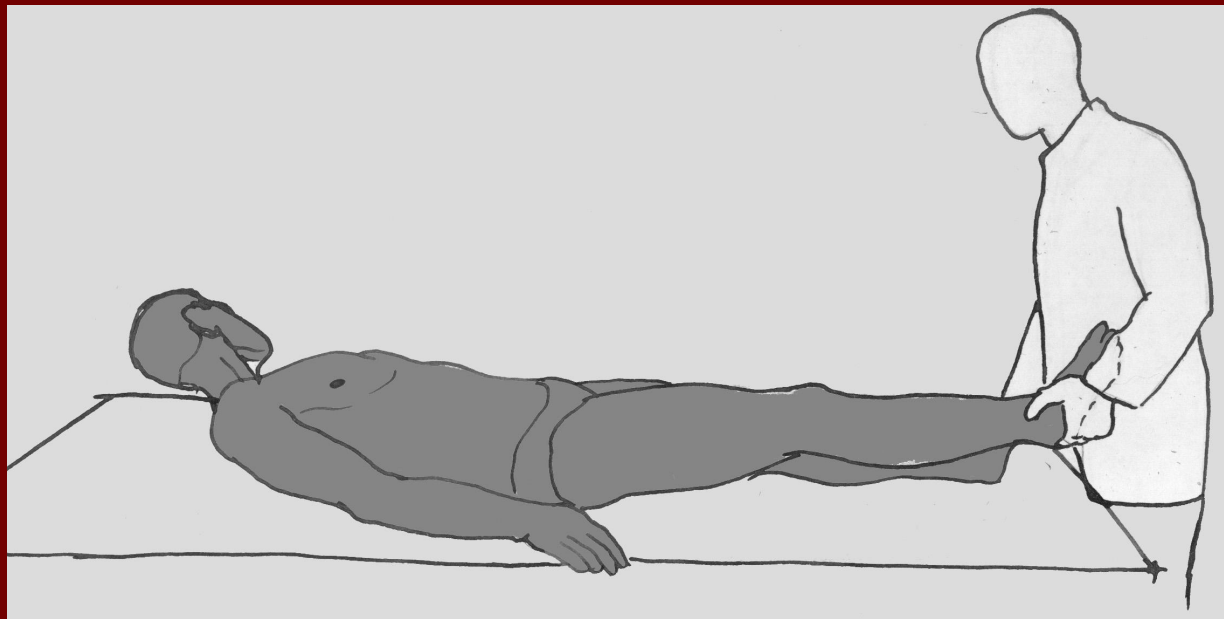
# Диагностика

- 2. ММТ мышцы, напрягающей широкую фасцию бедра



# Диагностика

- **3. Провокация функционального нарушения цепи при помощи концентрического сокращения одной из мышц:** сокращение грудино-ключично-сосцевидной мышцы – пациент поднимает и ротирует голову
- *В случае дисбаланса в цепи возникает гипотония мышцы, напрягающей широкую фасцию бедра*



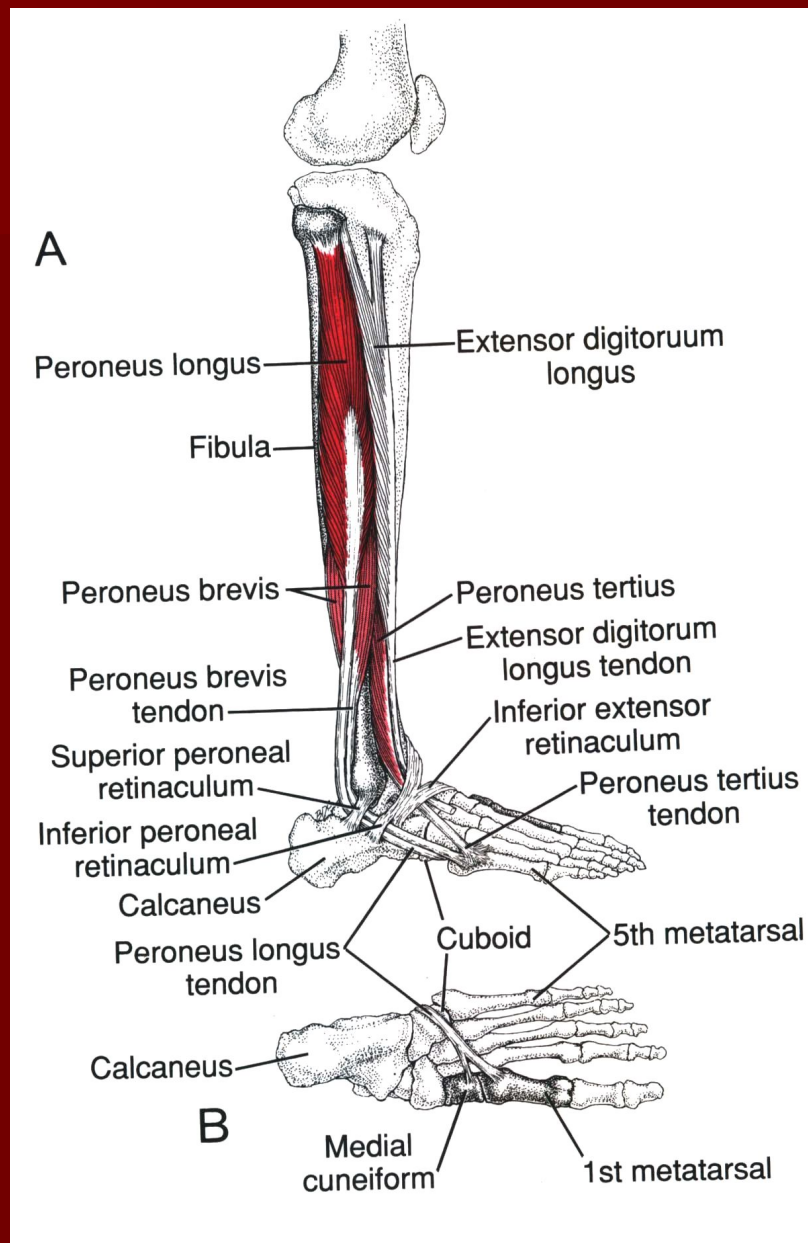
# Диагностика

- 4. Проводится поиск участка цепи, который устранит гипотонию ИМ
- Для более точной диагностики используется тест мышечной провокации в виде «щипковой пальпации» по ходу цепи

- **5. Лечение:**
- Миофасциальное освобождение найденного участка цепи
- **6. Реедукация двигательного паттерна**

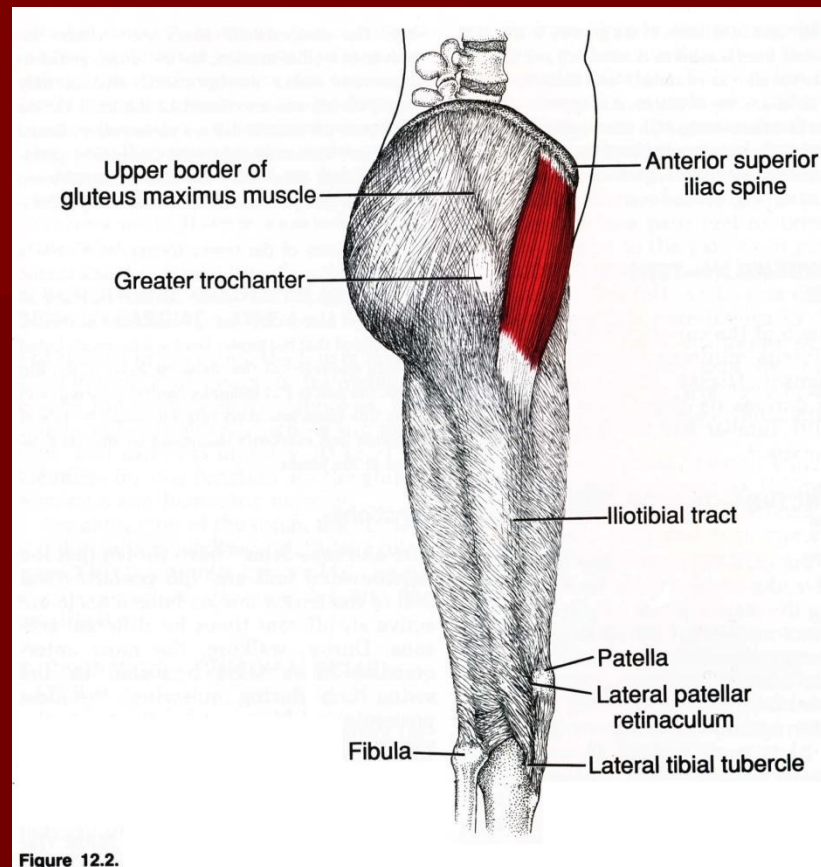
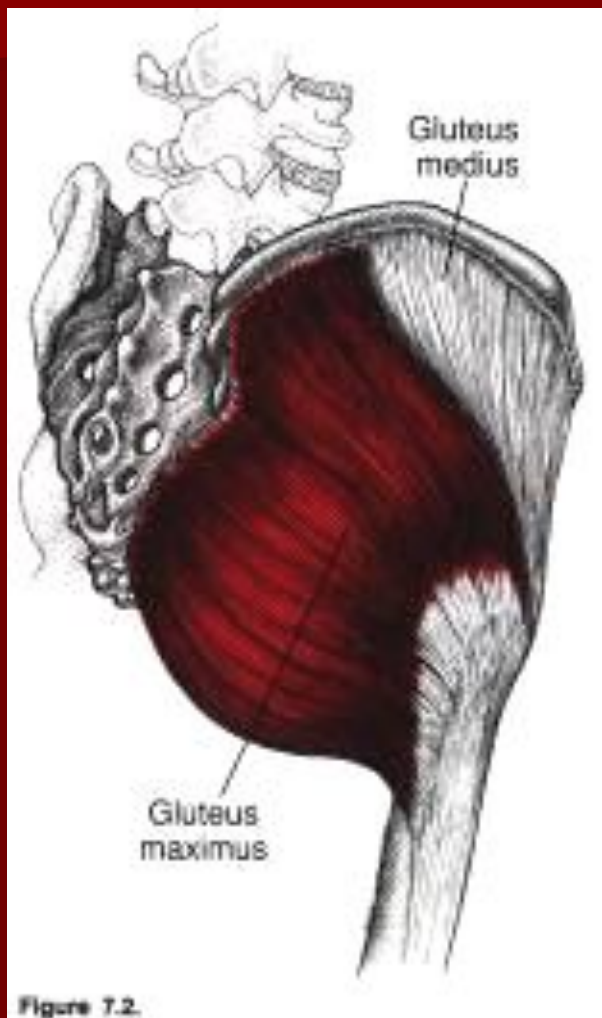
# локализация элементов цепи

