

2.09.2022
Леч.ф-т БГМУ



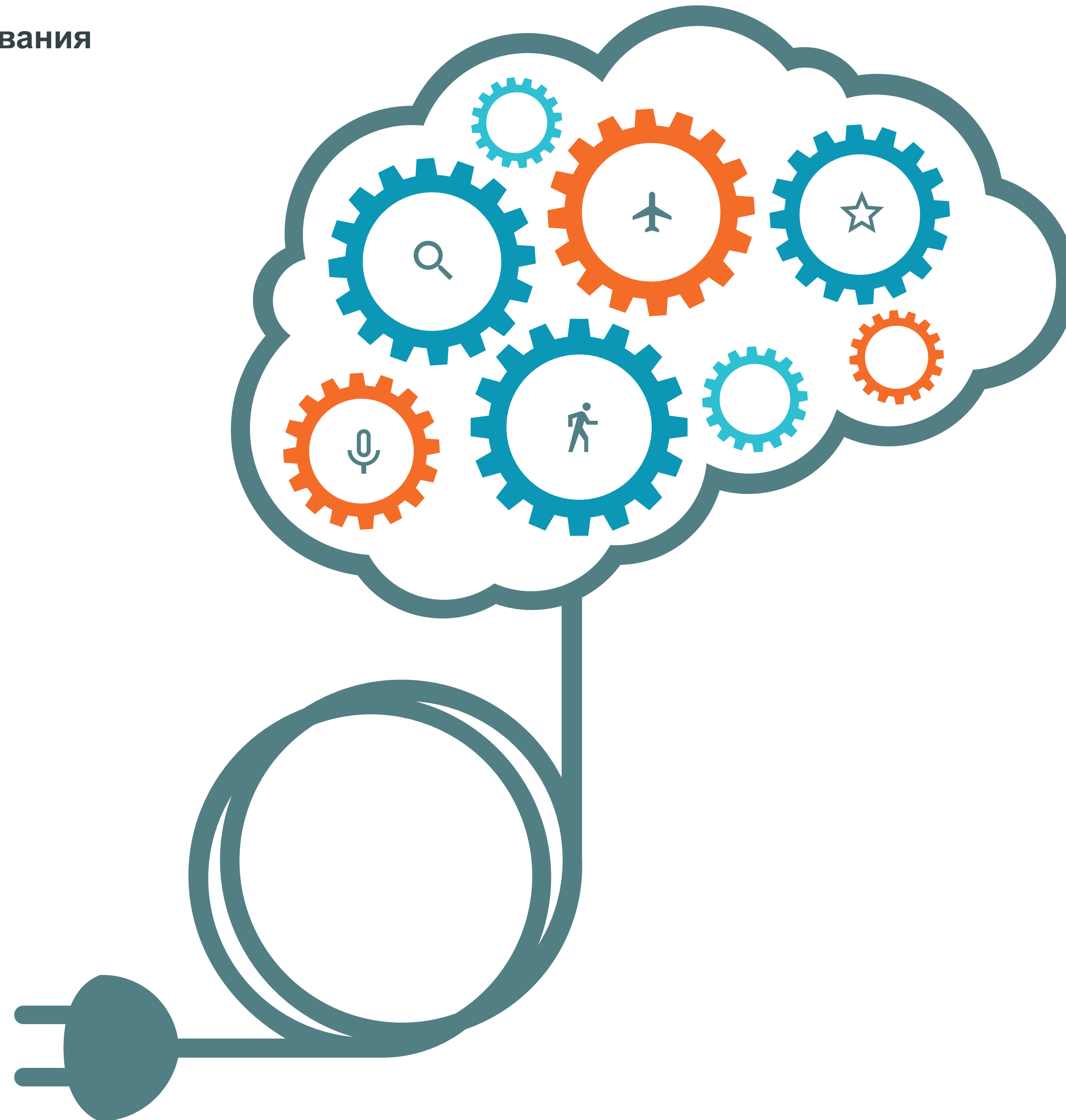
Двигательная функция и ее расстройства. Синдромы нарушения произвольных движений (параличи, парезы).

