

Связочные нарушения
миофасциальных цепей
Вентральная МФЦ
Дорзальная МФЦ

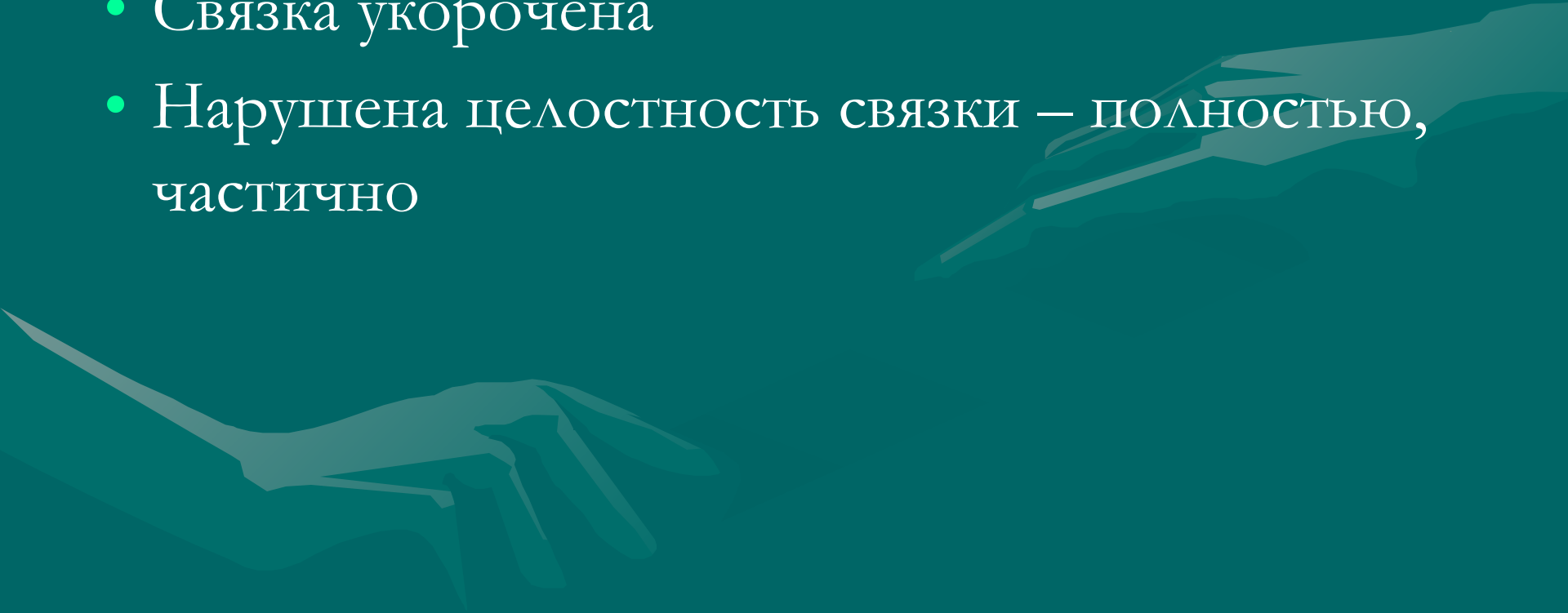


Что такое – связки?

- Плотная волокнистая соединительная ткань
- Мало клеток, в основном фибробласты, встречаются тучные клетки, макрофаги
- Много волокон, волокна коллагеновые и эластические, имеют упорядоченное расположение – собраны в пучки

Варианты нарушения функции СВЯЗКИ

- Связка растянута
- Связка укорочена
- Нарушена целостность связки – полностью, частично



Варианты диагностики связочного нарушения

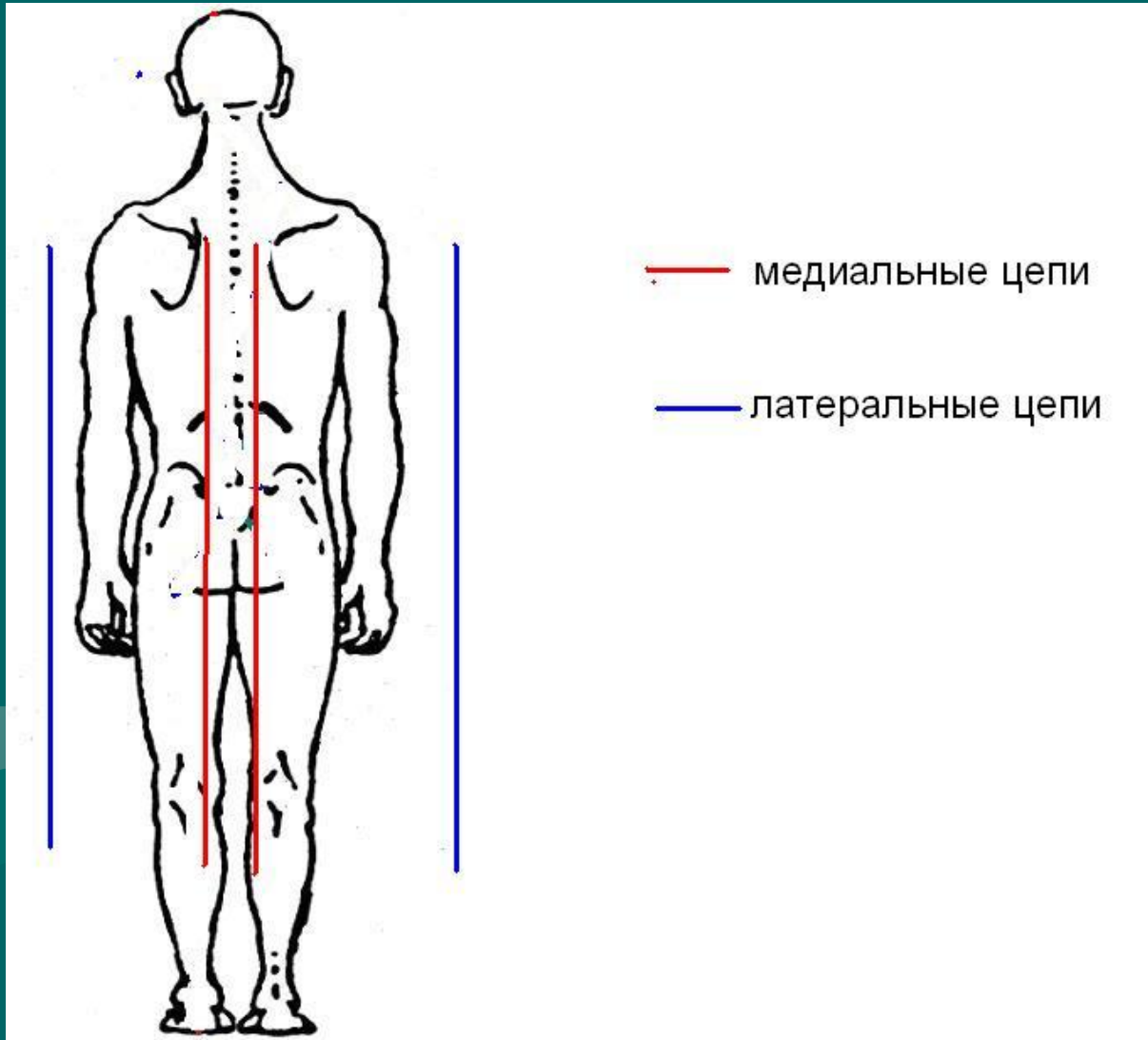
- Терапевтическая локализация рукой пациента
- ТЛ южным полюсом магнита (при механическом повреждении)
- Установка камертона 128Гц на связку
- Провокация раздражением или растяжением связки

Связочные линии

- Координируют работу суставов внутри МФЦ
- Согласуют работу рук и ног по паттернам