## Малоберцовые мышцы





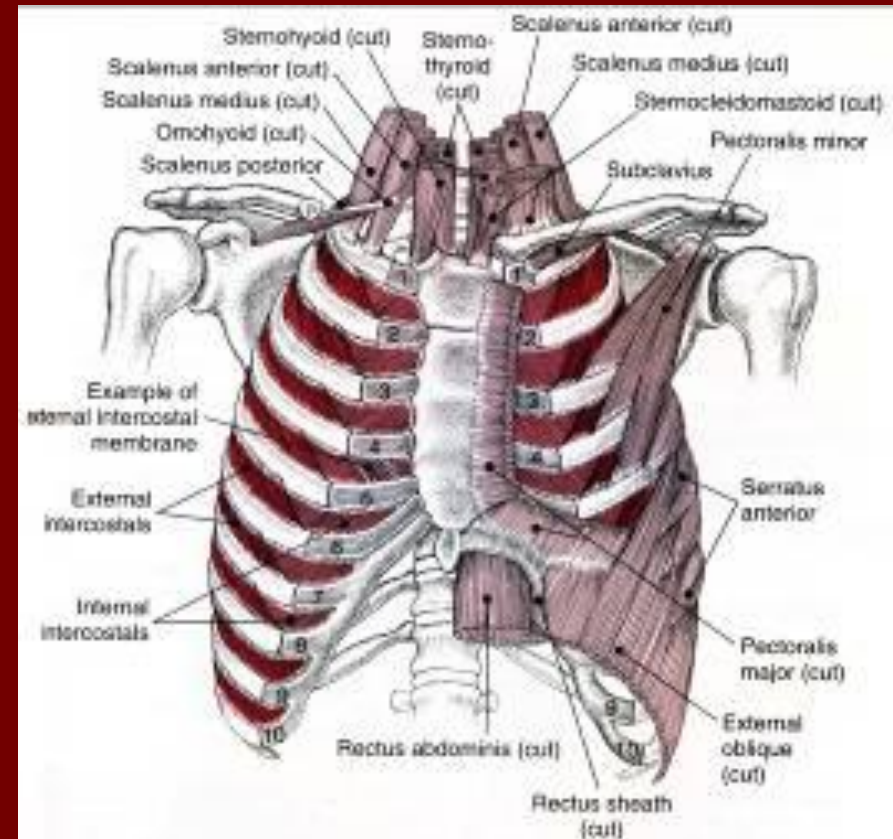
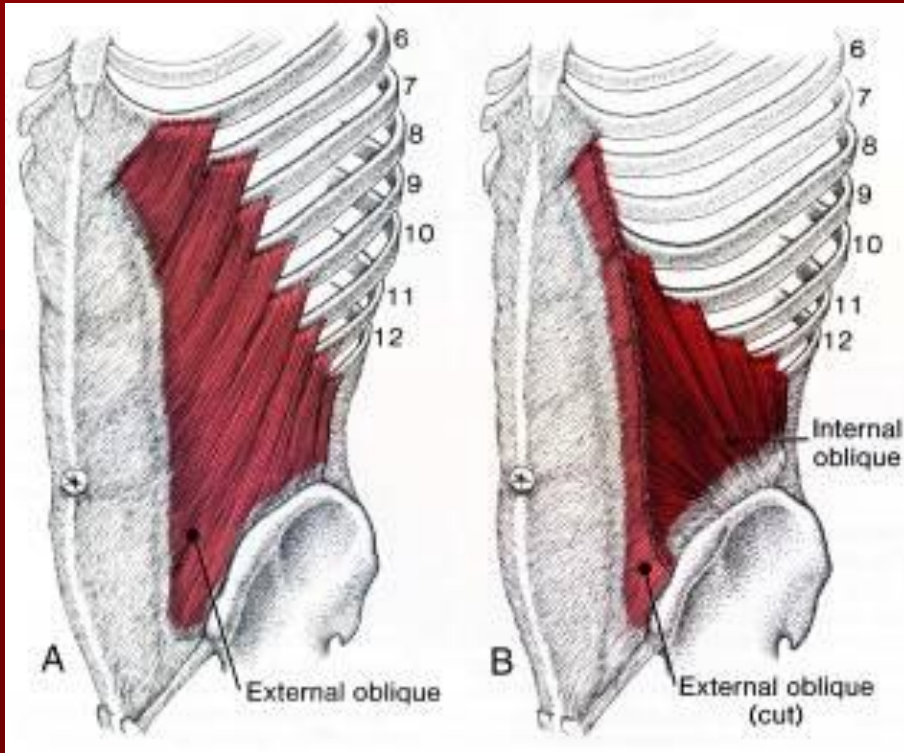
# локализация элементов цепи



Мышца,  
напрягающая  
широкую фасцию  
бедра и большая  
ягодичная мышца



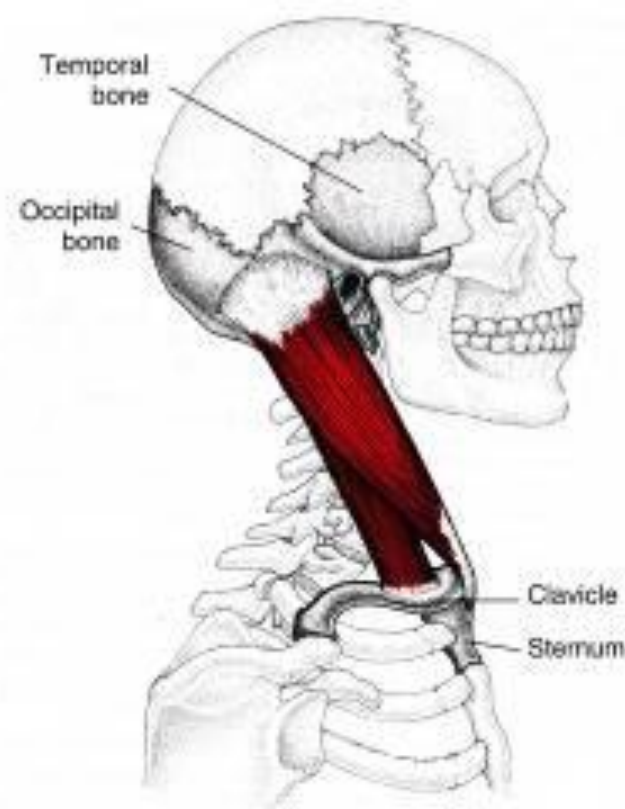
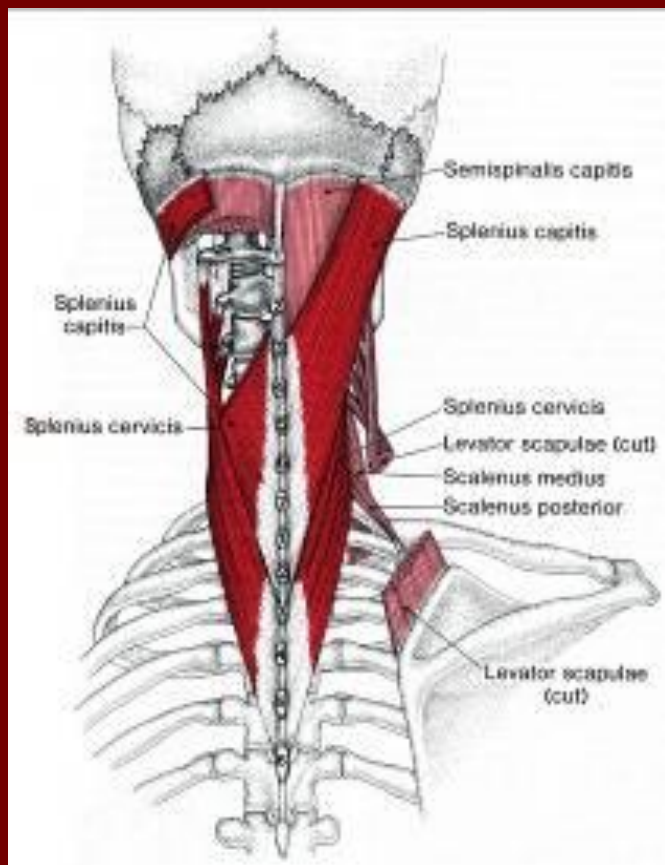
# локализация элементов цепи



Косые мышцы  
живота и  
межреберные  
мышцы

# локализация элементов цепи

## ■ ГКС и ременная мышца головы



5 Л

Гр

ют  
он  
он  
не  
ит  
на  
ро  
сти  
но  
огр

В об  
аго  
«Х»  
няя  
ча  
ст  
(Рис.  
5.1  
ост  
ис  
поз  
во  
но  
заты  
лка  
и  
зад  
ней  
ча  
сти  
вис  
оч  
ной  
кости,  
состав  
ляет  
зад  
нюю  
«но  
жку»  
бук  
вы  
«Х».