ПЛАН ЛЕКЦИИ

1 Анатомические образования

2 Принцип работы

3 Симптомы поражения



4 Синдромы поражения

5 Методики осмотра

6 Клинические примеры

- ВИДЕО - пациент

Cortex

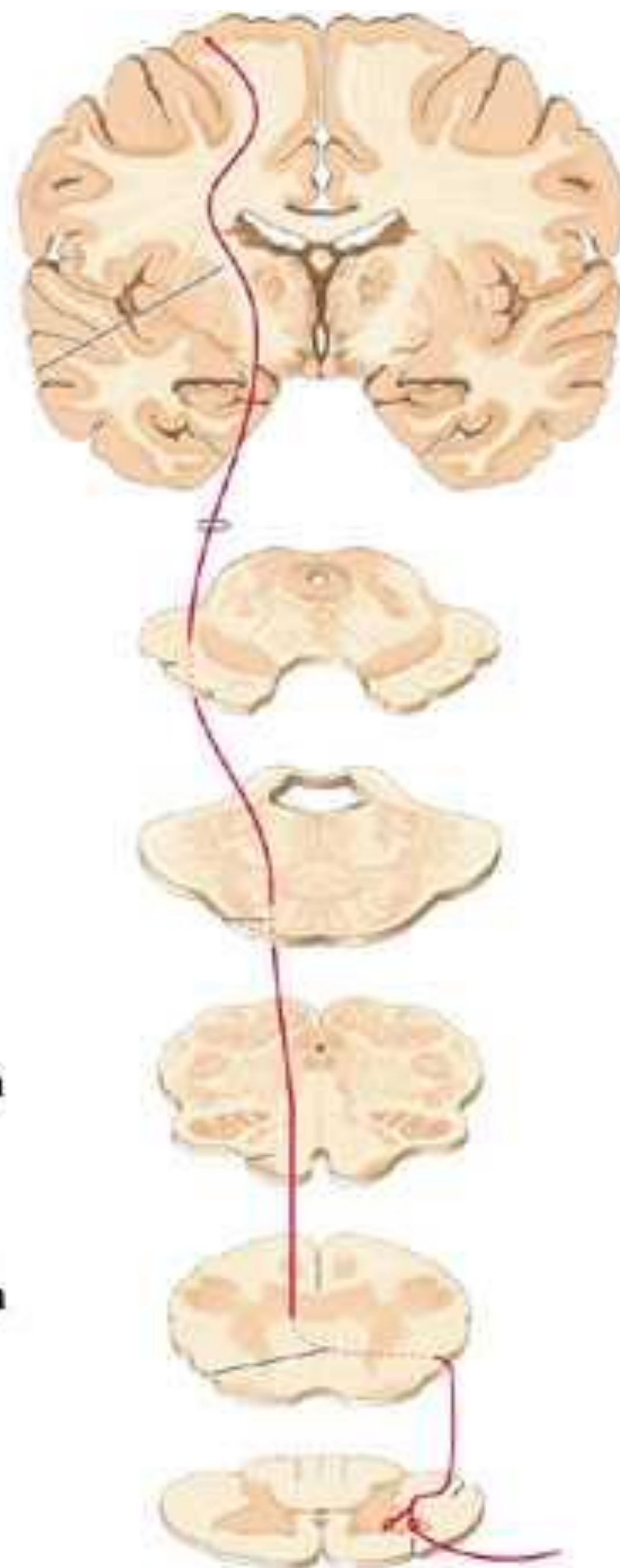
Midbrain

Middle Pons

Middle medulla

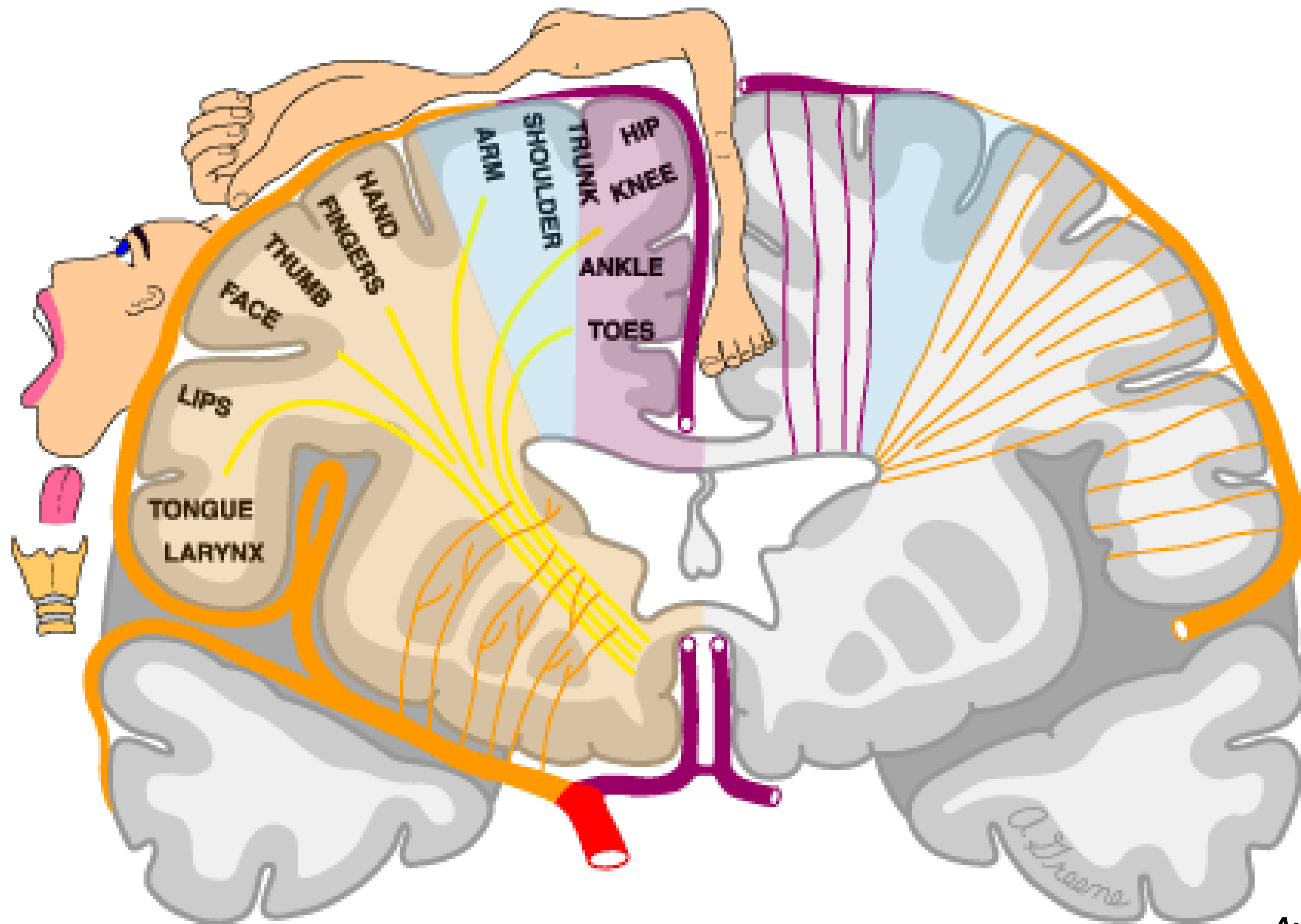
Caudal medulla

Spinal cord



Пира- мидный (корти- коспи- наль- ный) путь

Кора – прецентральная извилина – 1-й нейрон



Cortex

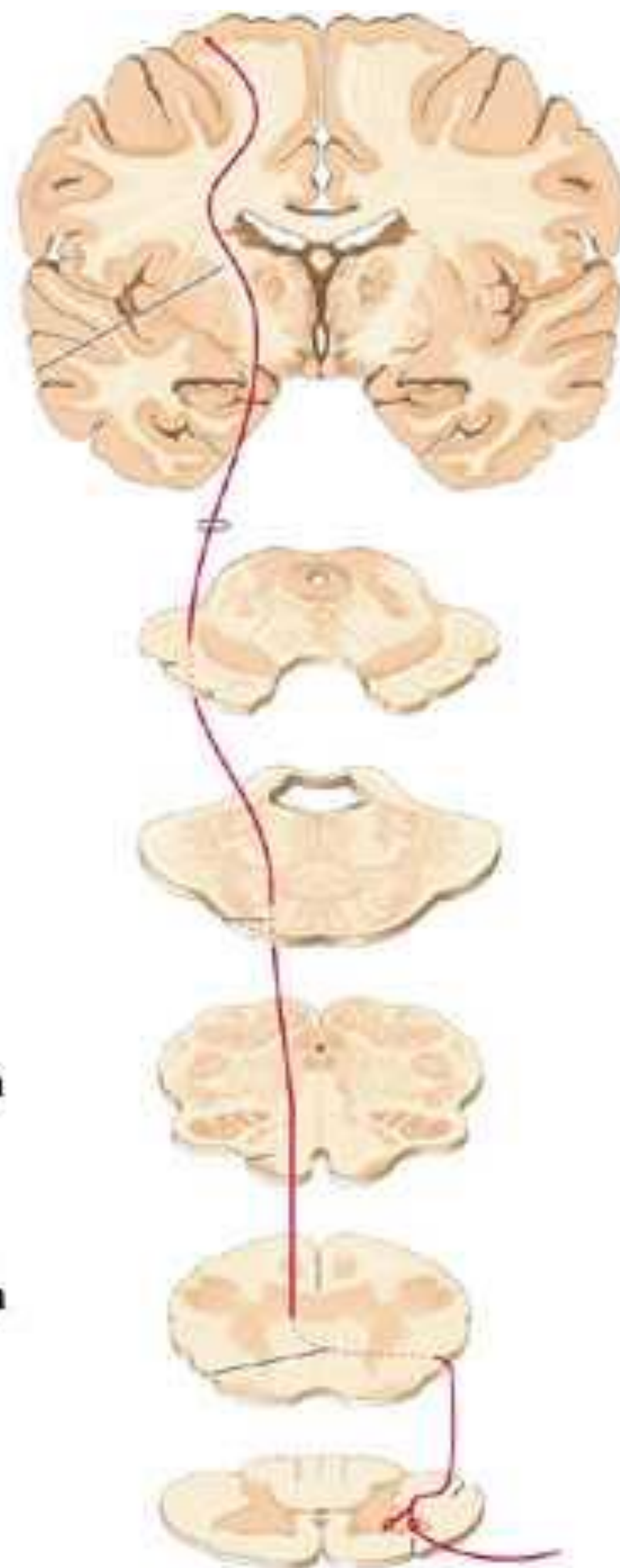
Midbrain

Middle Pons

Middle medulla

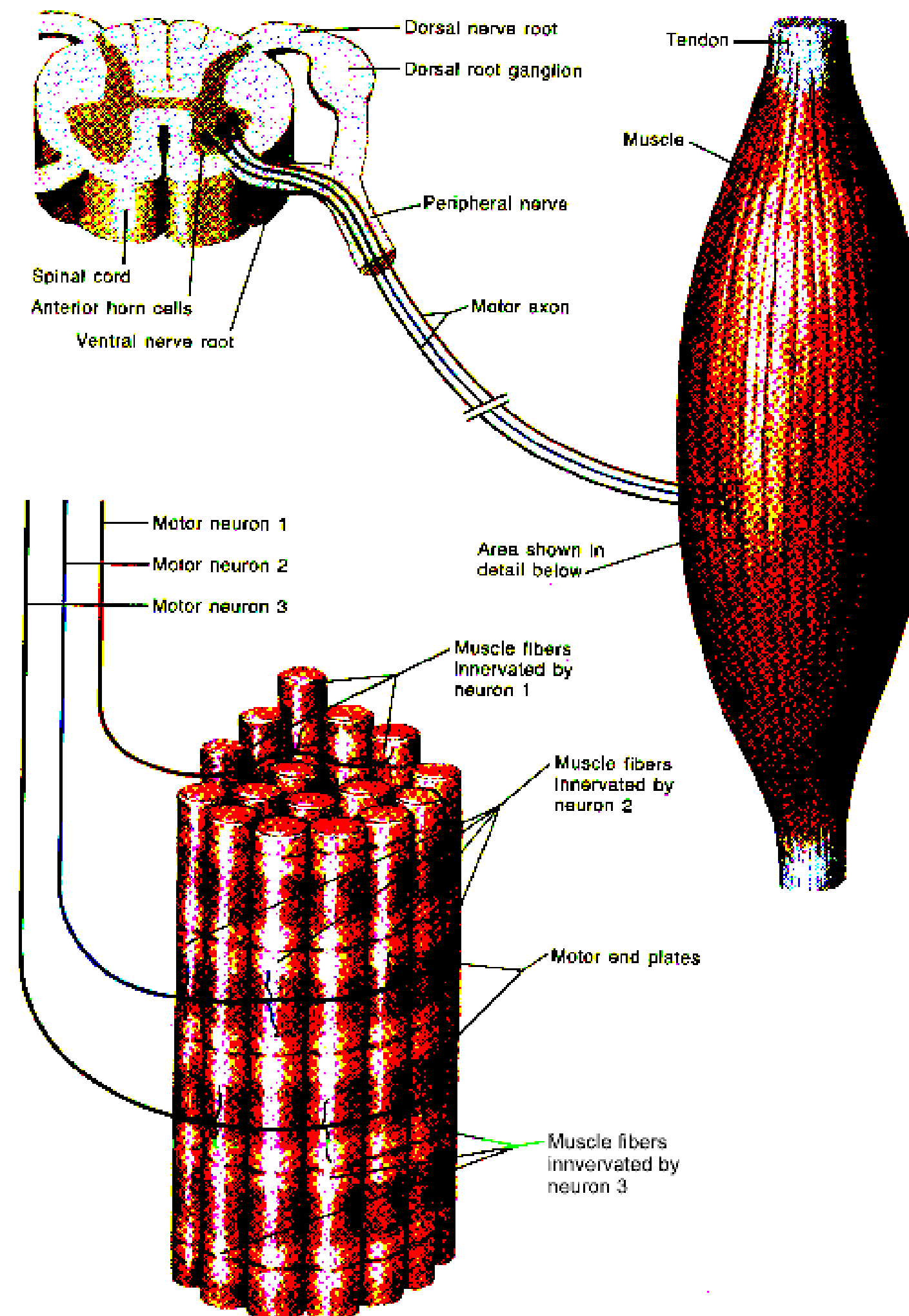
Caudal medulla

Spinal cord



Пира- мидный (корти- коспи- наль- ный) путь

Спинной мозг – передние рога – 2-й нейрон



Если есть перерыв на любом отрезке пирамидного пути

- Паралич
(плегия)
- Парез



Клиническая оценка

https://www.youtube.com/watch?v=y4cil8Ly_gw&list=PL92rzmNUdEJRjxUKI87u2mMIdVQ6bDR6J&index=1



Ахмадеева Л.Р., 2022г.

Поза / положение





BAD POSTURE

VS

GOOD POSTURE

General Observation:
Spontaneous

- Posture
- Movement



▪ Reduced Spine Motion



▪ Neck & Back Pain



▪ Chronic Fatigue



▪ Bad Blood Circulation



▪ Potential Disc Herniation



More Energy



Looking Good



Prevents Backache



Joint Protection



Spine Protection



Posture Affects Function

Consider posture of extremities, not just trunk and neck

- Position of the eyes
- Produces abnormal strain on muscles and other soft tissue structures
- Can compress nerves and blood vessels
- Changes the position of the COM in relation to the BOS
 - COM- center of mass
 - BOS- base of support
- Impacts UE ROM
- Impacts respiratory function
- For every action, there is an equal and opposite reaction!!