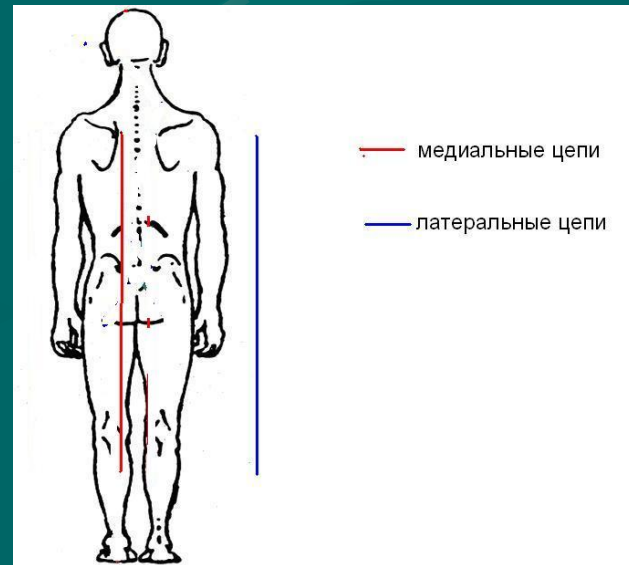
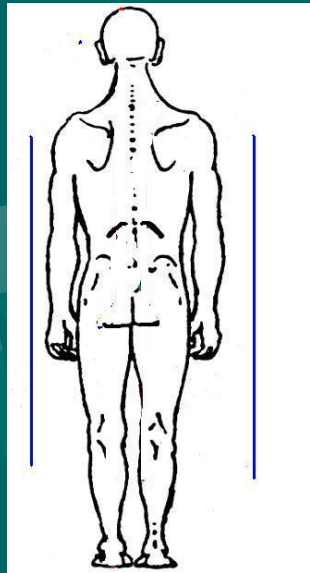
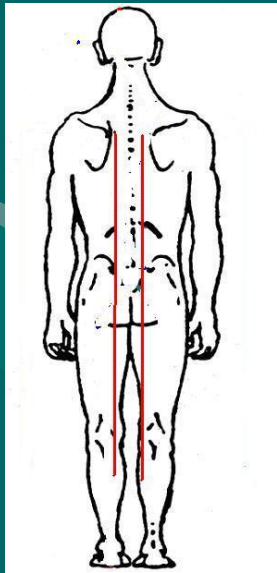


Состояние равновесия. норма



Варианты равновесия

- Одноименные цепи – органная патология
- Разноименные цепи – механические нарушения
- Тотальная гипотония – краниальное или эмоциональное нарушение



Алгоритм поиска нарушений

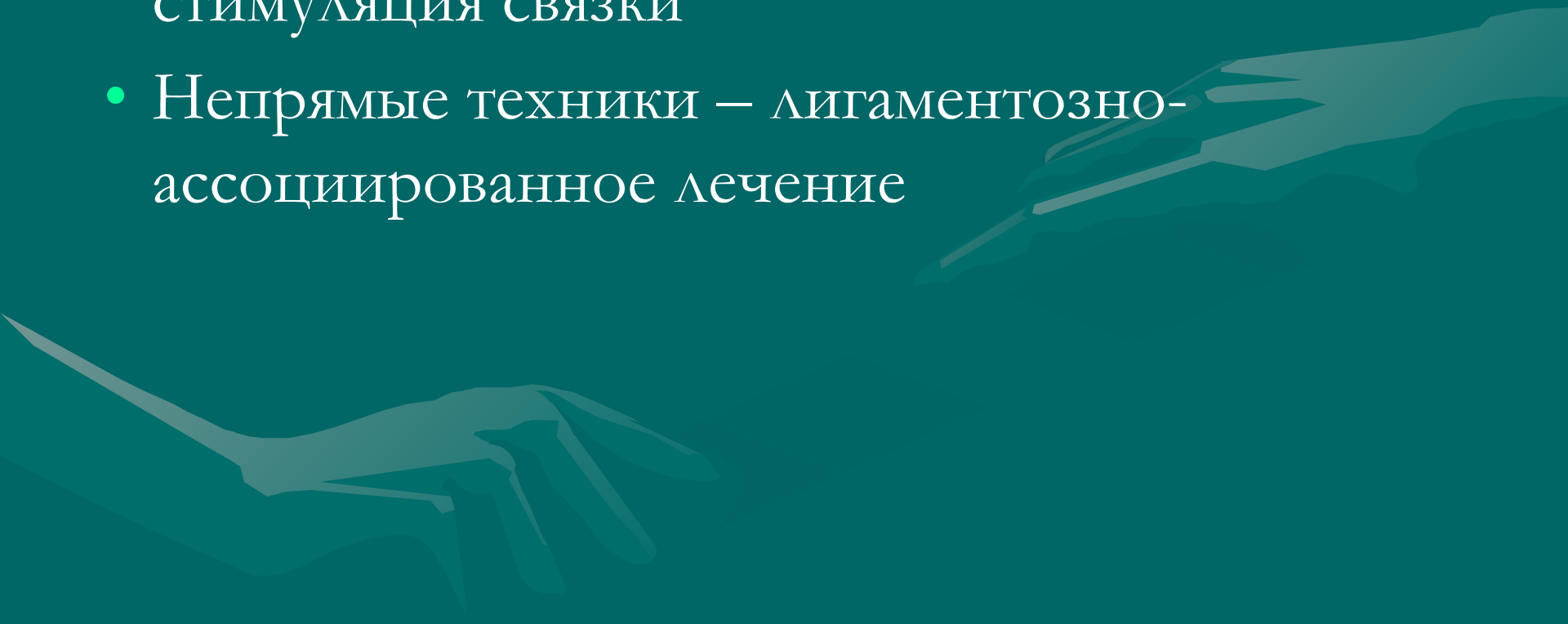
1. ММТ индикатора цепи – гипотония
2. Общая провокация цепи (сокращение другой мышцы цепи) – восстановление тонуса индикатора – СВЯЗОЧНОЕ НАРУШЕНИЕ
3. Поиск значимой связки – ТЛ рукой пациента, магнитом, камертоном связки
 - Восстановление тонуса индикатора – поврежденная связка
 - Височное постукивание – снижение тонуса индикатора – связка изменена компенсаторно
 - Повтор алгоритма с п.3.

Алгоритм поиска нарушений

4. ТЛ связки дает восстановление тонуса индикатора и височное постукивание не устраняет тонус – связка патогенетически значима (приоритетная)
5. Коррекция найденной связки

Варианты коррекции связок

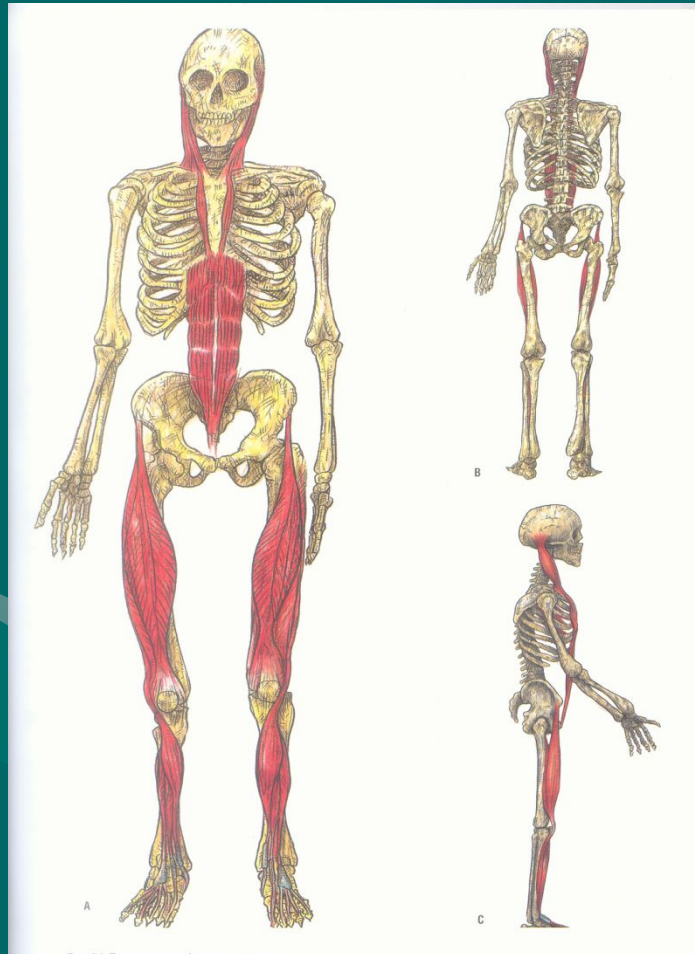
- Прямые техники – растяжение (релиз) или стимуляция связки
- Непрямые техники – лигаментозно-ассоциированное лечение



Типы лигаментозных связей

- Связочно-сухожильные – координация амплитуды движения ассоциированных по паттерну суставов
- Межмышечные – координация оси движения в ассоциированных суставах
- Костные – координация распределения осевой нагрузки