Ш

Мы  
уже  
обсуж  
дали  
груди  
но-ключ  
ично-ос  
щевид  
ную  
мышцу  
(см.  
Главу  
4),  
котор  
ую  
так  
же  
можно  
обра  
баты  
вать,  
ко  
гда  
паци  
ент  
лежит  
на  
бок  
у.  
Роль,  
анало  
гичную  
SCM,  
в  
ЛП  
выпол  
няет  
ремен  
ная  
мышца  
го  
ловы,  
на  
котор  
ую  
в  
та  
ком  
поло  
жении  
воздей  
ство  
вать  
труд  
но.  
Для  
того  
что  
бы  
удал  
ить  
ремен  
ную  
мышцу,  
не  
обхо  
димо  
по  
про  
сти  
паци  
ента  
ле  
жа  
ть  
на  
сп  
ину.  
Од  
ной  
ру  
кой  
под  
дер  
жи  
вай  
те  
заты  
лок,  
а  
дру  
гую  
ру  
ку  
по  
лож  
ите  
под  
заты  
лок  
с  
той  
сто  
ро  
ны,  
над  
ко  
тор  
ой  
вы  
со  
бра  
ты  
тесь  
рабо  
тать.  
При  
ж  
ми  
те  
паль  
цы  
к  
кости  
пря  
мо  
в  
том  
мес  
те,  
где  
сосе  
дний  
от  
рост  
ок  
прис  
оедин  
яет  
ся  
к  
заты  
лоч  
ной  
бу  
р  
зе  
так,  
что  
бы  
кон  
чик  
од  
ной  
паль  
цы  
на  
хо  
дил  
ся  
сп  
ра  
ву  
над  
ним,  
а  
вто  
рой  
—  
сп  
ра  
ву  
под  
ним.  
Мед  
лен  
но,  
но  
увер  
ен  
но  
сдв  
и  
га  
йте  
го  
лову  
на  
зад  
 к  
сре  
дней  
ли  
нии,  
а  
ваш  
паци  
ент  
гус  
ть  
при  
э  
том  
пов  
орач  
ивает  
го  
лову  
в  
ту  
сто  
ро  
ну,  
в  
на  
пра  
в  
ле  
ни  
ко  
тор  
ой  
вы  
рабо  
таете.

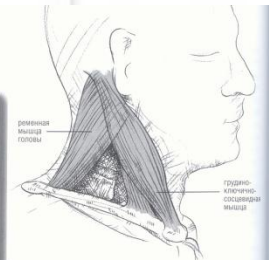
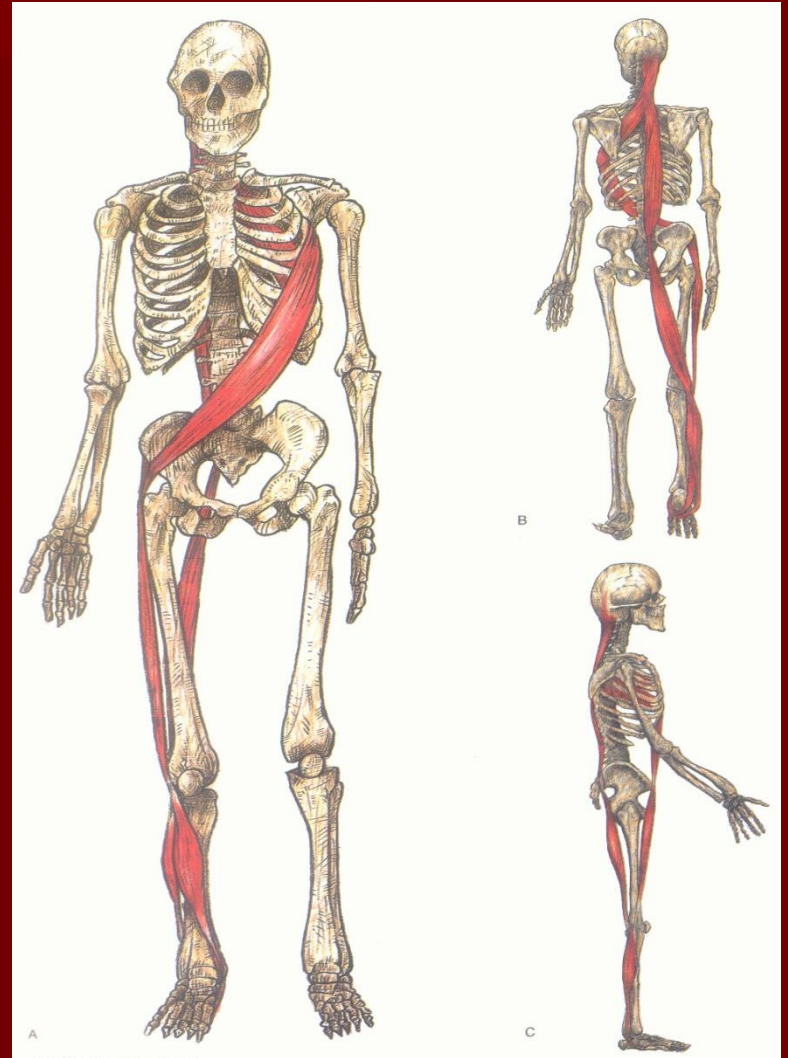


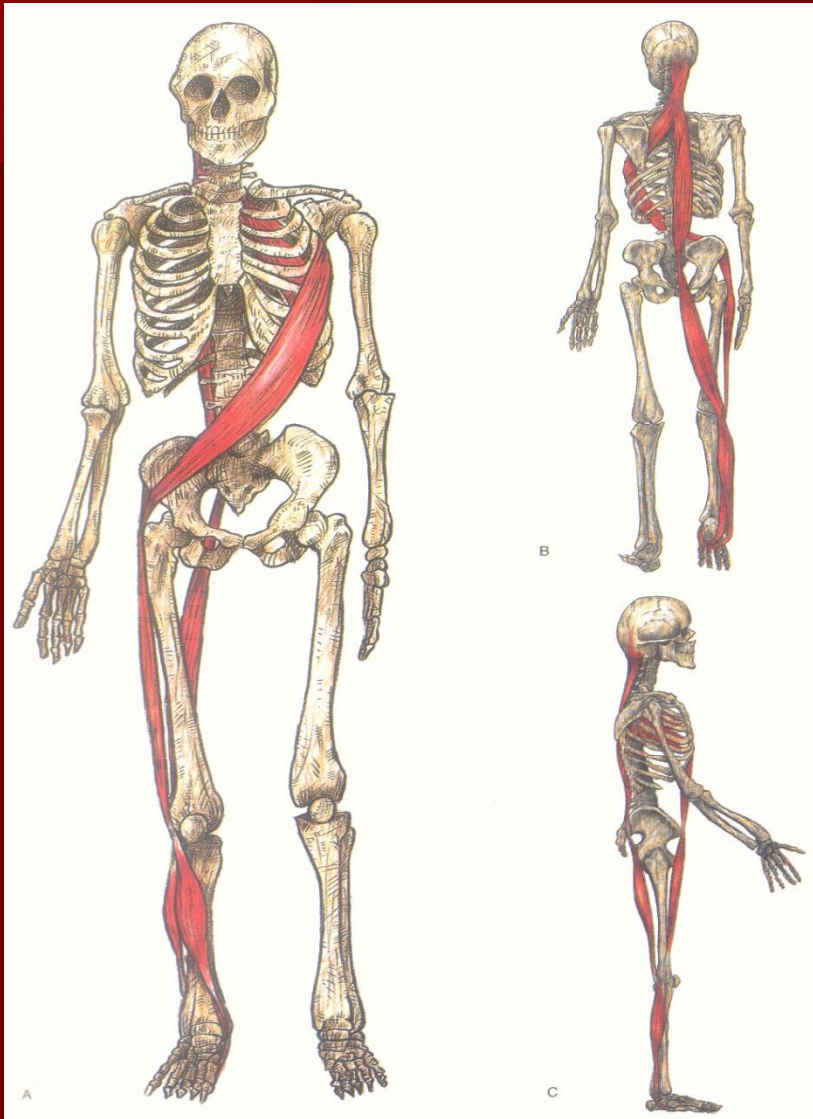
Рис. 5.10 – В области шеи последняя перемычка ЛП в форме буквы «Х» состоит из грудно-ключично-осщевидной мышцы с наружной стороны и ременной мышцы головы, приходящей под ней.

# Спиральная цепь

- Удерживает баланс тела по всем плоскостям



# Спиральная цепь



- Передняя большеберцовая и малоберцовые мышцы
- TFL
- Внутренняя и наружная косые мышцы
- Передняя зубчатая
- Ременная мышца головы и шеи
  
- Двуглавая мышца бедра
- Мышца, выпрямляющая позвоночник



# 1. Визуальная диагностика

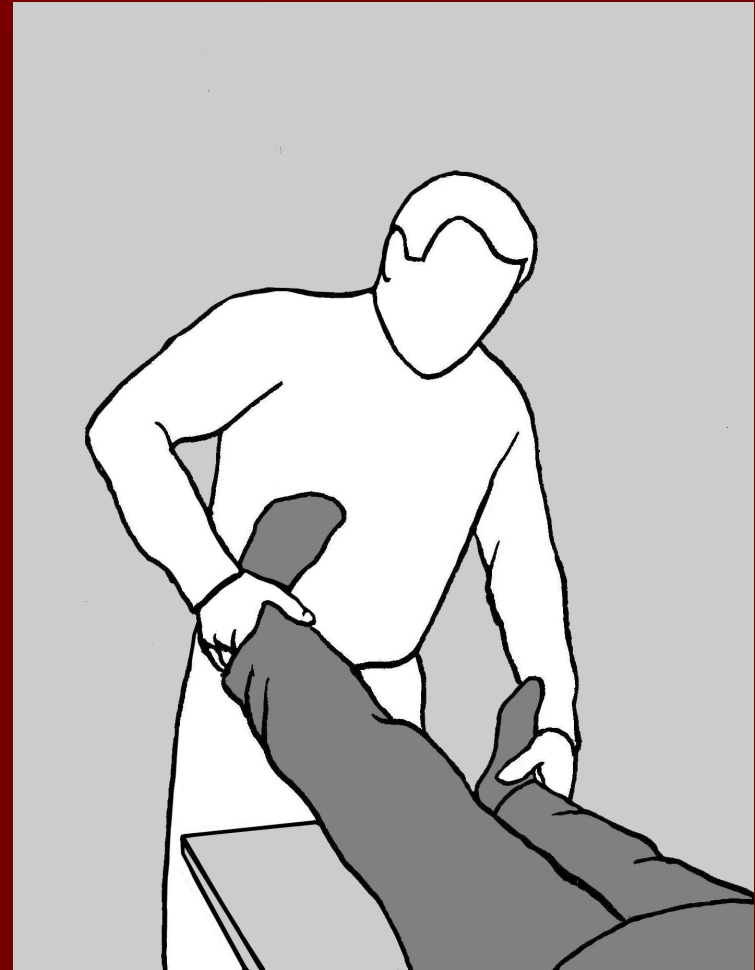


Характерна выраженная торзия регионов тела относительно друг друга, внутренняя ротация и флексия бедра и плеча с контрлатеральной стороны, асимметрия грудной клетки за счет разного тонуса косых мышц живота.