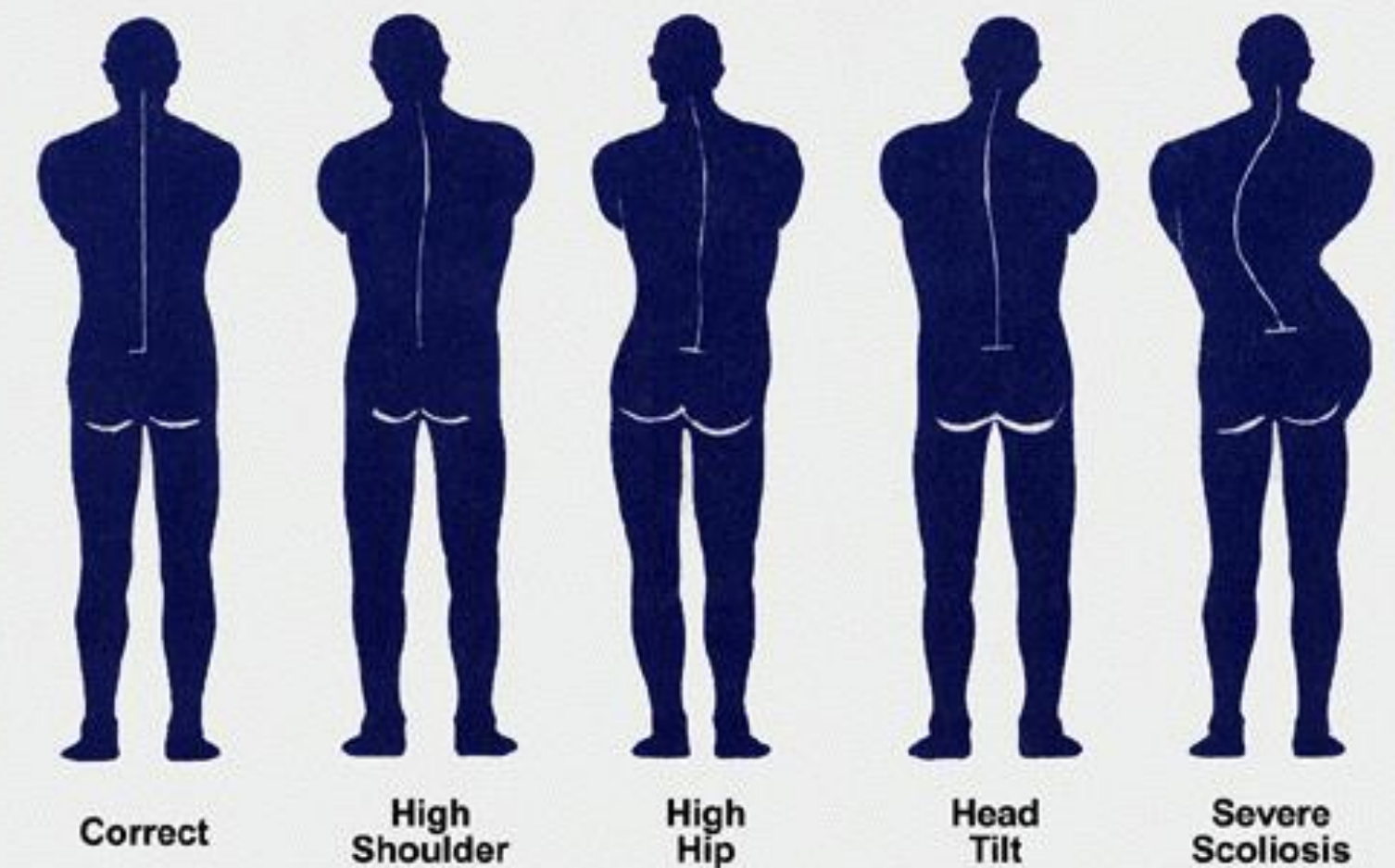
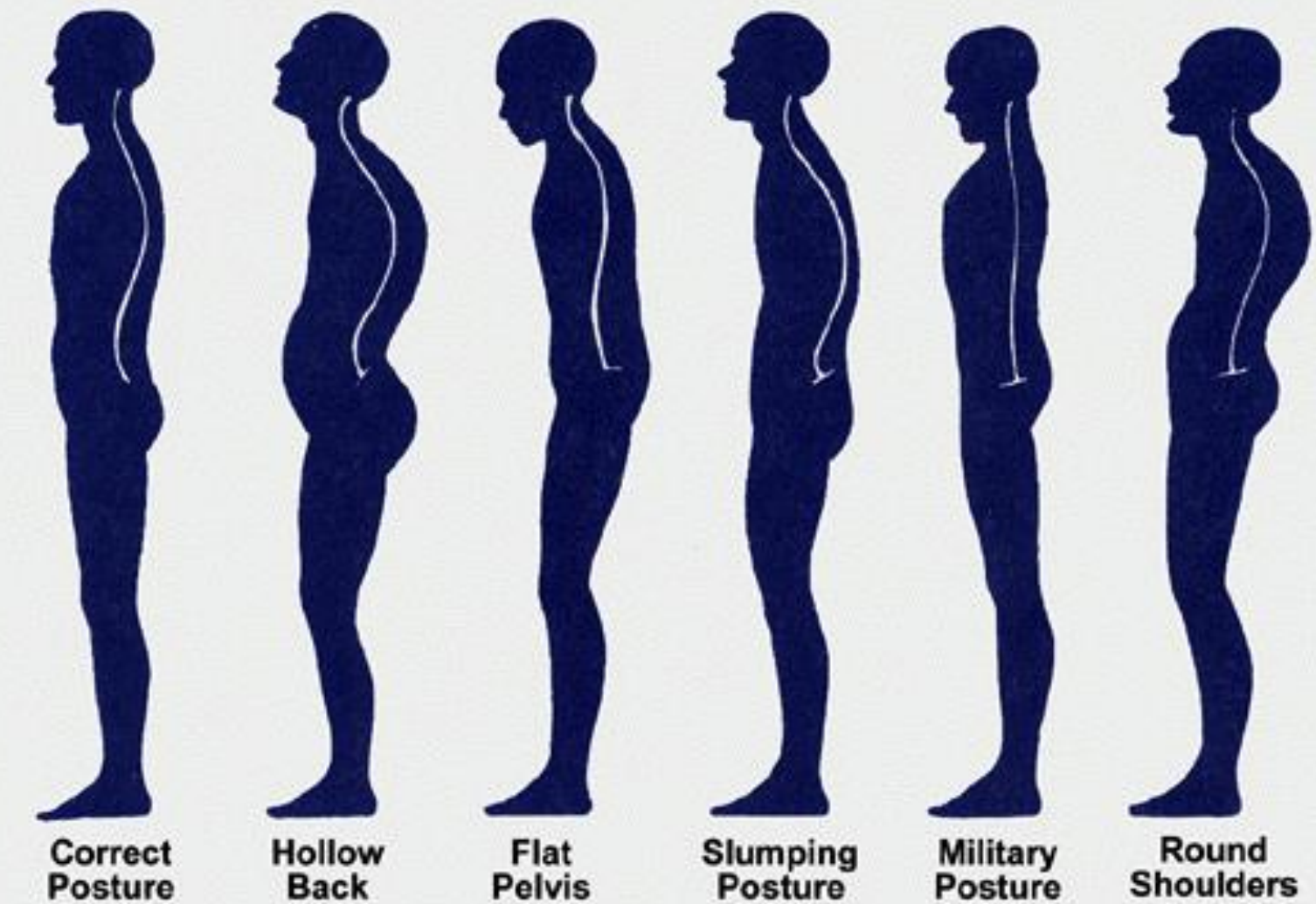
Robinson C.A., 2020z.

General Observation

Use your eyes and your hands

- Symmetry
- Alignment
- Muscle bulk

LOOK AT YOUR POSTURE... OTHERS DO



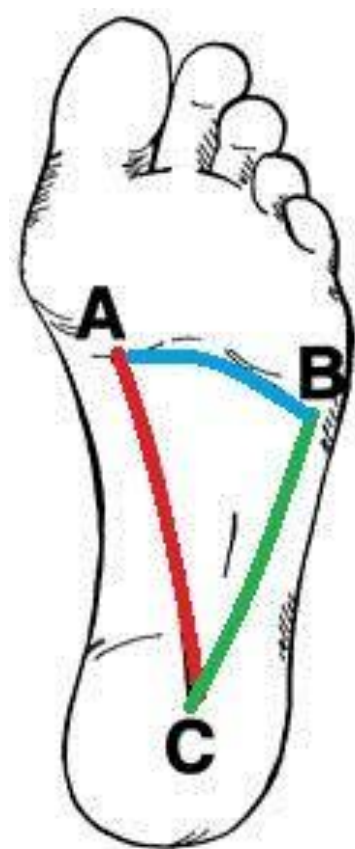
Robinson C.A., 2020a.