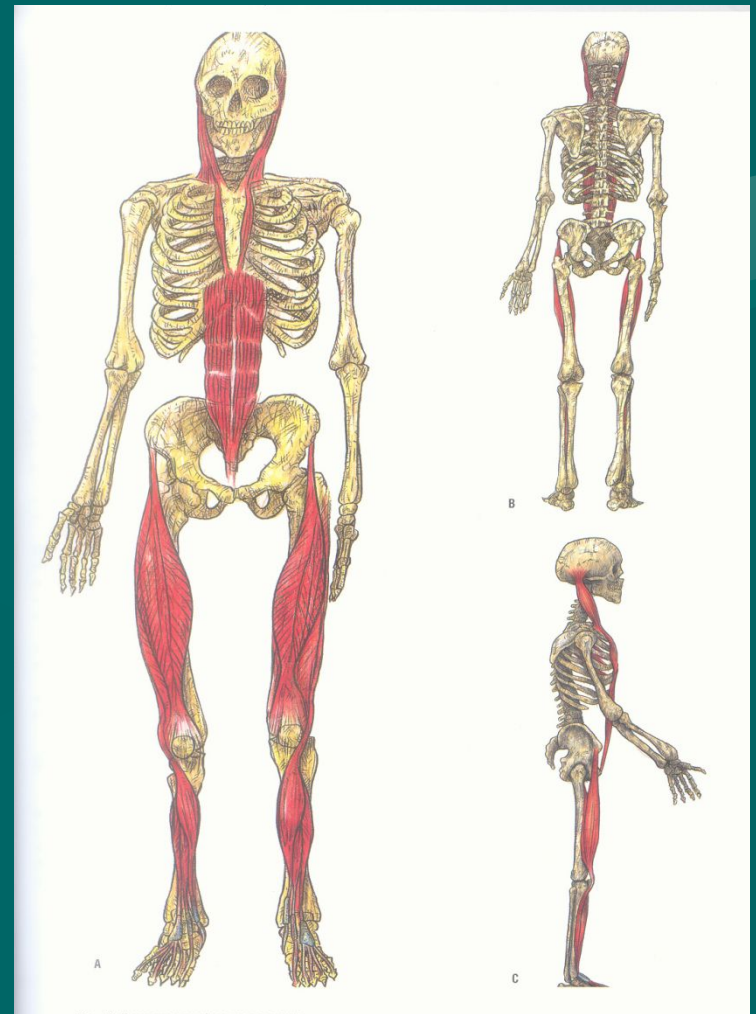
Поверхностная вентральная цепь



- Удерживает равновесия с поверхностной дорзальной цепью

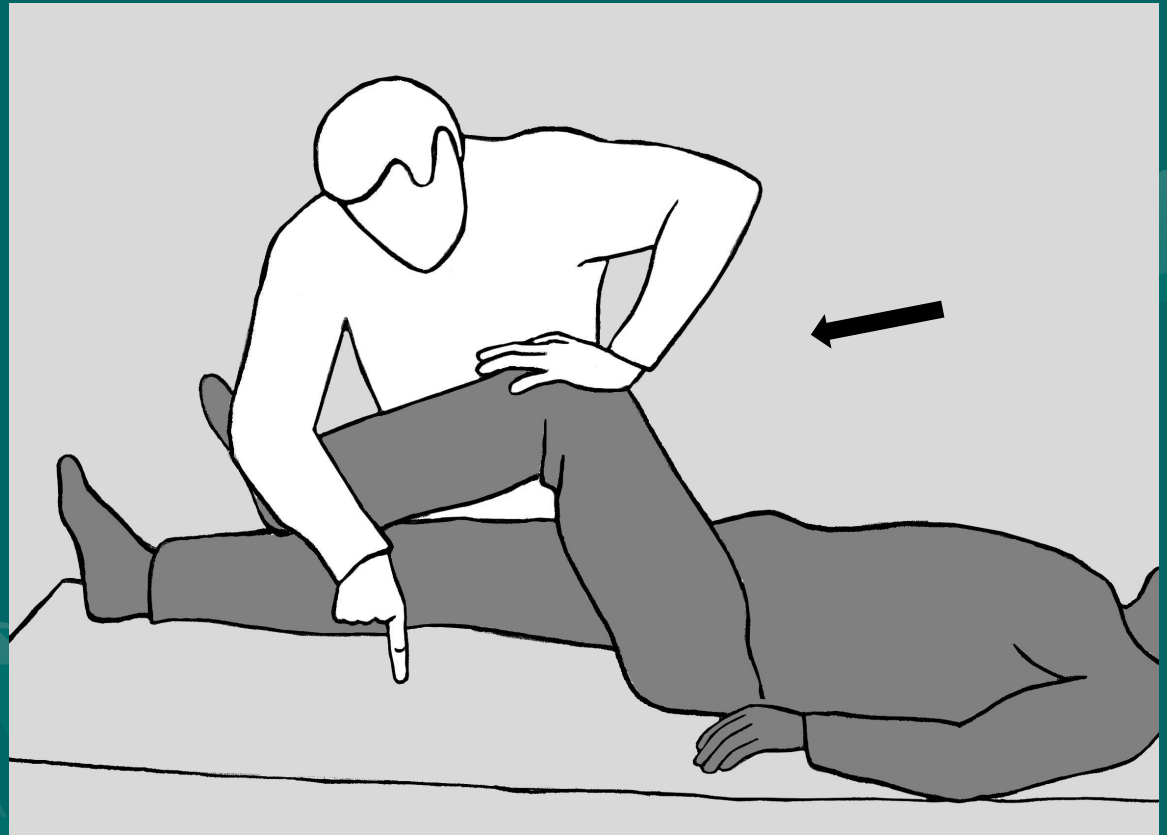
Поверхностная вентральная цепь МЫШЦЫ

- 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



Диагностика

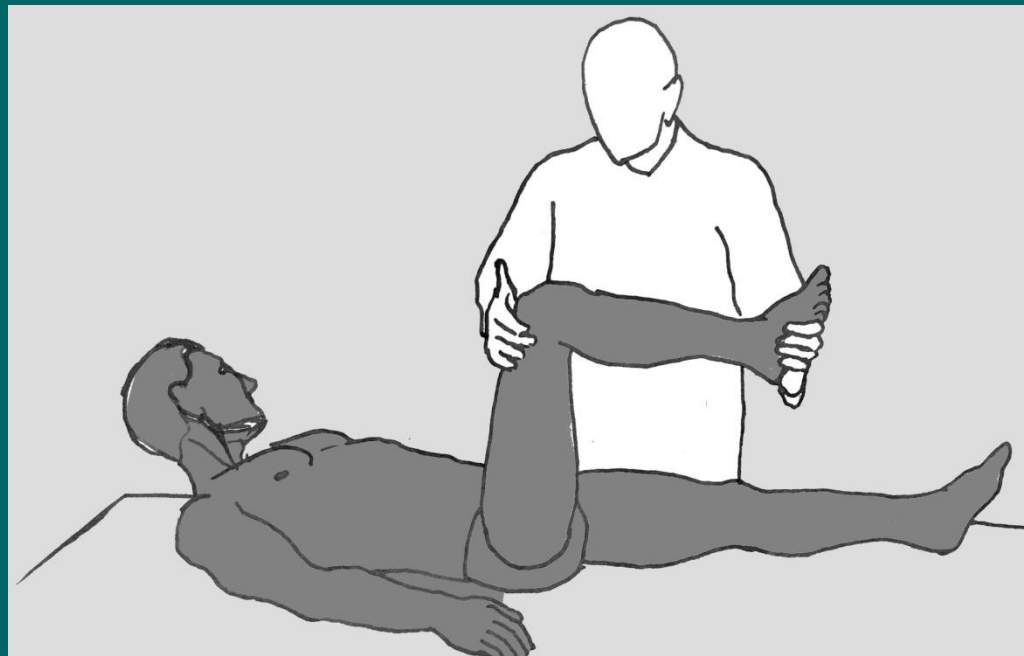
- 2. ММТ
прямой
мышцы
бедра



Диагностика

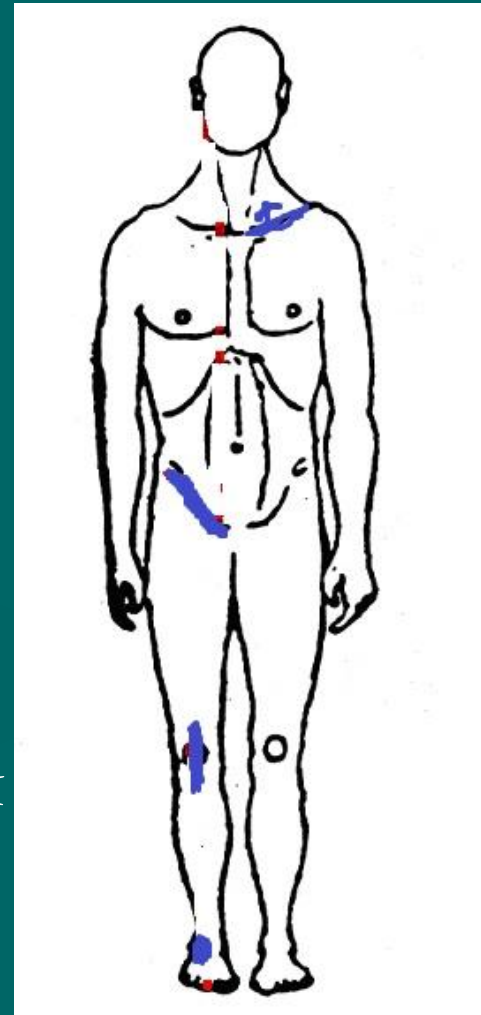
3. Провокация функционального нарушения цепи при помощи концентрического сокращения одной из мышц: сокращение грудино-ключично-сосцевидной мышцы с одноименной стороны — пациент поднимает и ротирует голову