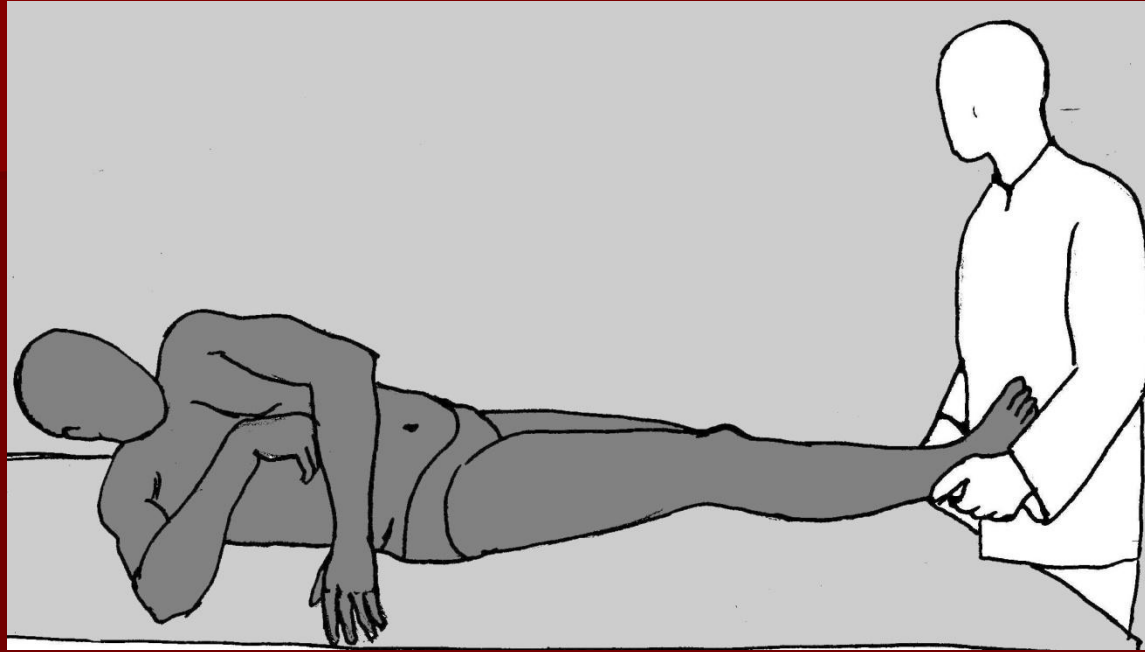
У пациента возникает нарушение паттерна ходьбы, разница в длине шага правой и левой ногой, недостаточное движение рукой.

# Диагностика

- **2. ММТ**  
**мышцы,**  
**напрягающей**  
**широкую**  
**фасцию бедра**



# Диагностика



- **3. для передней части цепи: сокращение косых мышц живота, либо передней зубчатой мышцы;**
- **для задней части цепи – экстензоров шеи**
- *В случае дисбаланса в цепи возникает гипотония ИМ*

# Диагностика

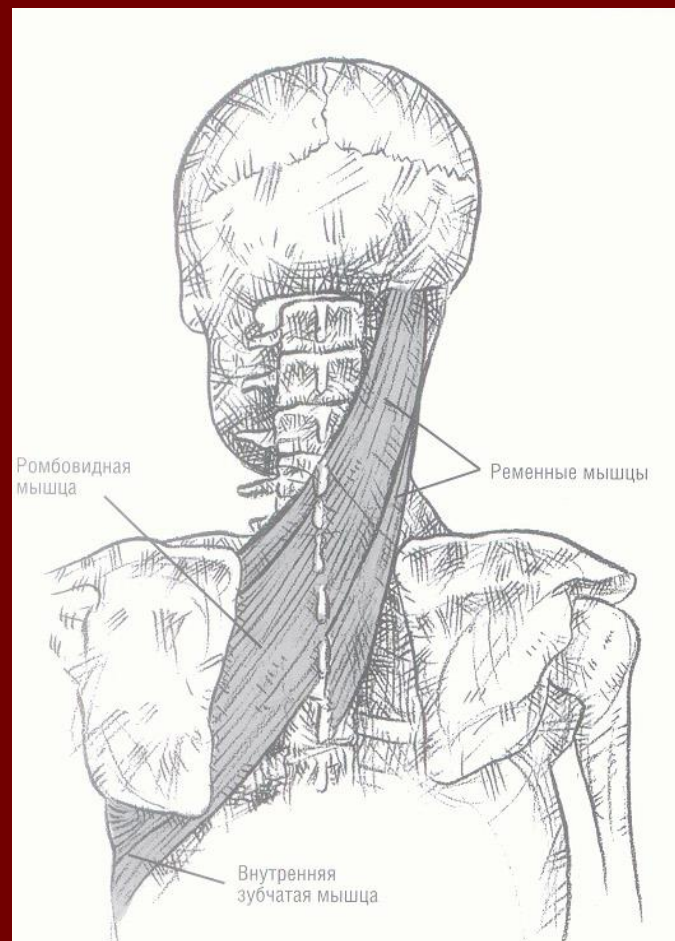
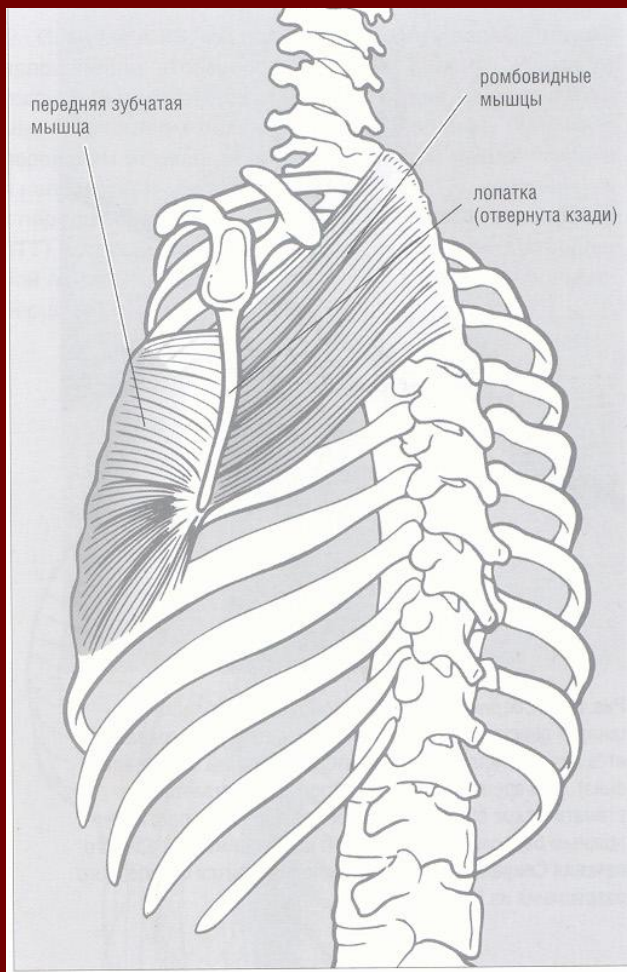
- 4. Проводится поиск участка цепи, который устранит гипотонию ИМ
- Для более точной диагностики используется тест мышечной провокации в виде «щипковой пальпации» по ходу цепи