Objective Examination - Musculoskeletal

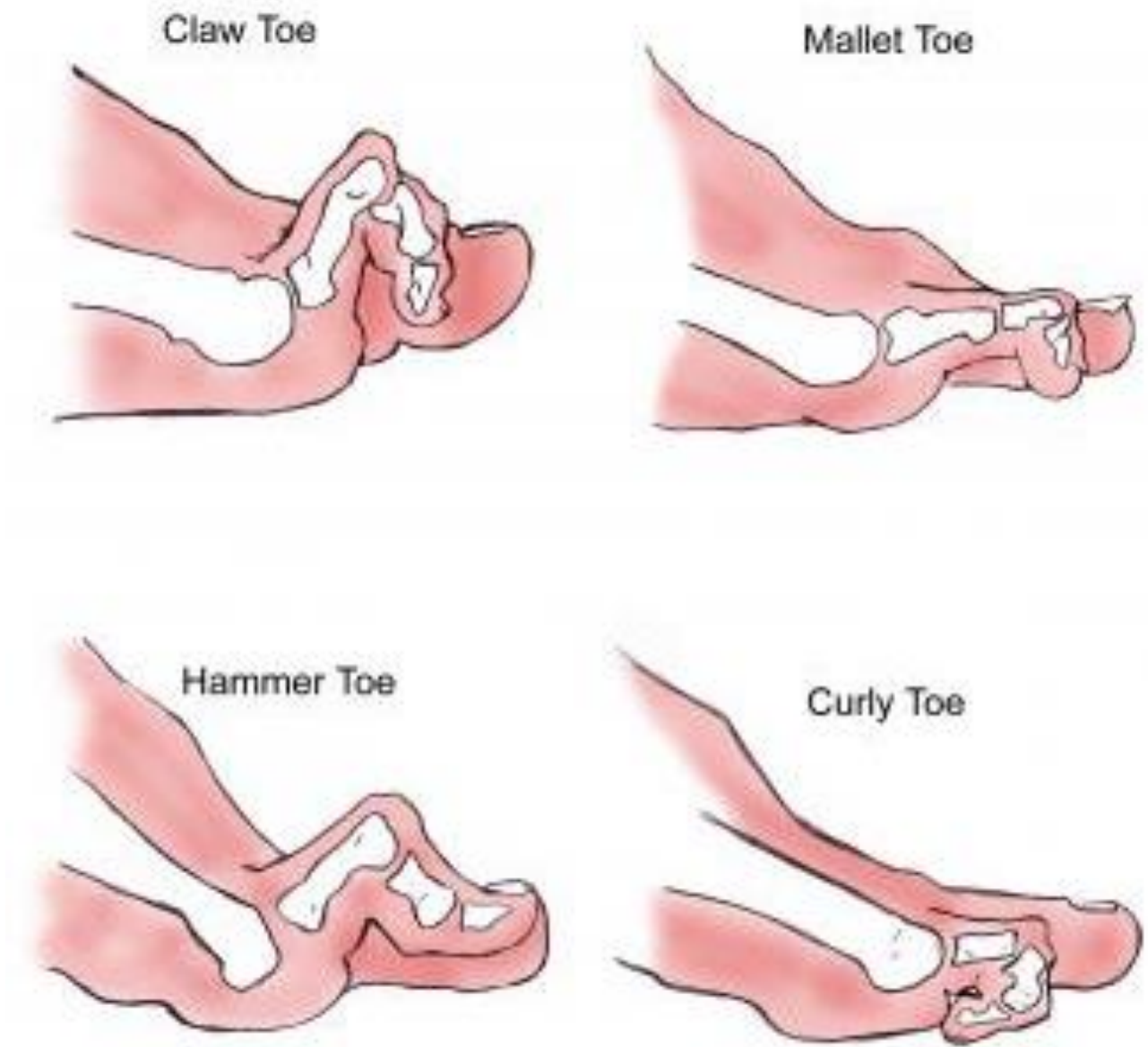
- Foot and Toes

Observe for calluses in unexpected locations

Longitudinal Arch



Horizontal Arch



Hallux Valgus



Calluses

Objective Examination - Musculoskeletal



Anterior Pelvic Tilt



Pelvic Obliquity



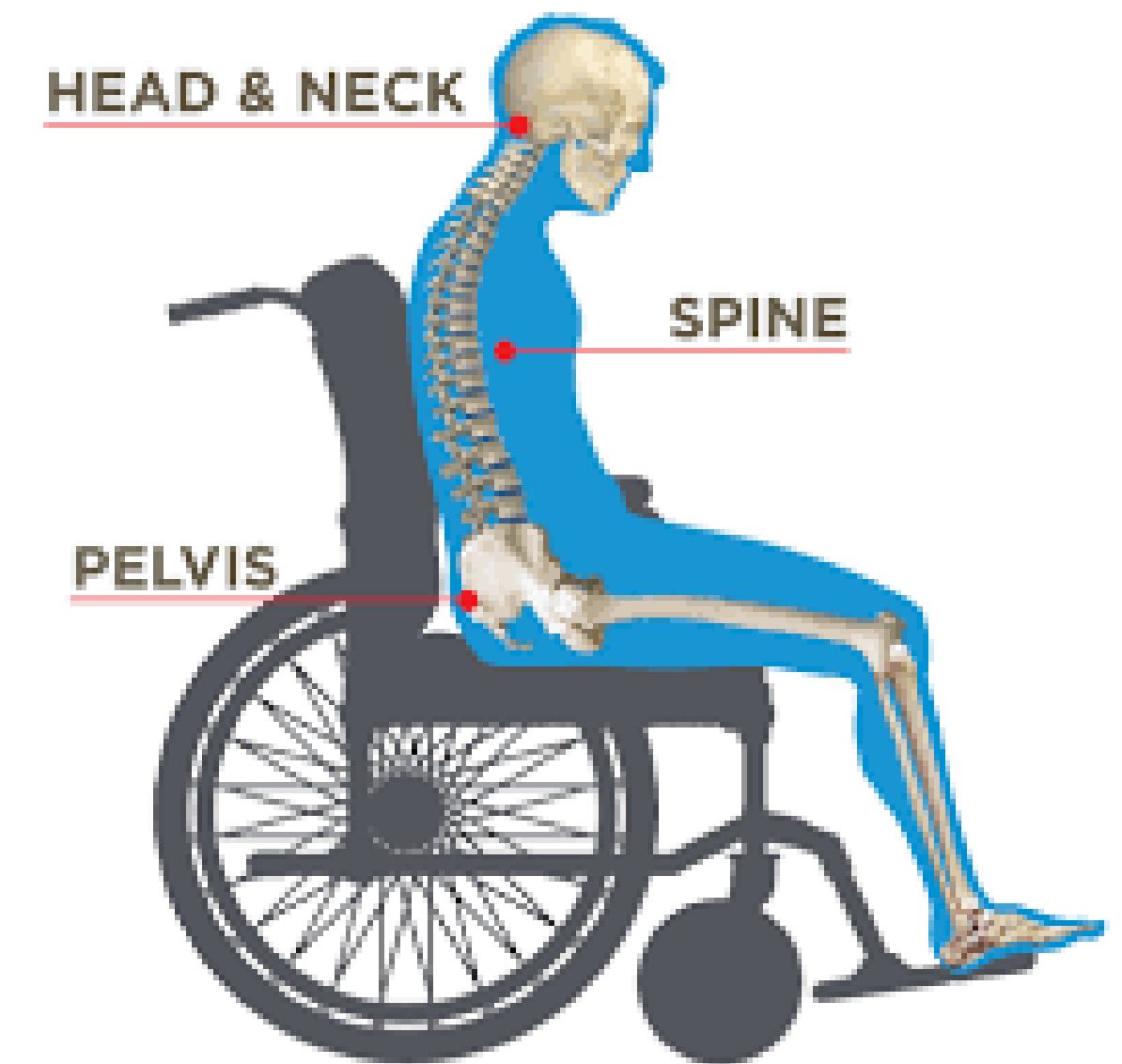
Pelvic Rotation



Posterior Pelvic Tilt



Windswept Deformity

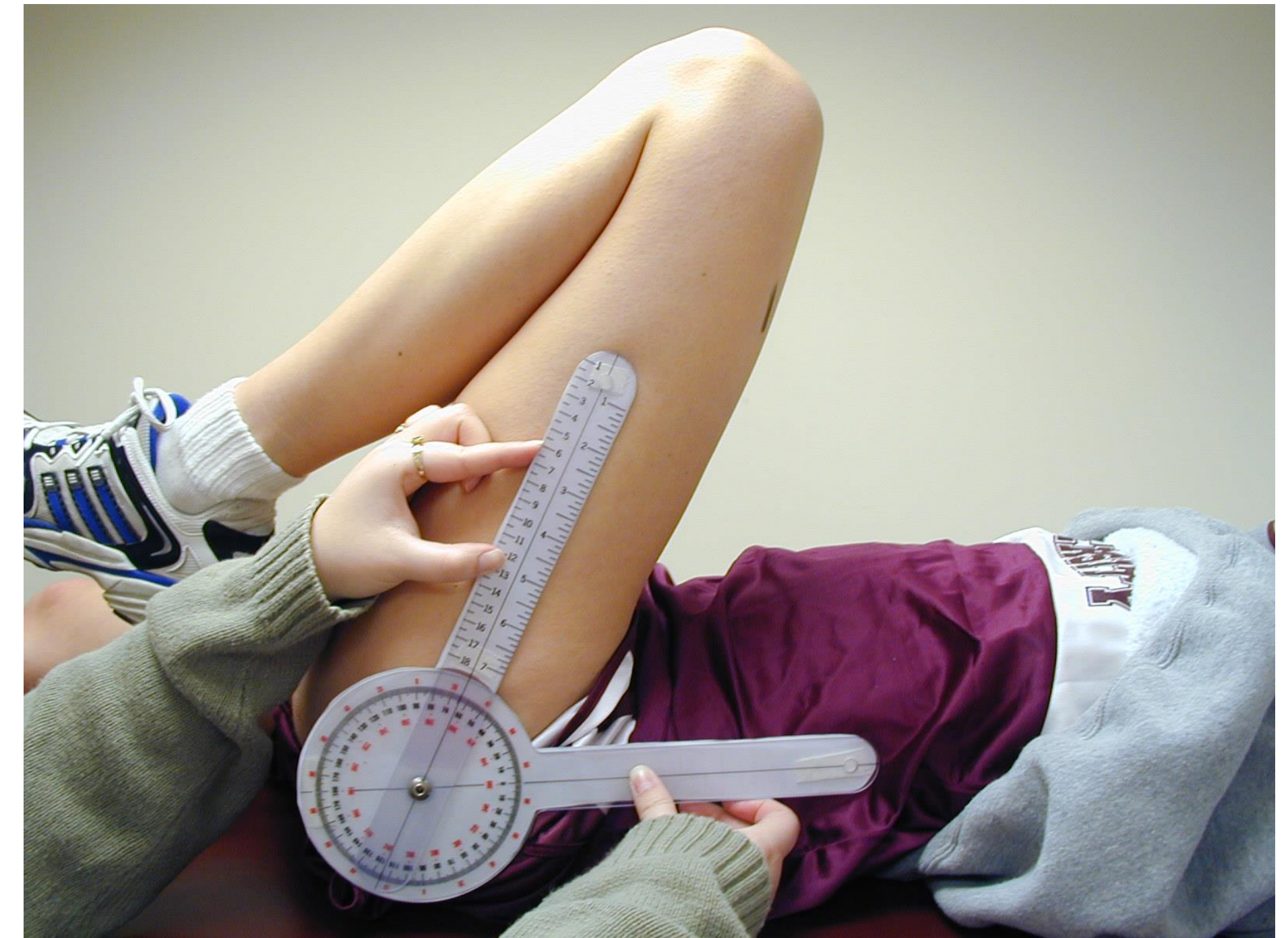




Объем активных и пассивных движений

Hip Flexion (0°-115° to 125°) w/ knee flexed

- **Position-** supine, knee extended, end with knee fully flexed.
- **Axis-** 1 finger breath superior/anterior to greater trochanter
- **Stationary Arm-** parallel to long axis of trunk
- **Moving Arm-** midline of femur toward lateral epicondyle
- **Stabilization-** pelvis stabilized by opposite LE. Do not allow posterior pelvic tilt.