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

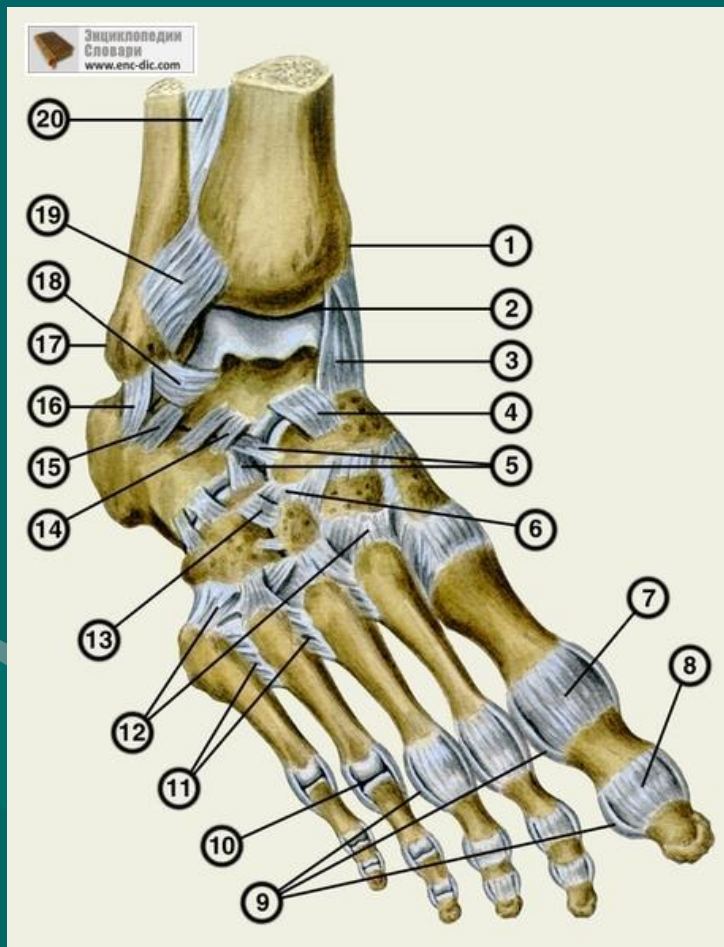


Поверхностная вентральная цепь СВЯЗКИ

- Передняя порция латеральных связок голеностопного сустава
- Широкая связка наколенника
- Паховая связка
- Периост ключицы и связки купола плевры с противоположной стороны

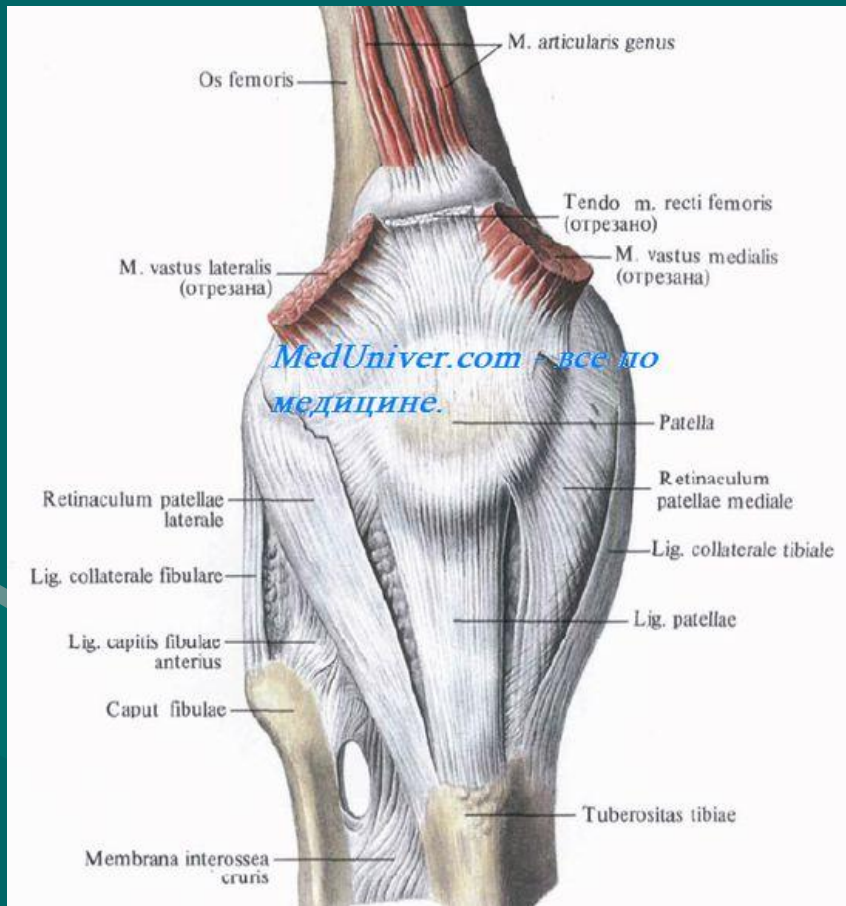


Связки передней поверхности голеностопного сустава



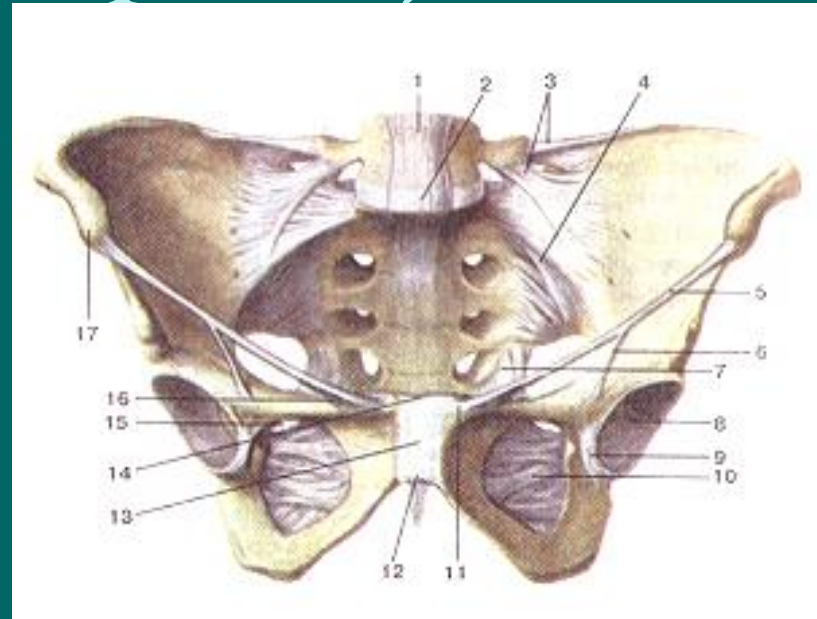
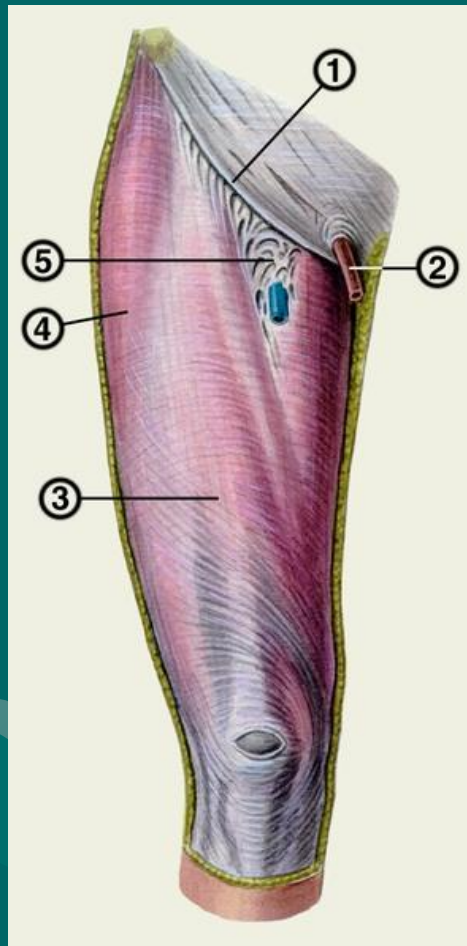
- 4 – тыльная таранно-ладьевидная св.(шопаров ключ)
- 5 – наруж.коллат.св. передний пучок
- 12 – передний аспект св. сустава Лисфранка (предплюсне-плюсневый суст.(ключ Лисфранка))