- **5. Лечение:**
- Миофасциальное освобождение найденного участка цепи
  
- **6. Реедукация двигательного паттерна**

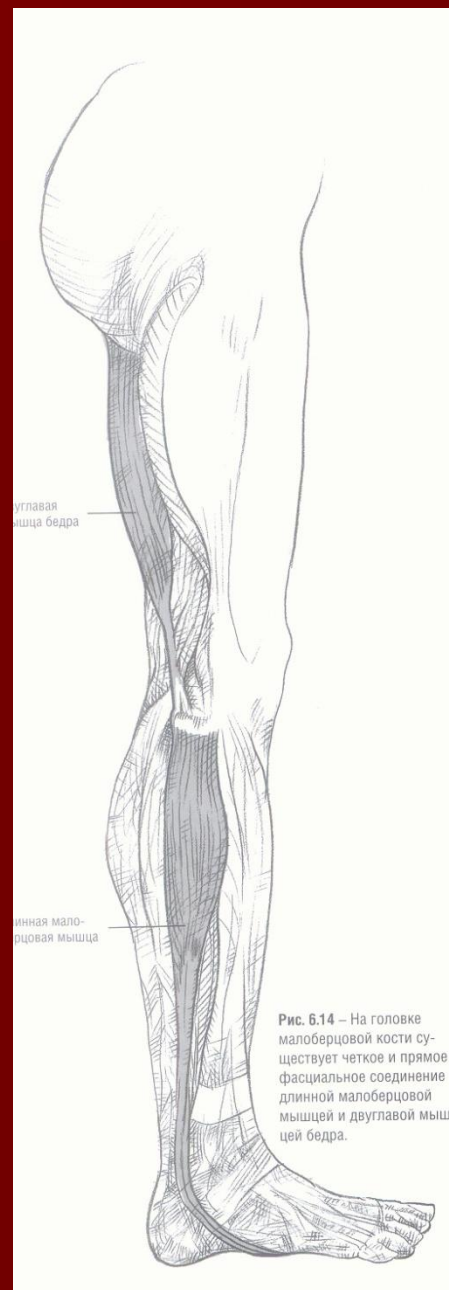
# локализация элементов цепи

- Передняя зубчатая
- Ромбовидная
- Ременная мышца



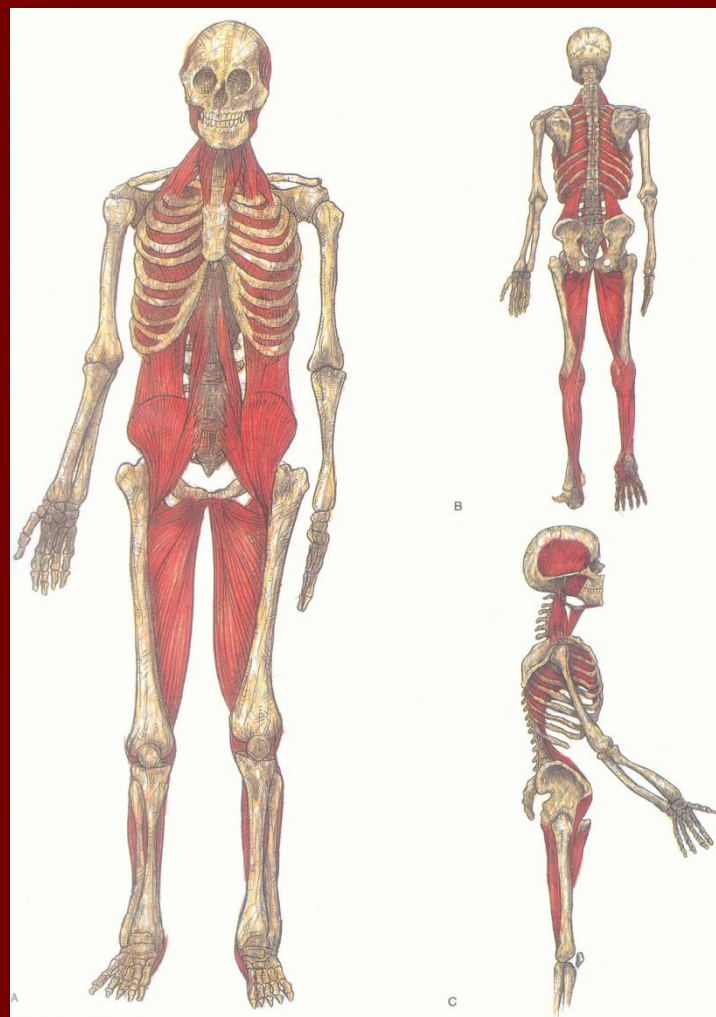
# локализация элементов цепи

- Длинная малоберцовая мышца
- Двуглавая мышца бедра

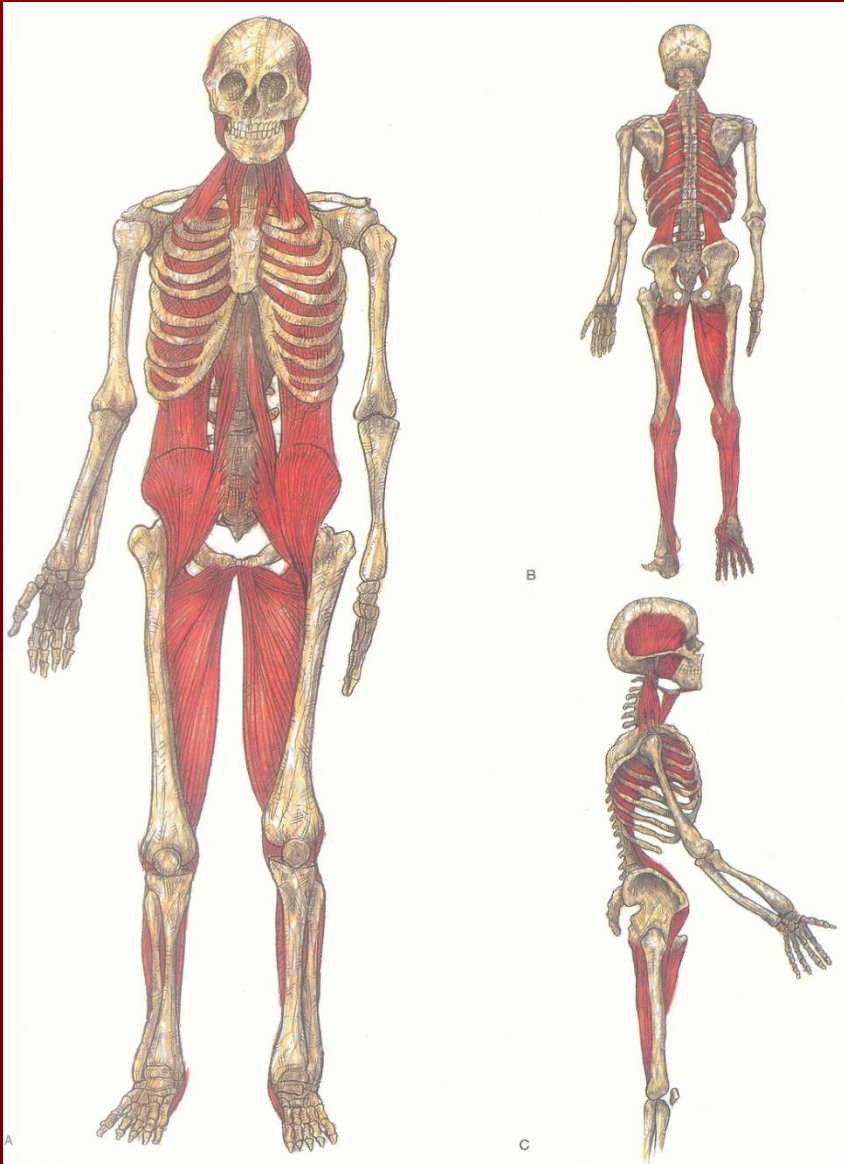


# Глубинная вентральная цепь

- Составляет миофасциальный стержень тела



# Глубинная вентральная цепь



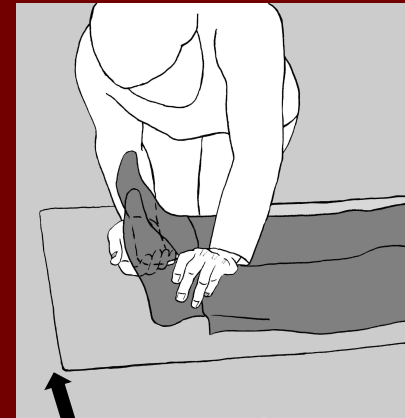
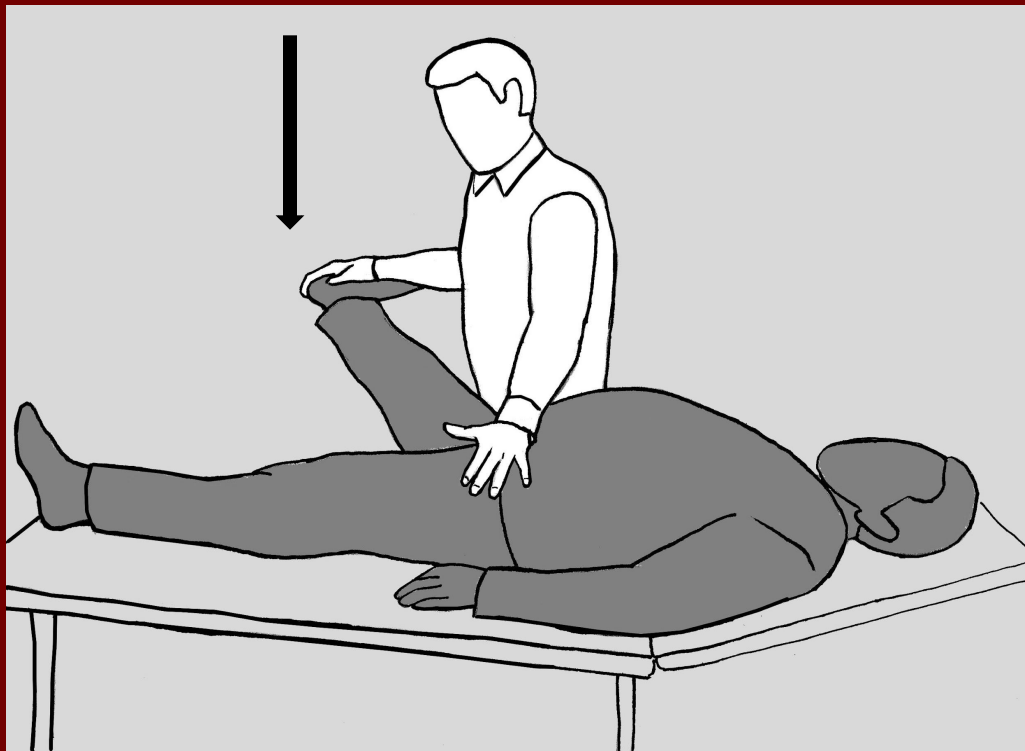
- Задняя большеберцовая мышца
- Подколенная мышца
- Приводящие мышцы
- Мышцы тазового дна
- Пояснично-подвздошная
- Диафрагма
- Фасции грудной клетки
- Лестничные мышцы
- Длинные мышцы головы и шеи

# 1. Визуальная диагностика

**Гиперпронация  
субтальярного сустава,  
приведение бедра,  
асимметрия нижних  
ребер за счет спазма  
грудо-брюшной  
диафрагмы,  
вентральное  
смещение головы,  
асимметричное  
движение нижней  
челюсти при  
открывании рта.**