Походка



<https://www.youtube.com/watch?v=x8ToBi9JYWI>





Сила МЫШЦ



Баллы	%	Критерии
0		Нет движений
1	0-5	Элементы движений, нет движений в суставе
2	5-20	Минимальные движения
3	20-50	Возможны движения против силы тяжести
4	50-90	Хорошая сила, но еще не нормальная
5	90-100	Нормальная сила

Manual Muscle Testing Principles

- Subject assumes standardized testing position
- Muscle is moved actively through full range of motion to confirm at 3/5 strength
- Resistance is applied at the furthest distance of the body segment
 - Do not cross more than one joint
- If 3/5 strength demonstrated
 - Patient actively moves to mid-range of muscle
 - Resistance applied in opposite direction of motion
 - Resistance applied at furthest point along body segment, without crossing a second joint
- If 3/5 strength not demonstrated
 - Repeat motion in gravity minimized position

Shoulder Abduction

Supraspinatus and Middle Deltoid

- **Position-** short sit
- **Movement-** abduct arm from 0° to 180°
- **Resistance-** shoulder abducted 90° with palm down, force downward through distal humerus
- **Stabilization-** same or opposite shoulder



Wrist Extension

Extensor Carpi Radialis Longus, Extensor Carpi Radialis Brevis, Extensor Carpi Ulnaris

- **Position-** short sit, arm at side, elbow flexed 90° , forearm pronated (or sit with forearm pronated, supported on table)
- **Movement-** extend wrist
- **Resistance-** dorsum of hand into wrist flexion
- **Stabilization-** forearm



Hip Flexion

- **Position-** short sit, post pelvic tilt, hold edge of table
- **Movement-** hip flexion in sagittal plane from 90°-120°
- **Resistance-** anterior surface of thigh proximal to knee
- **Stabilization-** opposite pelvis



Knee Flexion

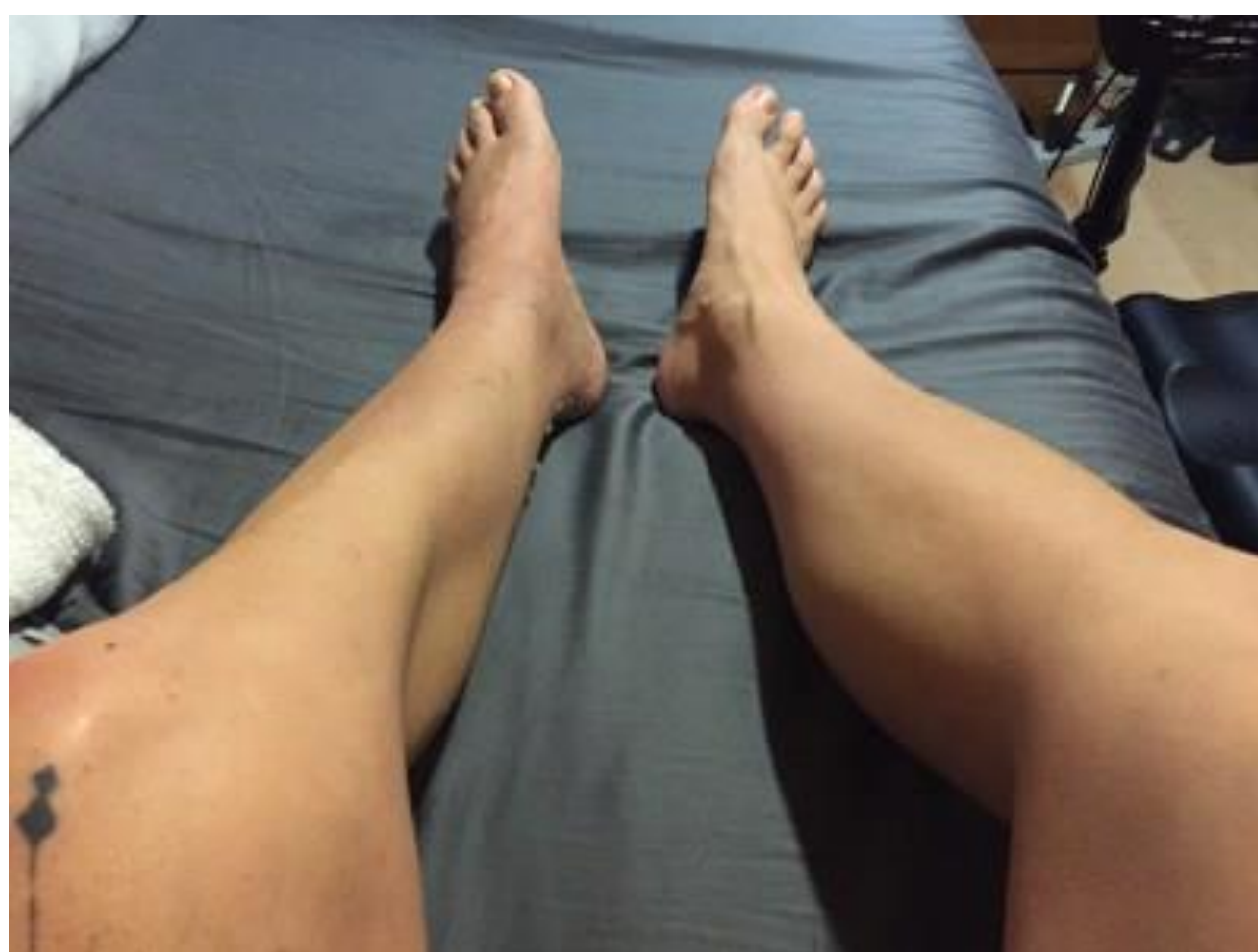
- **Position-** Prone with hips and knees extended
- **Movement-** flex knee in sagittal plane
- **Resistance-** posterior surface of distal leg
- **Stabilization-** distal thigh



Трофика мышц



Наблюдение: симметрия



Тонус, трофика



Objective Examination - Musculoskeletal

- Supine posture



Low tone



High tone

Assessing Muscle Tone

Modified Ashworth Scale	
Grade	Description
0	No increase in muscle tone
1	Slight increase in muscle tone, manifested by a catch and release or by minimal resistance at the end of the range of motion when the affected part(s) is moved in flexion or extension
1+	Slight increase in muscle tone, manifested by a catch, followed by minimal resistance throughout the remainder (less than half) of the ROM*
2	More marked increase in muscle tone through most of the ROM, but affected part(s) easily moved
3	Considerable increase in muscle tone, passive movement difficult
4	Affected part(s) rigid in flexion or extension



ДАНЬ ПАМЯТИ

Мемориальная доска открыта к юбилею

В Уфе состоялось торжественное открытие мемориальной доски на здании Центра гигиены и эпидемиологии в РБ на улице Шафиева, 7. Она установлена здесь в память о государственном санитарном враче, заместителе министра здравоохранения БАССР Татьяне Савиновой.

В числе почетных гостей на церемонии присутствовали главный государственный санитарный врач по РБ Евгений Степанов, главный врач Центра гигиены и эпидемиологии в РБ Анна Казак, заместитель министра здравоохранения РБ Азат Рахматуллин, глава Администрации Октябрьского района Уфы Сергей Плотников и другие официальные лица. Символично, что открытие состоялось в год векового юбилея Татьяны Ивановны Савиновой.

Татьяна Савинова возглавляла Республиканскую санитарно-эпидемиологическую станцию в 1954-1983 годы. В годы Великой Отечественной войны, несмотря на прибытие сотен тысяч беженцев из западных областей страны, эпидемий заразных болезней не было допущено. И в этом большая заслуга Татьяны Ивановны. Среди населения проводилась массовая

иммунизация, в городах и селах увеличивалось количество бань, дезкамер, создавались новые противозидемические отряды и станции. Укреплялась материально-техническая база санэпидслужбы республики и формировался ее кадровый состав.

Высококвалифицированный и принципиальный руководитель службы, организатор здравоохранения, авторитетный специалист своего дела, Татьяна Ивановна неоднократно награждалась ведомственными и государственными наградами.

На открытии мемориальной доски присутствовал сын Татьяны Савиновой - Юрий Алыпов. Кандидат технических наук, доцент кафедры автоматизированных систем управления УГАТУ пришел почтить память своей матери вместе с внуком.

Елена СТАСОВА.

ВПЕРВЫЕ В РОССИИ

Ты в школу? Халат не забудь!

Нынешний год для всех особенный, в том числе, для студентов Башкирского государственного медицинского университета. Многие из них День знаний встретили не в студенческой аудитории, а в обычных школах. Более 1 тысячи ребят проходят в сентябре практику в качестве медицинских инспекторов в 465 школах.

Будущие медики призваны следить за соблюдением санитарно-эпидемиологических требований, обучать учителей и персонал профилактике коронавирусной инфекции.