СВЯЗКИ КОЛЕННОГО СУСТАВА



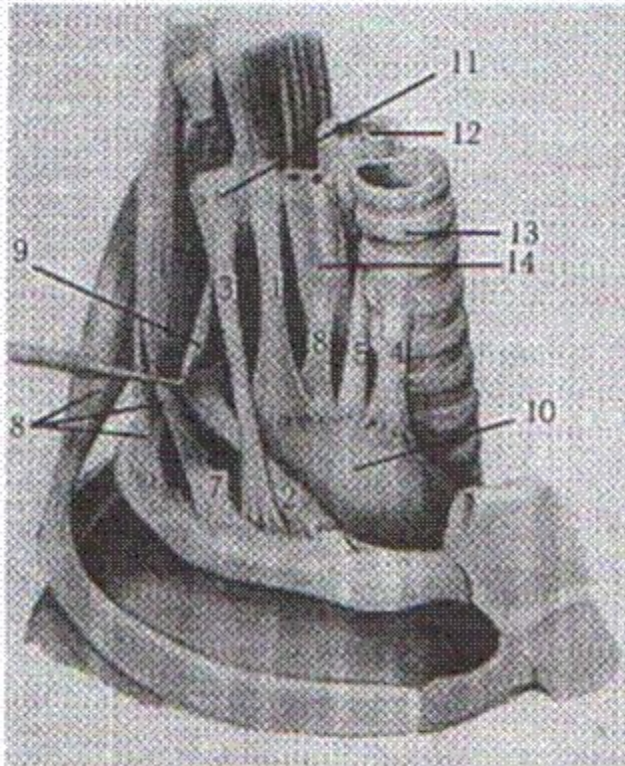
- Широкая св. надколенника
- Лат. и мед. удерживатель надколенника

Паховая (пупартова) связка



- От передней верхней подвздошной ости к лонному симфизу

Связки купола плевры



Связки шейного отдела позвоночника с прилежащими тканями:

- 1 - lig. vertebropleurale;
- 2 - lig. costopleurale;
- 3 - lig. costopleurovertebrale;
- 4 - lig. tracheopleurale;
- 5 - lig. oesophagopleurale;
- 6 - lig. vasopleurale;
- 7 - fascia scaleni;
- 8 - лестничные мышцы (передняя, задняя, нижняя);
- 9 - наименьшая лестничная мышца;
- 10 - легкое;
- 11 - позвонок;
- 12 - пищевод;
- 13 - трахея;
- 14 - крупные сосуды

Связки передней поверхности голеностопного сустава

- Восстановление функции мышц голеностопного сустава
- Поперечное растирание в натянутом положении
- Лигаментозная связь с теми же связками на другой стороне и контрлатерально связки лучезапястного сустава на тыльной поверхности

Связки коленного сустава

- Восстановление функции мышц, окружающих сустав
- Релиз связки надколенника
- Поперечное растирание в натянутом положении
- Лигаментозная связь с противоположным коленным суставом и задней поверхностью локтевого сустава, с задней поверхностью колена на своей стороне

Паховая связка

- Растяжение средней части связки
- Растяжение мест прикрепления связки
- Массаж мест прикрепления связки
- Лигаментозная связь — ключица на контрлатеральной стороне

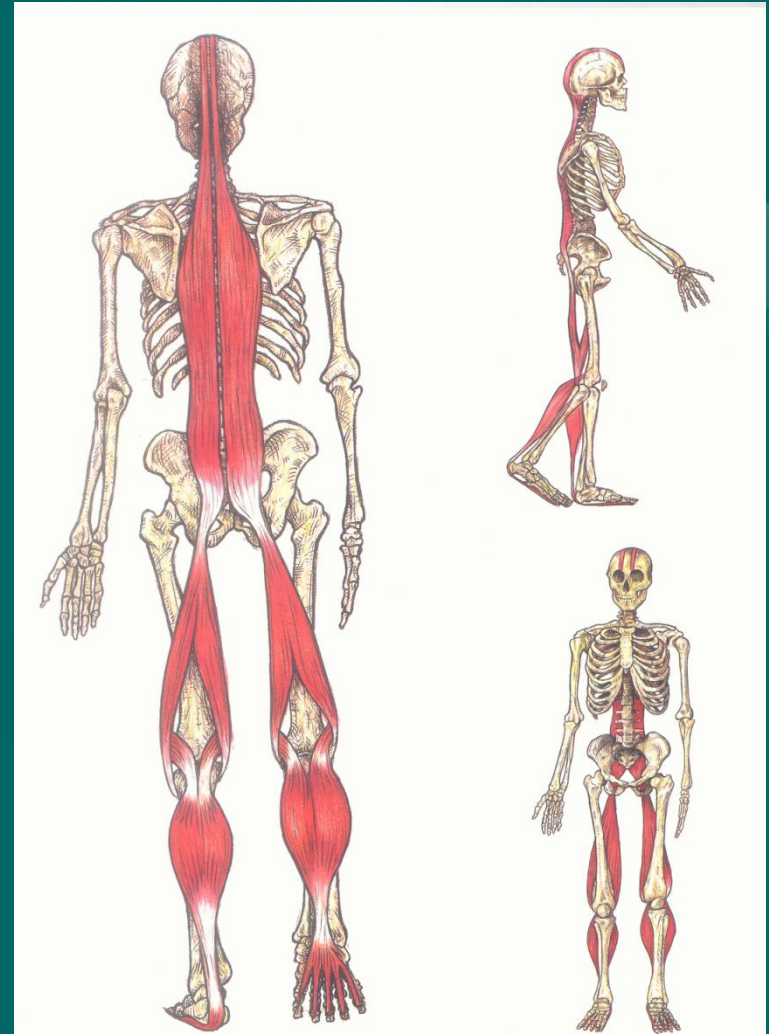
Связки купола плевры

- Связочный релиз
- Восстановление функции лестничных мышц
- Мобилизация 1 ребра
- Лигаментозная связь – с контрлатеральными связками купола плевры, с другими диафрагмами по паттерну шага и дыхания

Поверхностная дорзальная цепь.