# Диагностика

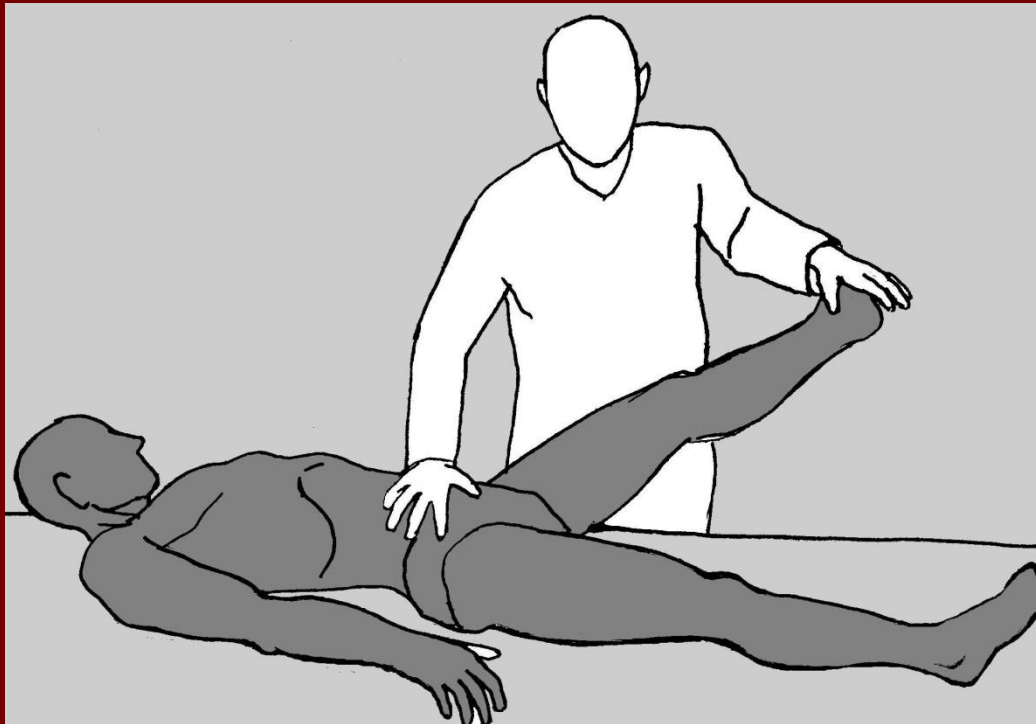
- 2. ММТ пояснично-подвздошной и приводящей мышц





# Диагностика

- **3. сокращение коротких флексоров головы и шеи – пациент выполняет флексию шеи, либо делает выдох и задерживает дыхание**
- *В случае дисбаланса в цепи возникает гипотония ИМ*

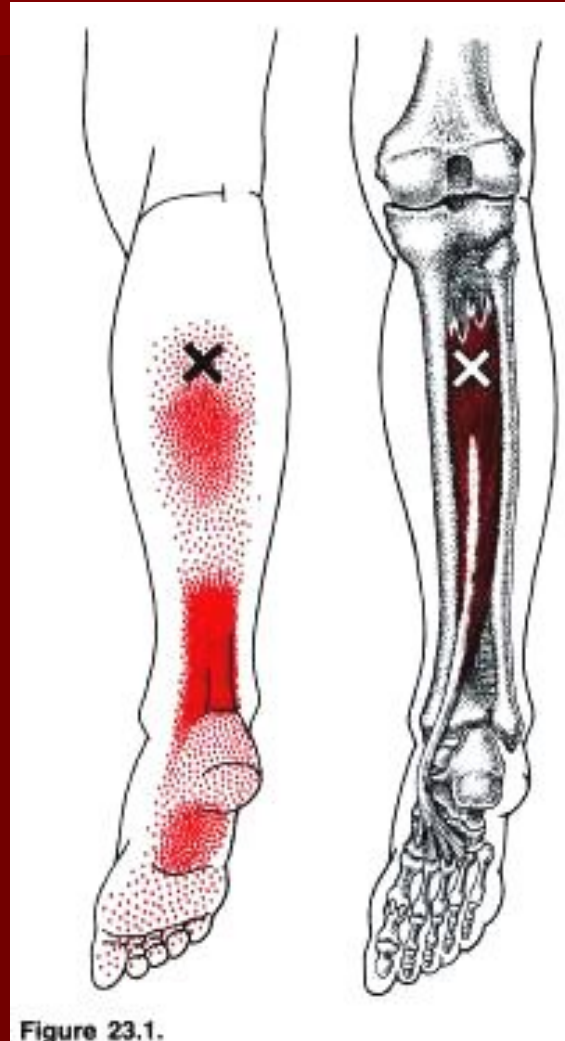


# Диагностика

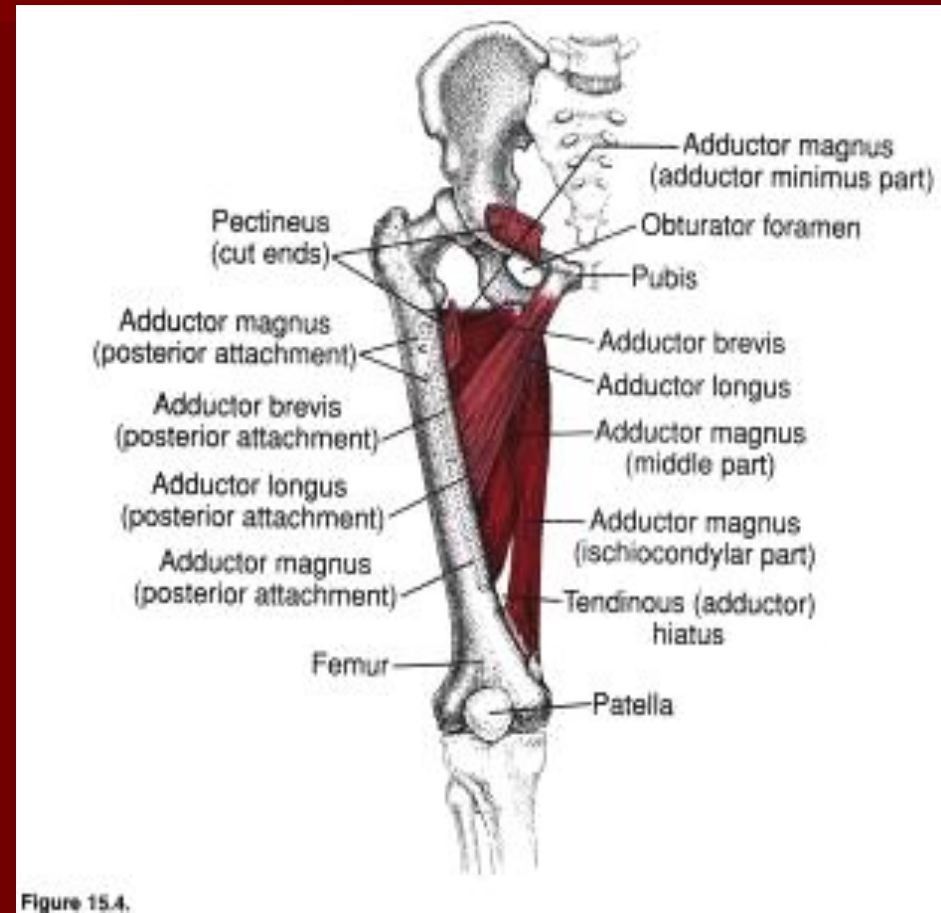
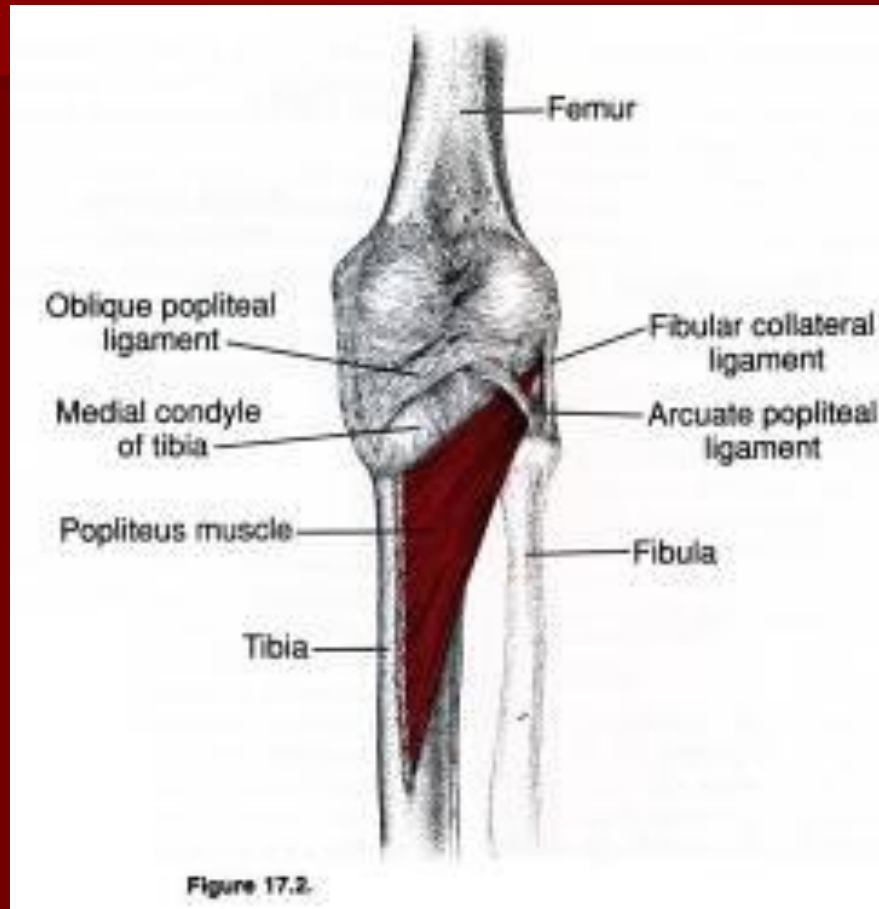
- **4. Проводится поиск участка цепи, который устранит гипотонию ИМ**
- Для более точной диагностики используется тест мышечной провокации в виде «щипковой пальпации» по ходу цепи