По словам врача-стажера Салавата Шамсутдинова, который является координатором штаба медицинских инспекторов, практику проходят студенты 5 курса лечебного, педиатрического, а также и ребята нескольких курсов медико-профилактического факультетов. С идеей организовать такую работу с привлечением студентов выступил Глава Башкортостана Радий Хабиров. Это первый опыт не только в республике, но и в России.

Мне довелось познакомиться с несколькими инспекторами и увидеть их в работе в Уфимском лицее №1. Студенты приходят в школу раньше всех, к 7 утра. В первую очередь они следят за правильным распределением потока учащихся, для кото-

рых в лицее открыты 3 входа. Важно, чтобы каждый, входящий в школу, прошел термометрию, обработал руки и направился в гардероб, а потом в свой кабинет для занятий и не пересекался с ребятами из других классов.

Рауль Ахмадуллин - студент лечебного факультета, пришел на практику в свою родную школу.

- Сначала мы проверяем, проветривались ли классы. А потом встречаем вместе с классными руководителями детей, - рассказывает он. - Не ожидали, конечно, что в сентябре у нас будет такая не совсем обычная практика, но раз это необходимо сейчас школам - мы стараемся сделать все, что в наших силах.

Вместе с Раулем на посту - Эльза Каюмова, студентка медико-профилактического факультета, и Феруза Рахматова с лечебного.

- Мы также следим за тем, чтобы исключить контакт учителей с родителями, - рас-



сказывают девушки. - В первые дни у нас возникали вопросы, а теперь вся схема действий отработана. И руководство лицея, и педагогический факультет относятся к нам с пониманием, стараются

все четко соблюдать. Учителя и весь персонал школы ходят в масках. Интересно, что старшеклассники также надевают маски, но уже по собственной инициативе, потому что для них это не обя-

зательно. Радует, что в коридорах на переменах нет столпотворения, все приходит и уходит строго по графику. Когда во время перемены ученики первых-вторых клас-

сов отправились на завтрак в столовую, там их уже ждали инспекторы. Они сами поели заранее, чтобы потом встретить малышей и проследить, как они моют руки. Нужно отметить, что в лицее есть мыло различных видов, а также антисептики: при входе, в классах, в столовой. Имеются в том числе гипоаллергенные средства для обработки рук.

- Первоклассников, как и остальных ребят, очень хорошо подготовили, дети охотно соблюдают все меры предосторожности, - рассказали студенты. Буквально вчера было принято решение продлить практику студентам до 21 сентября. Обстановка складывается такая, что медицинские инспекторы сегодня нужны в школах. Да и в целом, медицинские работники сегодня в регионе очень востребованы. Об этом говорил на очередном «Здравчасе» Глава региона Радий Хабиров. В 2020 году из стен БГМУ вышли 1245 специалистов, вуз подготовил 905 ординаторов. По прогнозу, только к 2024 году в Башкортостане ликвидируют дефицит врачебных кадров.

Татьяна БАРАБАШ.
Фото Лилии ЗАГИРОВОЙ.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Аппарат поможет детям

В детскую клиническую больницу №17 Уфы поступило новое оборудование.

Это наркозно-дыхательный аппарат, который больница получила в рамках национального проекта «Здравоохранение».

Аппарат предназначен для проведения общей анестезии, вентиляции легких и высокоточного мониторинга основных параметров жизнедеятельности пациента. Он включает в себя последние разработки для удобной и эффективной работы, а также стандартные методы анестезии.

Алена ЮРЬЕВА.

ДУХОВНАЯ ПОДДЕРЖКА

Художник Федор Кашеев подарил Клинико-диагностическому инфекционному центру в Зубово свои работы. Торжественная передача картин «Башкирский кумыс», «Ковровщицы Агидели» и «Урожай» состоялась 9 сентября.

Картины - в дар клиническому центру

Федор Кашеев - заслуженный художник Башкортостана и России, лауреат премии имени Салаяма, обладатель золотой медали имени Василия Сурикова. Полотна мастера находятся в различных экспозициях Москвы, Санкт-Петербурга, Уфы. Его работы участвовали в выставках в Болгарии, Польше, Монголии, Алжире, Тунисе, Марокко. Медики центра с радостью приняли подарок и выразили признательность художнику.

Алена ЮРЬЕВА.

ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА

Спастичность мышц мешает полноценно жить

Сегодня мы будем говорить об инсульте, его последствиях и реабилитации пациентов, перенесших это серьезное заболевание. Сразу скажу, что «волшебную таблетку» подобрать сложно. Нет такого лекарства, приняв которое, можно, например, восстановить утраченную силу в руке или память.

Что значит жить со спастичностью

ФОТО - пациент

Регина, 26 лет, г.Уфа

An international survey of patients living with spasticity.

Barnes M¹, Kocer S², Murie Fernandez M³, Balcaitiene J⁴, Fheodoroff K⁵.

+ Author information

Abstract

PURPOSE: To better understand patient perspectives on the life impact of spasticity.

METHODS: Global Internet survey (April 2014-May 2015) of 281 people living with spasticity.

RESULTS: Respondents indicated that spasticity has a broad impact on their daily-life: 72% reported impact on quality of life, 44% reported loss of independence and 44% reported depression. Most respondents (64%) were cared for by family members, of whom half had stopped working or reduced their hours. Overall, 45% reported dissatisfaction with the information provided at diagnosis; main reasons were "not enough information" (67%) and "technical terminology" (36%). Respondents had high treatment expectations: 63% expected to be free of muscle spasm, 41% to take care of themselves and 36% to return to a normal routine. However, 33% of respondents had not discussed these expectations with their physician. The most common treatments were physiotherapy (75%), botulinum neurotoxin (BoNT, 73%) and oral spasmolytics (57%). Of those treated with BoNT, 47% waited >1 year from spasticity onset to treatment.

CONCLUSIONS: This survey emphasises the broad impact of spasticity and highlights unmet needs in the patient journey.

Improvements with regards to communication and the therapeutic relationship would be especially welcomed by patients, and would help manage treatment expectations. Implications of Rehabilitation Spasticity has broad impact on the lives of patients and their families that extends beyond the direct physical disability. Patients with spasticity need to be well informed about their condition and treatments available and should be given the opportunity to discuss their expectations. Physicians need to be aware of the patient's individual needs and expectations in order to better help them achieve their therapeutic goals.

- Международный опрос пациентов со спастичностью (через Интернет)
- 281 респондент
- Влияние на качество жизни – у 72% пациентов
- Потеря независимости и депрессия – 44%
- Уход со стороны родственников – 64%
- Ушли с работы или ограничили часы работы – 32%
- Недовольны качеством предоставляемой информации при диагностике – 45%
- Недостаточно информации – 67%
- «Сложная терминология» - 36%
- Не обсуждали ожидания от проводимой терапии с врачом – 33%
- У обсуждавших были высокие ожидания: 63% ждали, что полностью избавятся от спазмов в мышцах, 41% - что смогут быть самостоятельными и не требовать ухода, 36% - что вернуться к нормальной жизни
- Самые частые виды лечения: физическая реабилитация-ЛФК – 75%, БТА – 73%, миорелаксанты per os – 57%
- При лечении БТА более года от развития спастичности ожидали инъекций 47%
- ВЫВОД** о необходимости более тщательной работы в плане информирования пациента о формировании ожиданий

СЕРИЯ
"РЕАБИТОЛОГИЯ"

БИБЛИОТЕКА
ПРАКТИЧЕСКОГО ВРАЧА



ОЧАГОВОЕ
ПОВРЕЖДЕНИЕ
ГОЛОВНОГО МОЗГА
У ВЗРОСЛЫХ:
СИНДРОМ
СПАСТИЧНОСТИ

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Под общей редакцией проф. С.Е.Хатьковой



WWW

https://rehabrus.ru/Docs/2017/06/Spatichnost_Federal_KR.pdf

Критерии качества медицинской помощи

N п/п	Критерии качества	Оценка выполнения
1.	Медицинская реабилитация начата не позднее 48 часов от момента поступления в стационар	Да/Нет
2.	Проводилась оценка мышечного тонуса пациента с применением модифицированной шкалы спастичности Ashworth	Да/Нет
3.	Постановка индивидуальных целей реабилитации в соответствии с принципом SMART	Да/Нет
4.	Оценка степени важности индивидуальных потребностей пациента	Да/Нет
5.	Проведение инструктажа родственников больного по уходу, самостоятельным занятиям в течение госпитализации	Да/Нет
6.	Оценка необходимости и возможности проведения ботулинотерапии для лечения спастичности	Да/Нет
7.	Применялся комплекс реабилитационных мероприятий, направленных на восстановление двигательной активности в период снижения мышечного тонуса на фоне терапии спастичности	Да/Нет