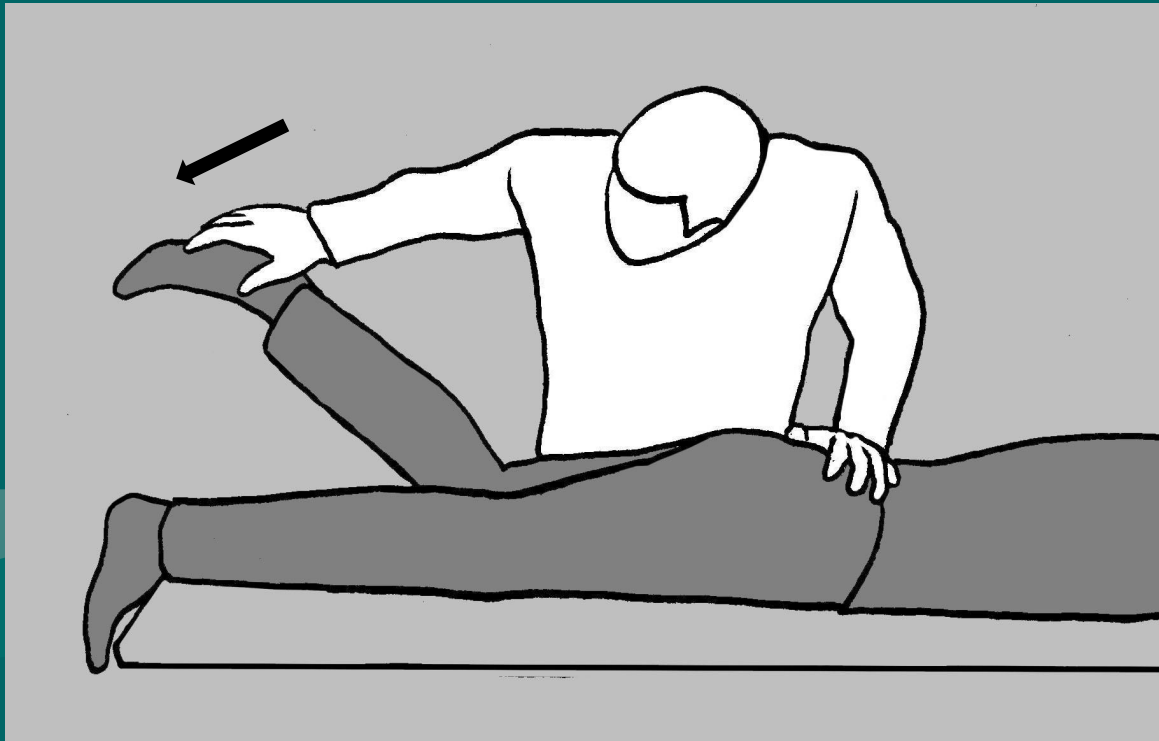
МЫШЦЫ

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



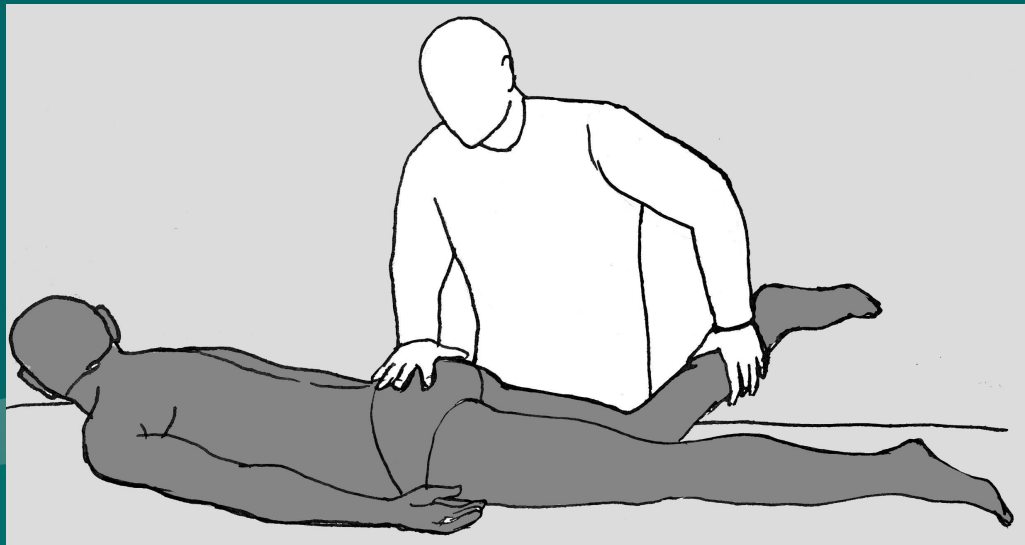
Диагностика

- 2. ММТ разгибателей бедра



Диагностика

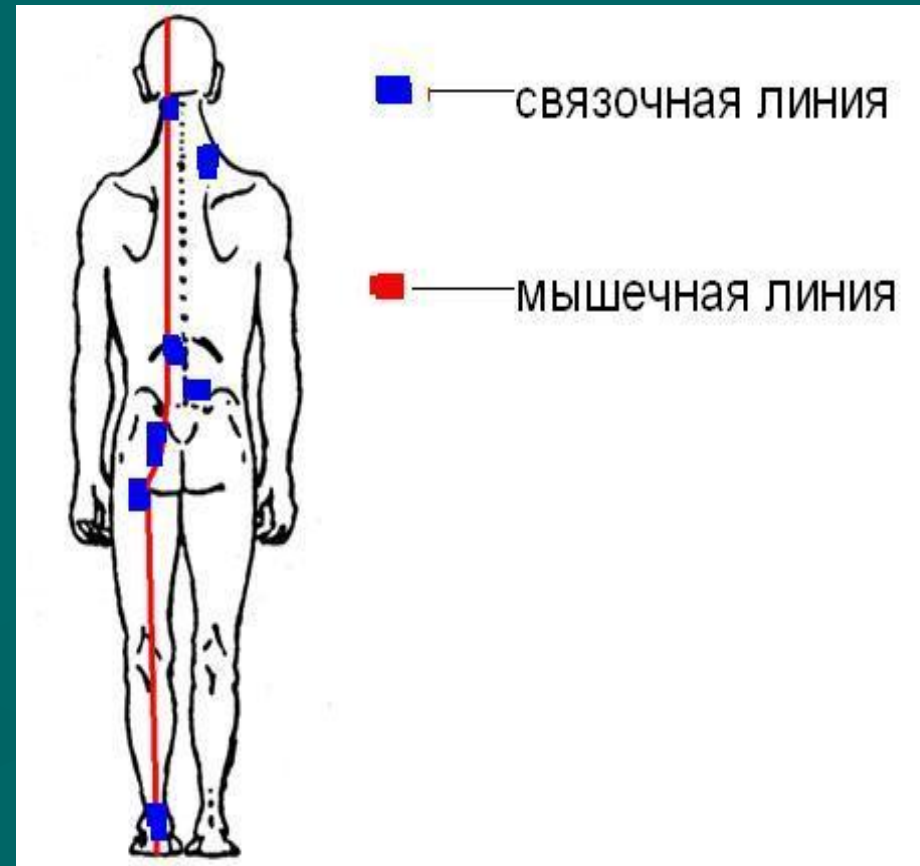
- **3. Провокация функционального нарушения цепи при помощи концентрического сокращения одной из мышц:**
сокращение мышц разгибателей шейного отдела – пациент совершает экстензию шейного отдела и ротирует головы в тестируемую сторону



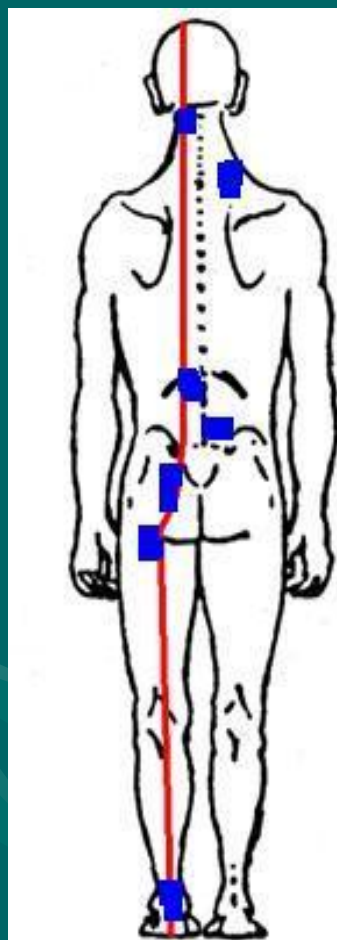
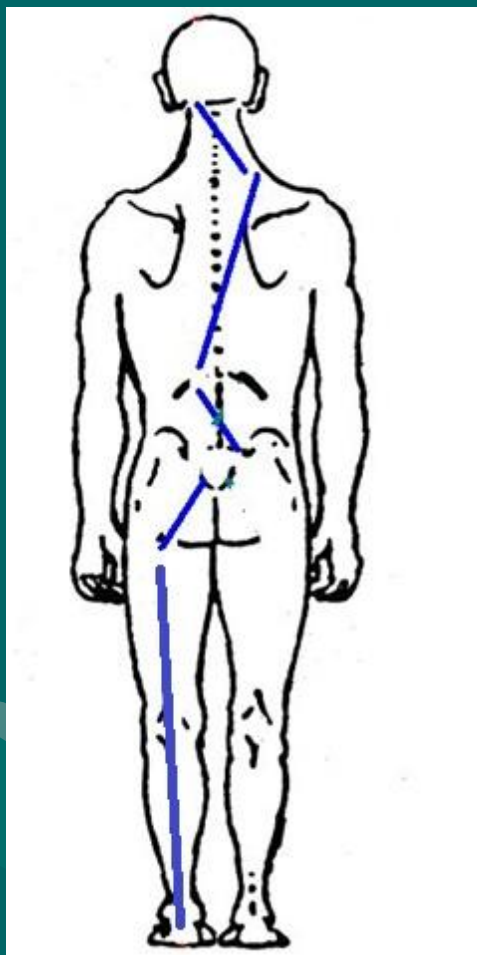
- *В случае дисбаланса в цепи возникает гипотония разгибателей бедра*