- **5. Лечение:**
- Миофасциальное освобождение найденного участка цепи
  
- **6. Реедукация двигательного паттерна**

# Задняя большеберцовая мышца



# Подколенная мышца и приводящие мышцы



# Мышцы тазового дна

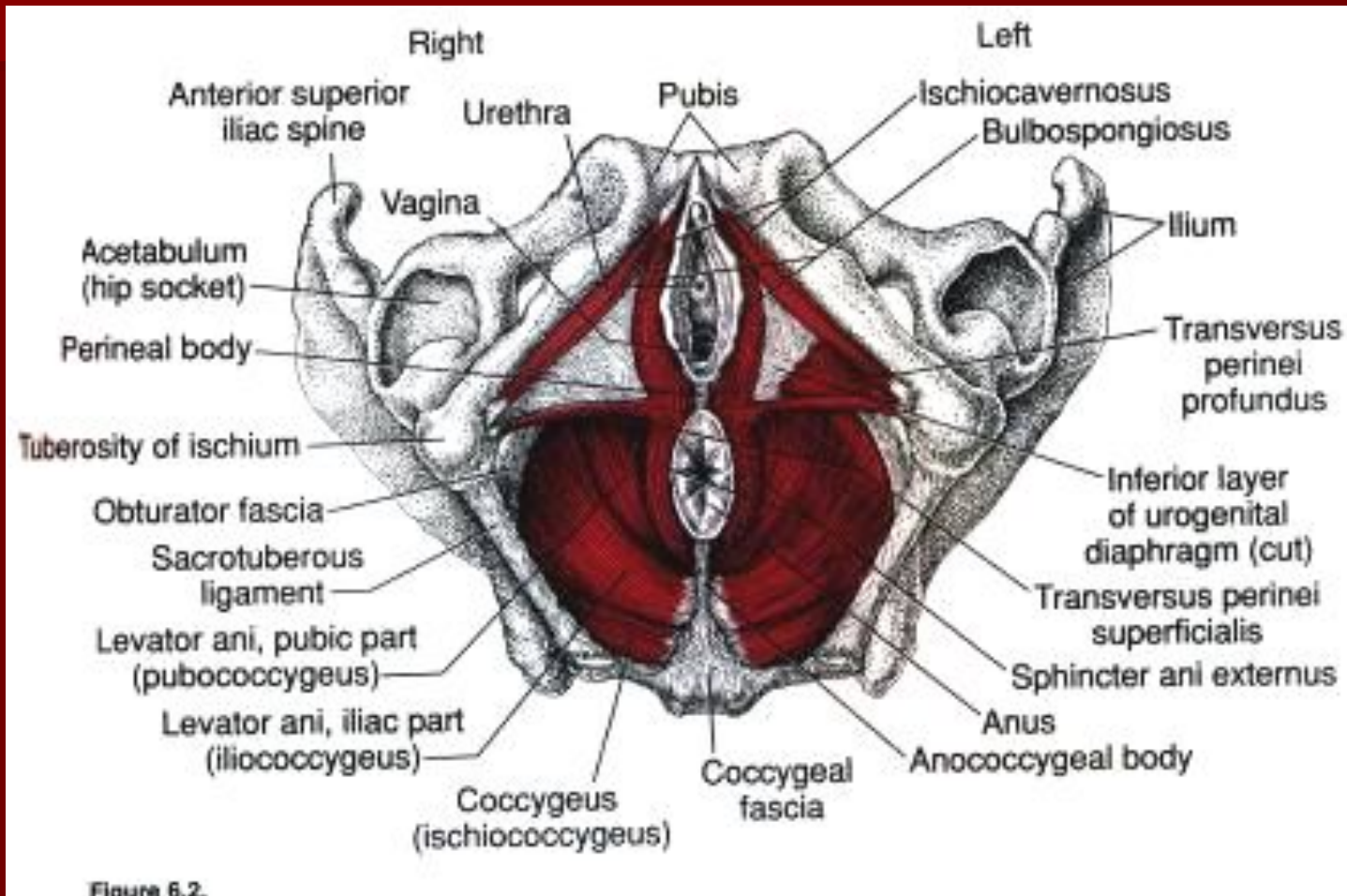


Figure 6.2.

# Пояснично-подвздошная мышца

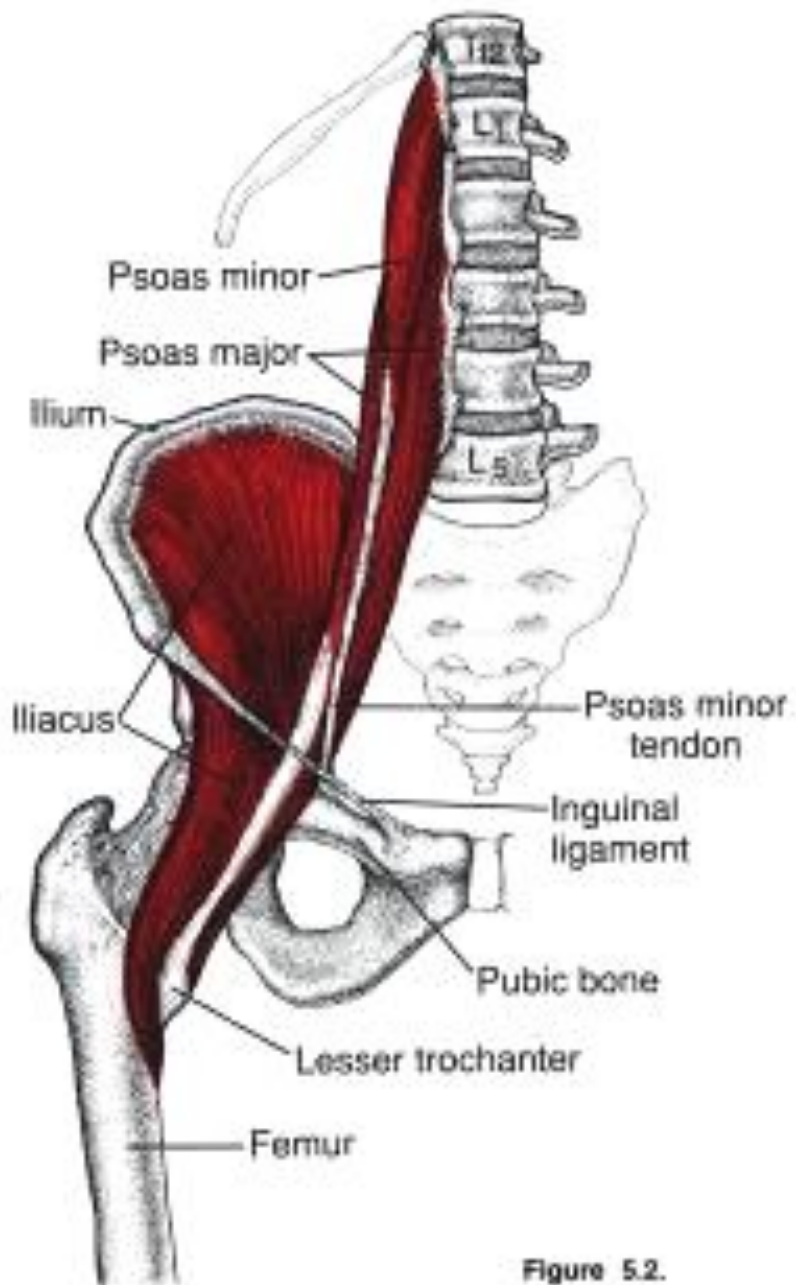
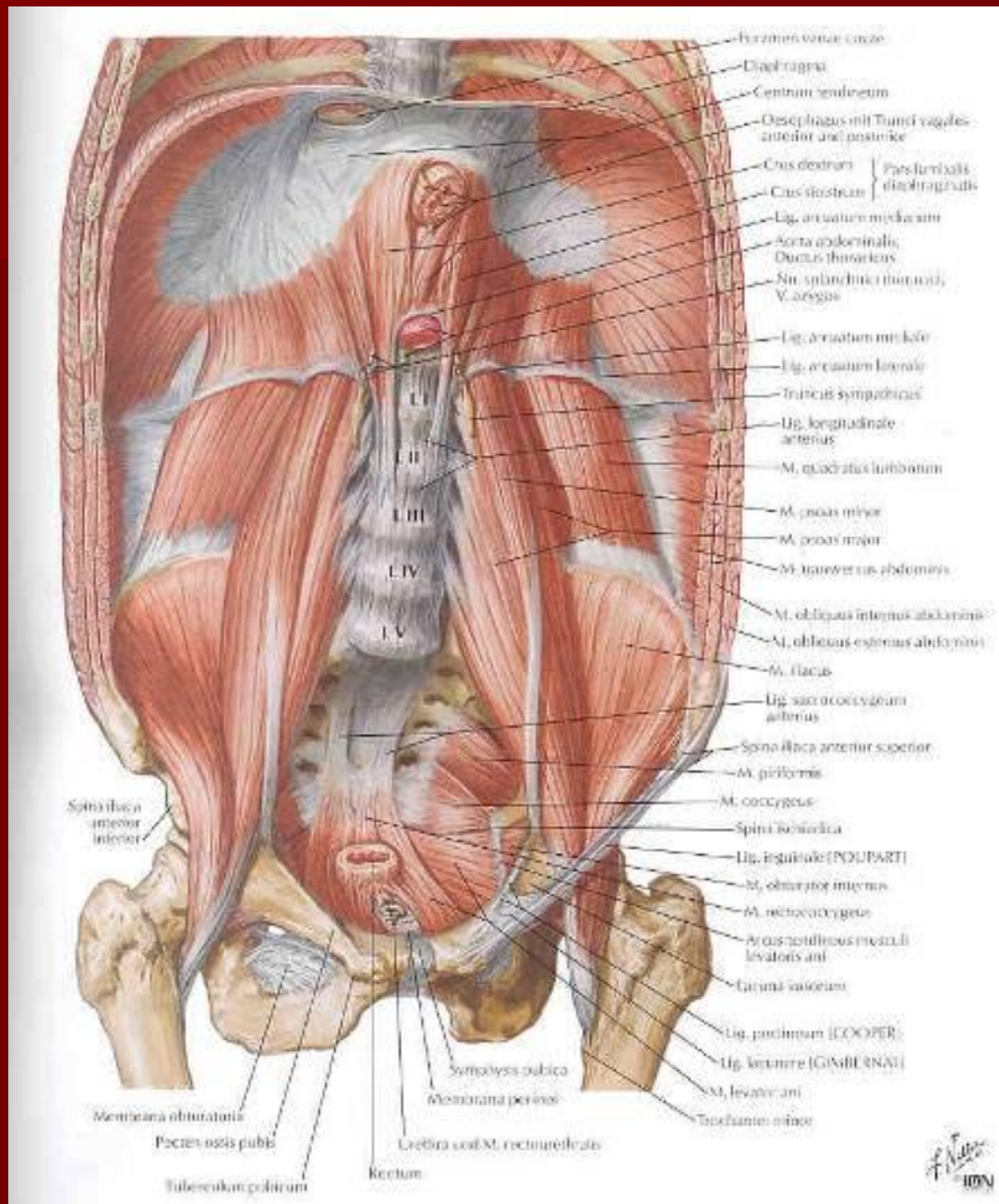