https://rehabrus.ru/Docs/2017/06/Spatichnost_Federal_KR.pdf

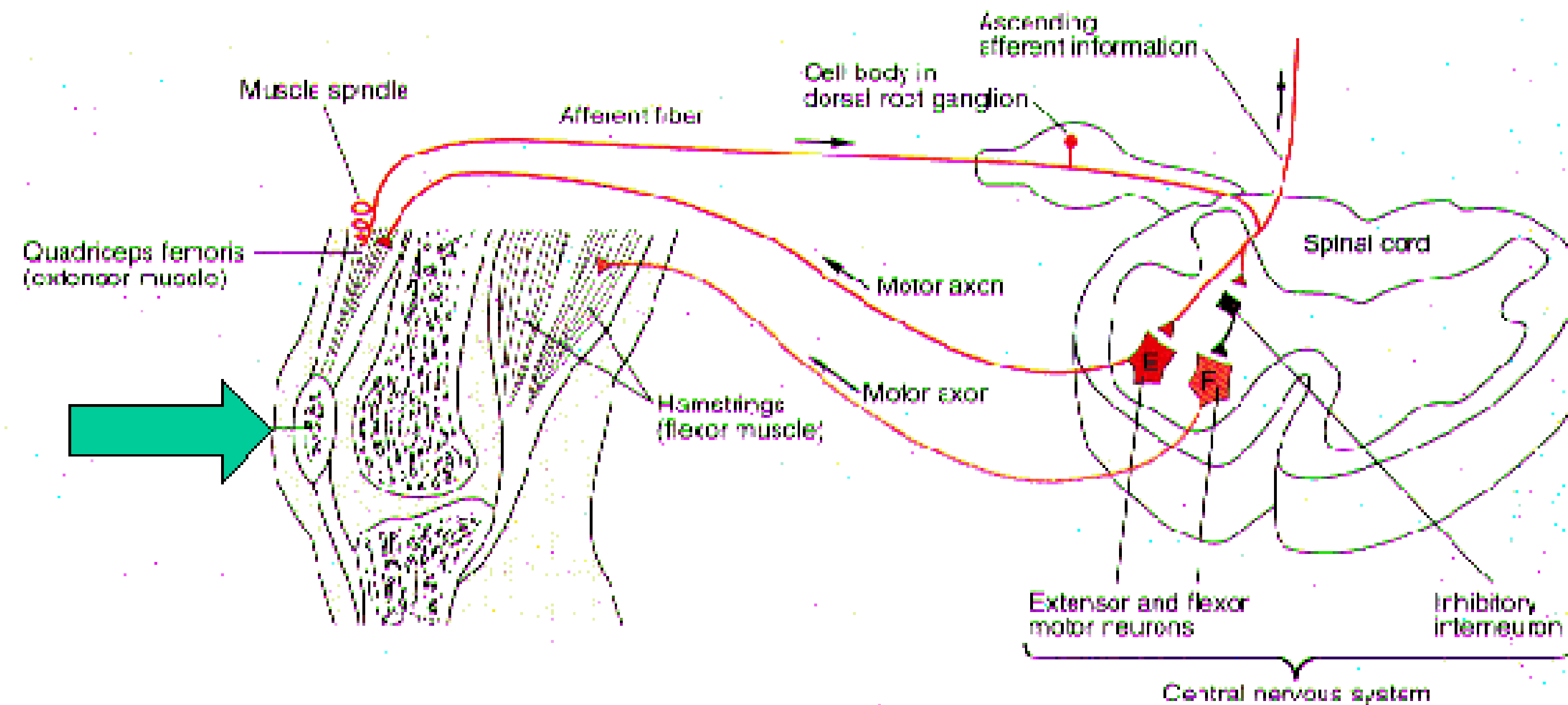
ФОТО-ВИДЕО - пациент

Фасцикуляции



Рефлексы физиологические

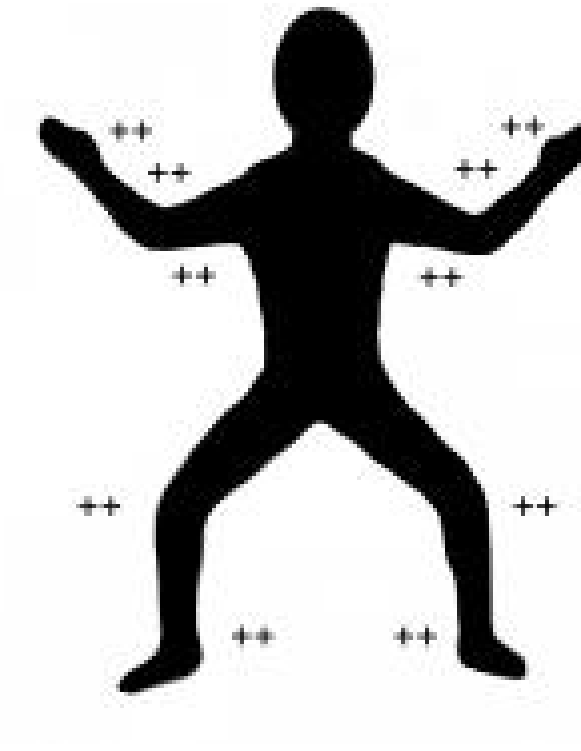
A “typical” monosynaptic reflex system:
the mammalian “knee-jerk”



Physiologic Reflex Testing

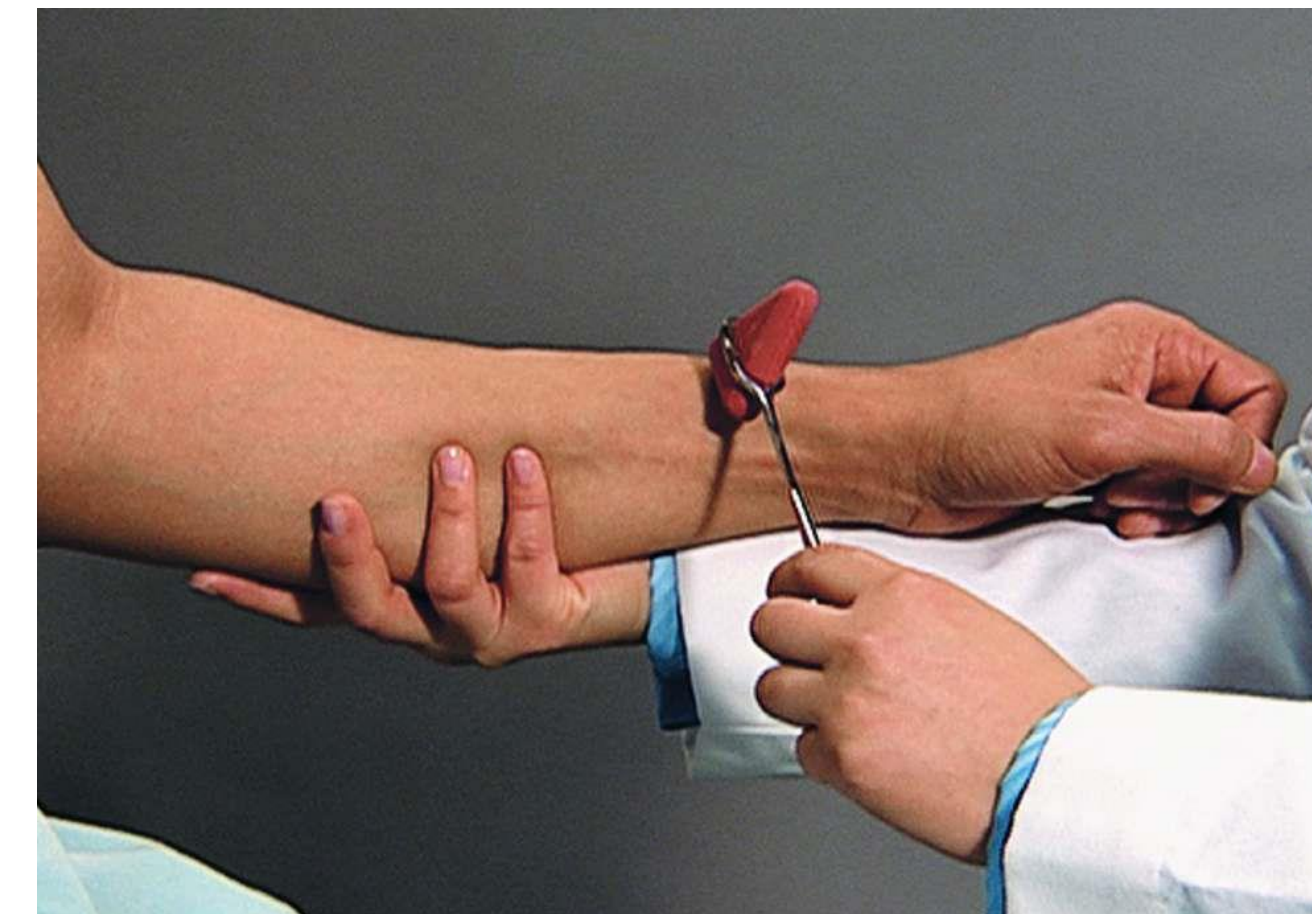
Muscle	Nerve root	Peripheral nerve	Response
Biceps	C5,C6	Musculocutaneous	Slight contraction of elbow flexors
Brachioradialis	C5,C6	Radial	Slight contraction of elbow flexors, slight wrist extension or radial deviation
Triceps	C6,C7	Radial	Slight contraction of elbow extensors
Quadriceps	L2,L3,L4	Femoral	Slight contraction of knee extensors
Hamstrings	L5,S1,S2	Sciatic, tibial branch	Slight contraction of knee flexors
Achilles	S1,S2	Tibial	Slight contraction of plantar flexors