СВЯЗКИ

- Подошвенный апоневроз
- Ахиллово сухожилие
- Сухожилие бицепса бедра (ишио-фemorальная связка)
- Сакро-туберальная связка
- Илио-люмбальная связка с противоположной стороны
- Ножка диафрагмы
- Связки купола плевры с противоположной стороны
- Короткие экстензоры шеи



Связочная линия задней цепи



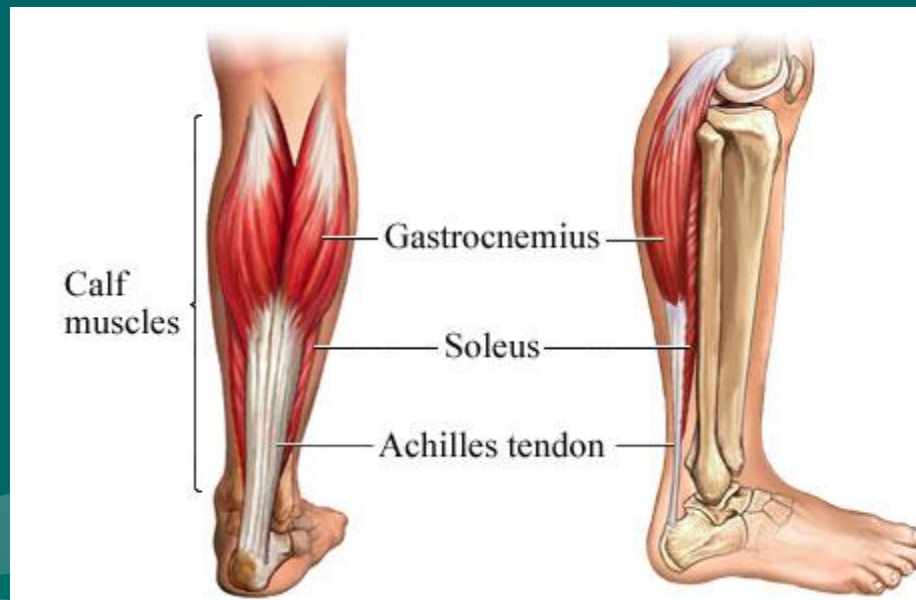
-  — связочная линия
-  — мышечная линия

Подошвенный апоневроз

- от передне-медиальной поверхности пяточной кости к основаниям проксимальных фаланг пальцев



АХИЛЛОВО СУХОЖИЛИЕ



Связки задней поверхности коленного сустава

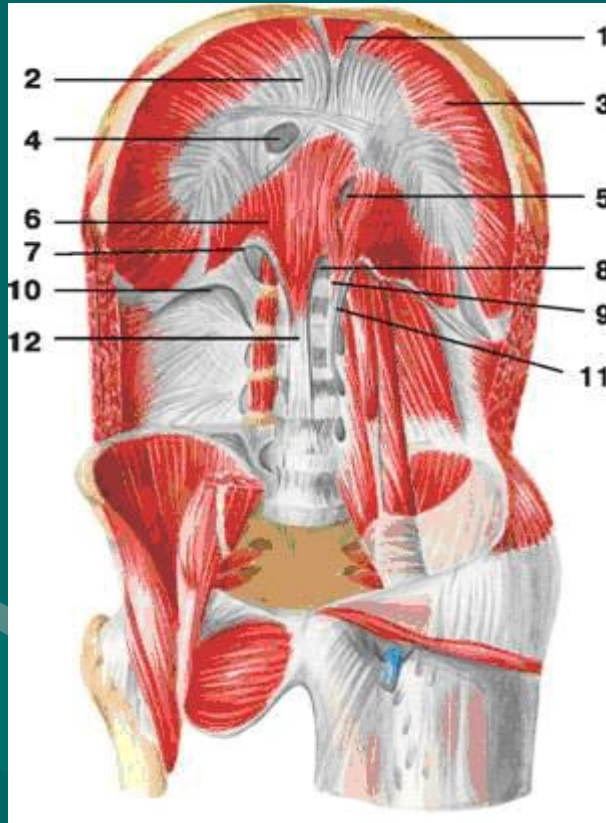


- Большеберцовая коллат.св. – сух. Мед.головки икроножной м-цы и полусухожильной, полумембранозной м-ц
- Малоберцовая коллат.св. – сух. Лат.головки икроножной м-цы и бицепса бедра

Ишио-фemorальная, сакротуберальная и илиолюмбальная связки

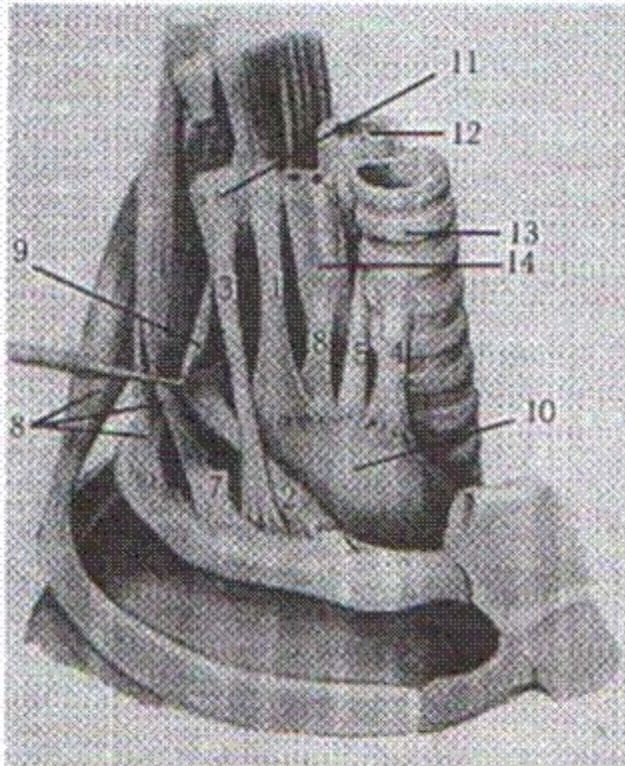


Ножки диафрагмы



- Медиальная – между телом и поперечным L1, под ней расположена подвздошно-поясничная мышца
- Латеральная – между телом L1 и 12 ребром, под ней расположена квадратная мышца поясницы
- Срединная – сухожильное кольцо вокруг аорты