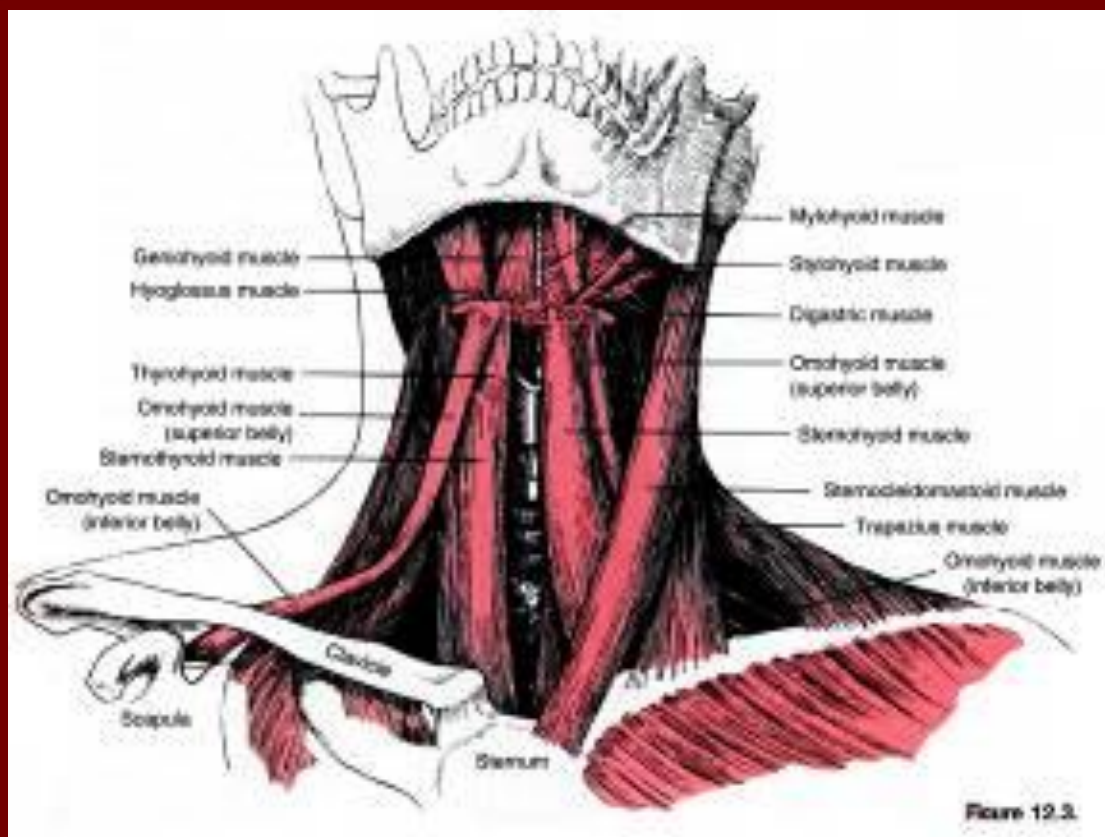
Figure 5.2.



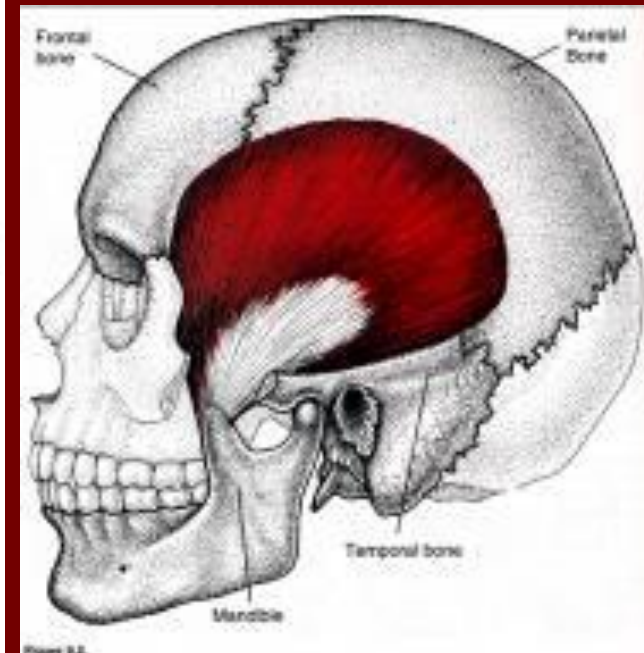
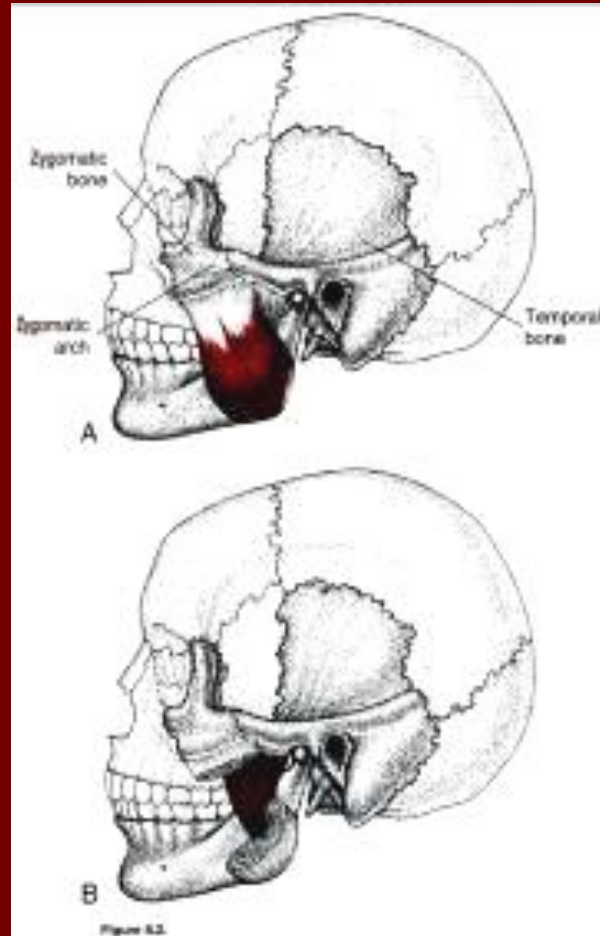
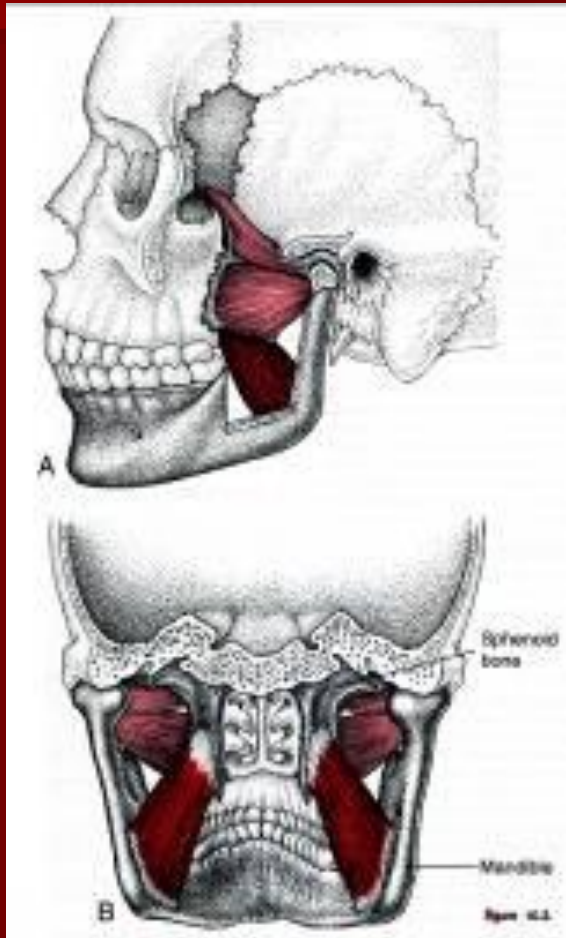
# Диафрагма и фасции грудной клетки



# Флексоры шеи, над- и подъязычные мышцы, лестничные мышцы



# Мышцы височно-нижнечелюстного сустава





# Спасибо за внимание!



Центр прикладной кинезиологии  
Пр. Андропова 40, тел. 8(499)-725-12-04