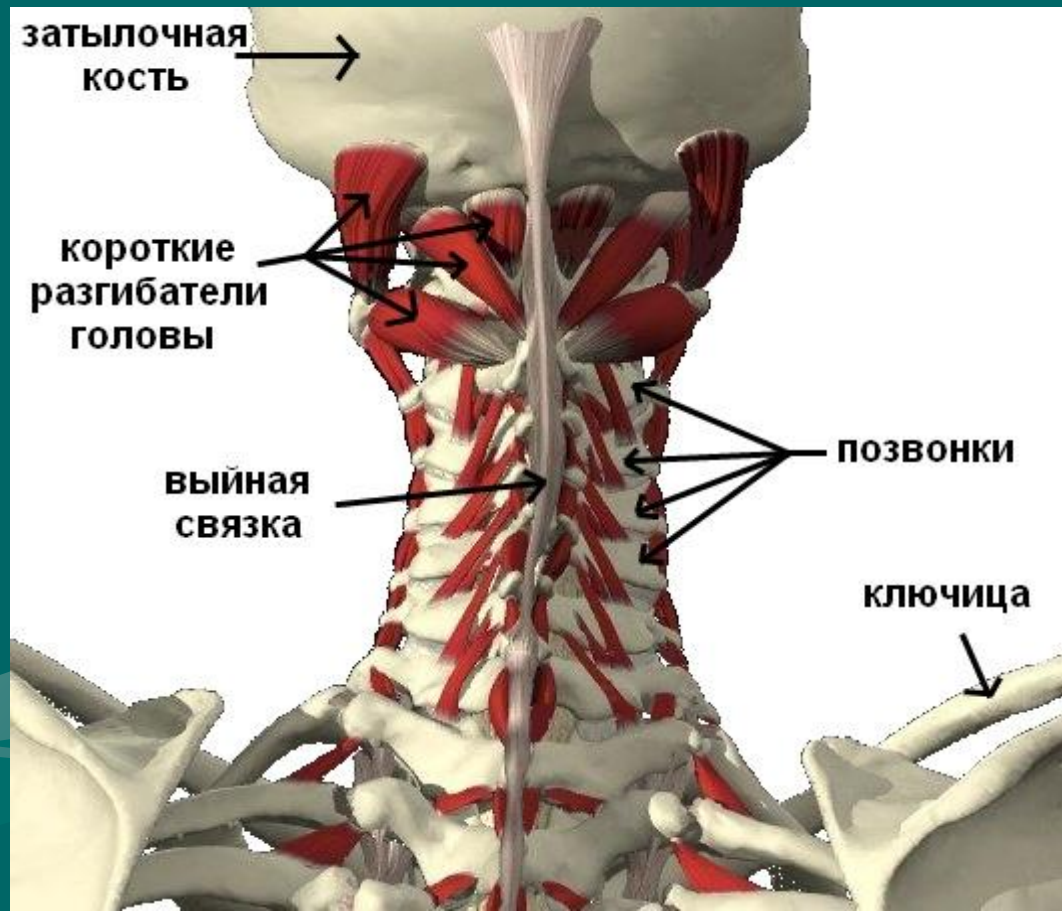
Связки купола плевры



Связки шейного отдела позвоночника с прилежащими тканями:

- 1 - lig. vertebropleurale;
- 2 - lig. costopleurale;
- 3 - lig. costopleurovertebrale;
- 4 - lig. tracheopleurale;
- 5 - lig. oesophagopleurale;
- 6 - lig. vasopleurale;
- 7 - fascia scaleni;
- 8 - лестничные мышцы (передняя, задняя, нижняя);
- 9 - наименьшая лестничная мышца;
- 10 - легкое;
- 11 - позвонок;
- 12 - пищевод;
- 13 - трахея;
- 14 - крупные сосуды

Короткие разгибатели шеи



Подошвенный апоневроз

- Триггерные точки
- Фасциальное укорочение
- Восстановление функции икроножной и камбаловидной мышц
- Лигаментозная связь – контрлатеральный апоневроз, ладонная фасция на контрлатеральной стороне, связки своей цепи

Ахиллово сухожилие

- Восстановление функции икроножной и камбаловидной мышц
- Вибрационный массаж
- Массаж поперек хода волокон в положении натяжения
- Лигаментозная связь – контрлатеральное сухожилие икроножной мышцы, сухожилие сгибателя запястья на контрлатеральной стороне, связки своей цепи

Связки задней поверхности коленного сустава

- Восстановление функции мышц коленного сустава (подколенной, икроножной, камбаловидной, экстензоров бедра)
- Связочный релиз
- Лигаментозная связь с передней поверхностью локтевого сустава (сухожилие бицепса плеча, плечелучевой мышцы и круглого пронатора), с передней поверхностью КС на своей стороне, с задней поверхностью – на противоположной, со связками своей цепи

Ишио-фemorальная связка

- Восстановление функции экстензоров бедра
- Связочный релиз, вибрационный массаж
- Лигаментозная связь – сухожилия большой и малой круглой мышц



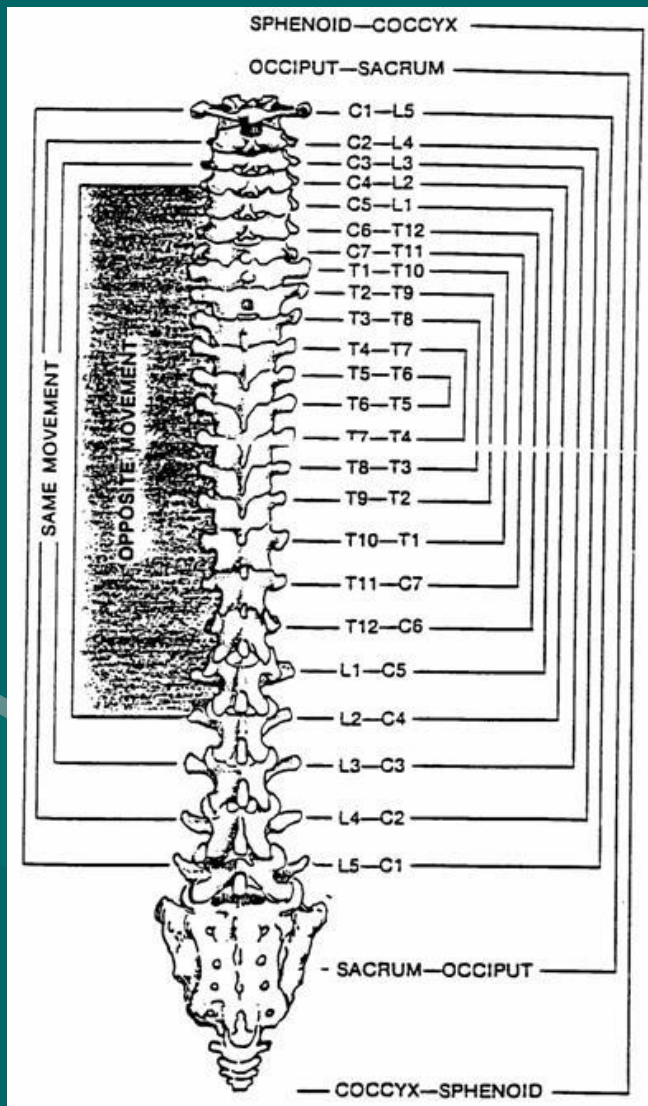
Сакро-туберальная связка

- Восстановление функции больших ягодичных мышц
- Связочный релиз, ритмический массаж
- Аутомобилизация
- Лизаментозная связь — со связками своей цепи по паттерну шага, со связками контрлатеральной цепи по паттерну дыхания

Илио-люмбальная связка

- Восстановление функции больших ягодичных мышц (стабилизация таза), длинных экстензоров спины, квадратной мышцы поясницы
- Ритмический массаж, связочный релиз
- Лигаментозная связь – по паттерну шага, по правилу сводных братьев Ловетт

Правило сводных братьев Ловетт



- Ассоциативная связь на контрлатеральной стороне C1-L5, C2-L4, C3-L3, C4-L2 и т.д.

Ножки диафрагмы

- Лечение триггерных пунктов в диафрагме, восстановление прямых и косых мышц живота, мобилизация нижних ребер
- Ритмический массаж ножки диафрагмы, связочный релиз+дыхание
- Лигаментозная связь – с контрлатеральной ножкой, с другими диафрагмами по паттерну дыхания и шага, со связками своей цепи по паттерну шага

Массаж ножек диафрагмы

- ММТ флекторов плеча с двух сторон одновременно, ноги согнуты в коленях → гипотония с одной стороны
- Ротация коленей в одну сторону + ретест → восстановление тонуса
- Если тонус не восстановился → ротация коленей в другую сторону + ретест → восстановление тонуса
- Массаж ножки диафрагмы со стороны, восстанавливающей тонус, с сохранением ротации коленей
- Повтор алгоритма с другой стороны

Массаж ножек диафрагмы

- После восстановления тонуса попросить пациента сделать глубокий вдох и задержать дыхание – ретест
- Если тонус снизился – повтор ротации коленей
- Если тонус не восстановился ни в одном положении ротации – снижение тонуса не связано с диафрагмой (локально проблема мышцы, АКС, иннервации С4-5-6 и пр.)

Массаж ножек диафрагмы

- Пациент делает максимальную инверсию стопы + ретест
- Снижение тонуса дельтовидной мышцы говорит о вовлеченности глубоинной МФЦ (но проблема диафрагмы не приоритетна, диафрагма страдает вторично)
- Если тонус не восстановился – проблема краниальная

Связки купола плевры

- Связочный релиз
- Восстановление функции лестничных мышц
- Мобилизация 1 ребра
- Лигаментозная связь – с контрлатеральными связками купола плевры, с другими диафрагмами по паттерну шага и дыхания

Короткие экстензоры шеи

- Массаж подзатылочной области
- Восстановление функции длинных экстензоров шеи (массаж)
- Окципитальный релиз