Рефлексы физиологические

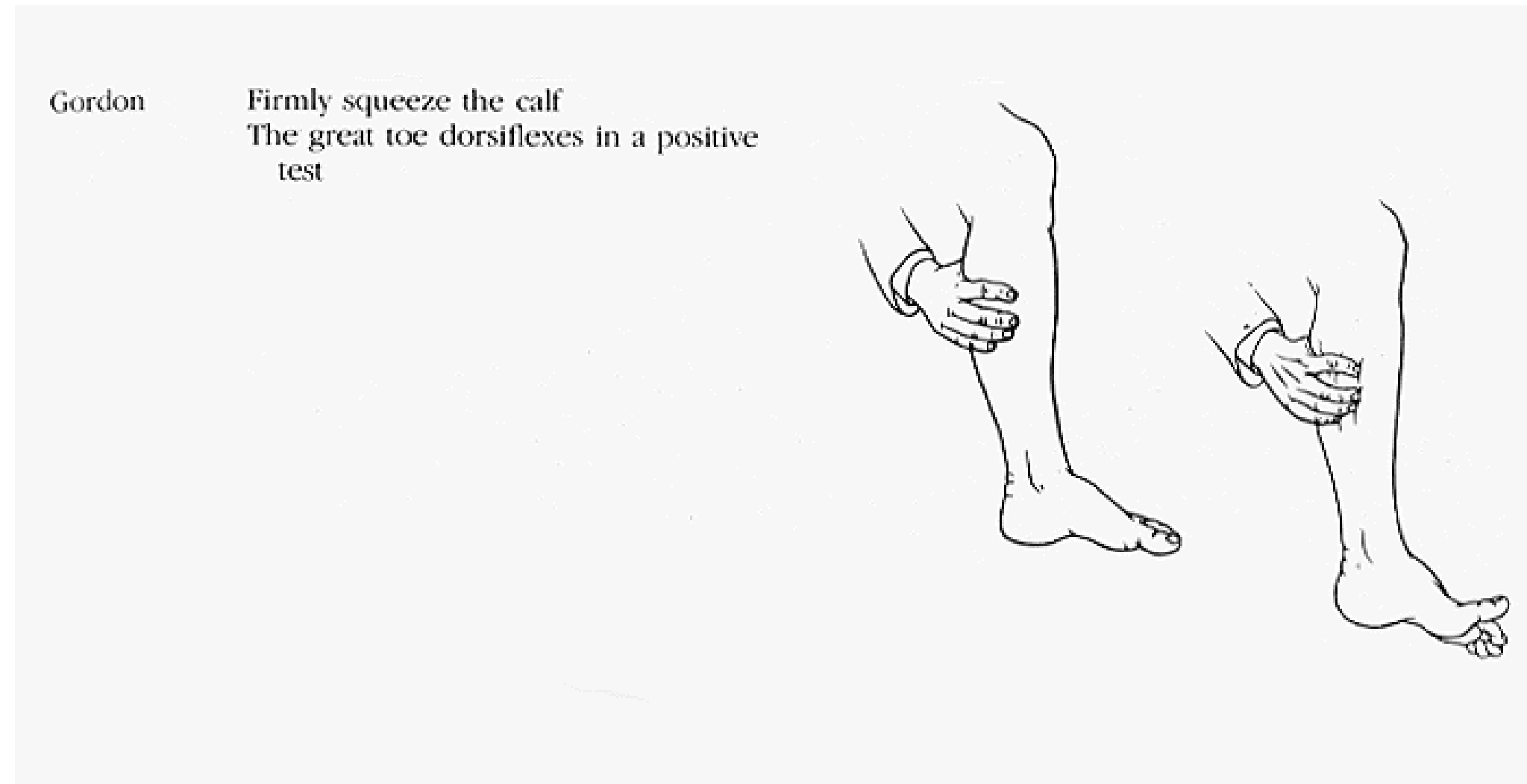


4+	Резко оживлены и/или сопровождаются клонусами (признак заболевания)
3+	Оживлены (возможно, вариант нормы)
2+	Живые – нормальной (средней) живости
1+	Снижены (нижняя граница нормы)
0	Нет ответа
1+(R)	Рефлекс вызывается при применении «отвлекающих» приемов
0(R)	Рефлекс не вызывается даже при применении «отвлекающих» приемов (признак заболевания)

Physiologic Reflex Testing

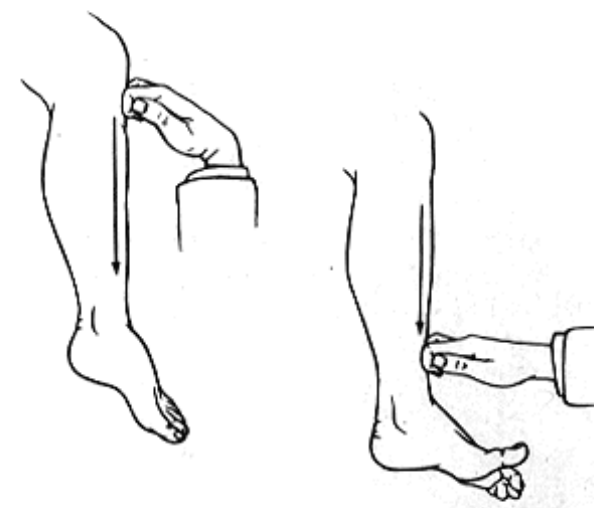


Патологические рефлекссы



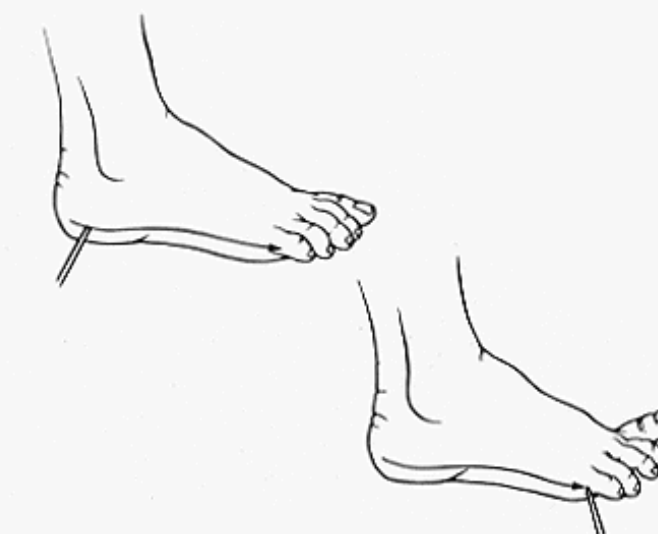
Oppenheim

Firmly press down on the shin and run the thumb and the knuckles along the anterior medial tibia toward the foot
In a positive test, there is dorsiflexion of the great toe



Chaddock

Stroke with a blunt point around the side of the foot, from external malleolus to the small toe
In a positive test, there is dorsiflexion of the great toe



Клонусы

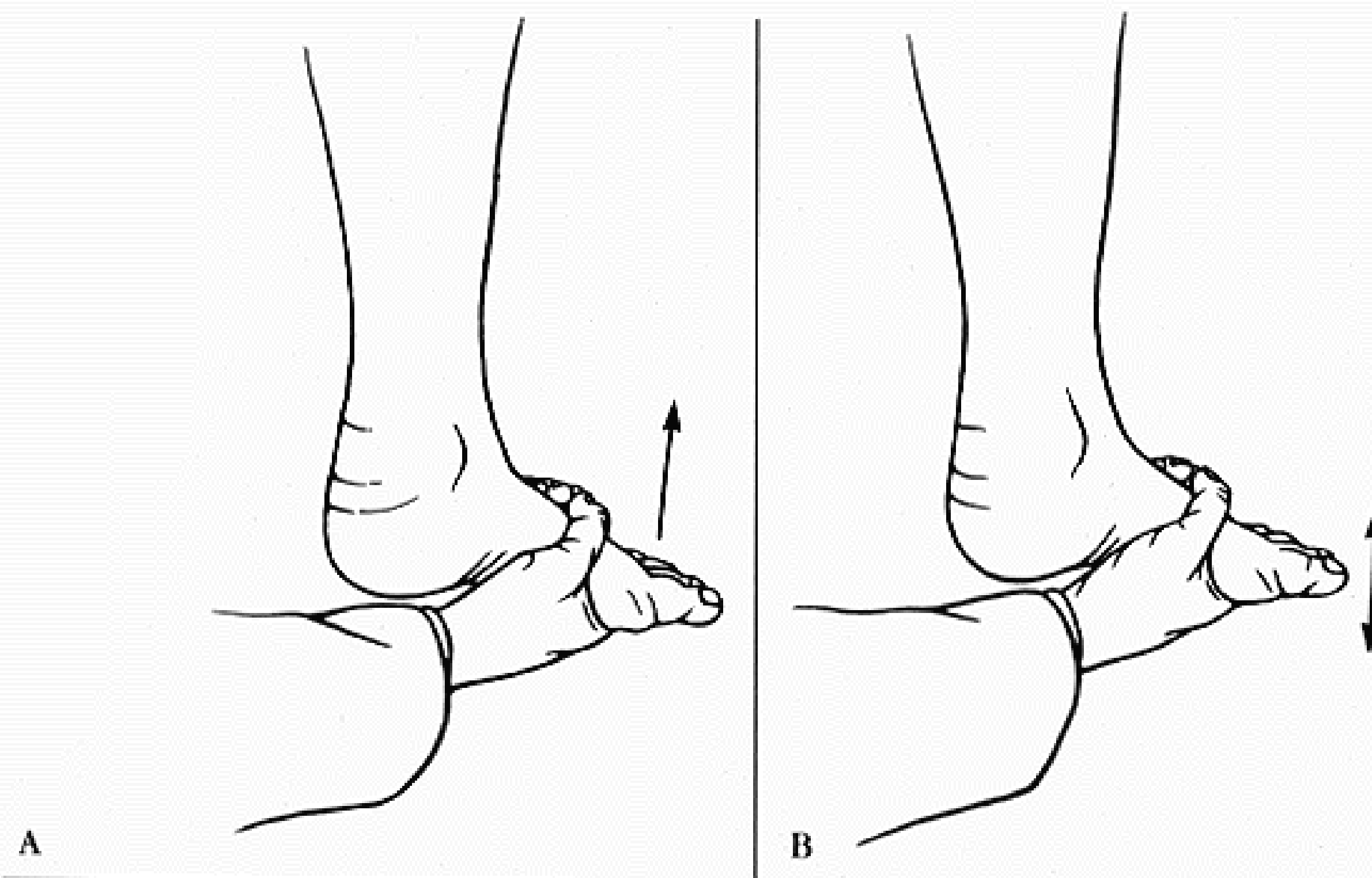


FIGURE 18-17

Testing for clonus at the ankle. A. Grasp and quickly dorsiflex the foot. B. Holding the foot in dorsiflexion, you will feel the rhythmic contractions (“beats”) in your hand.

Клиническая оценка (ИТАК!)

- Поза / положение
- Походка
- Сила
- Трофика
- Тонус
- Фасцикуляции
- Рефлексы (физиологические и патологические)
- Клонусы

Паралич (плегия)

- **Отсутствие** АКТИВНЫХ движений
- Сила мышц(ы) = 0
баллов

Парез

- Сила мышц(ы)
больше 0 баллов и
меньше 5 баллов

Классификация

по локализации слабости

Геми

Тетра

Пара

Три

↑
верх

↓
ниж

Моно

**Парезы и
параличи**

Парезы и параличи

Классификация по
локализации
повреждения

Центральные (1 нейрон)

Периферические (2 н-н)

Смешанные (1+2 н-ны)

Cortex

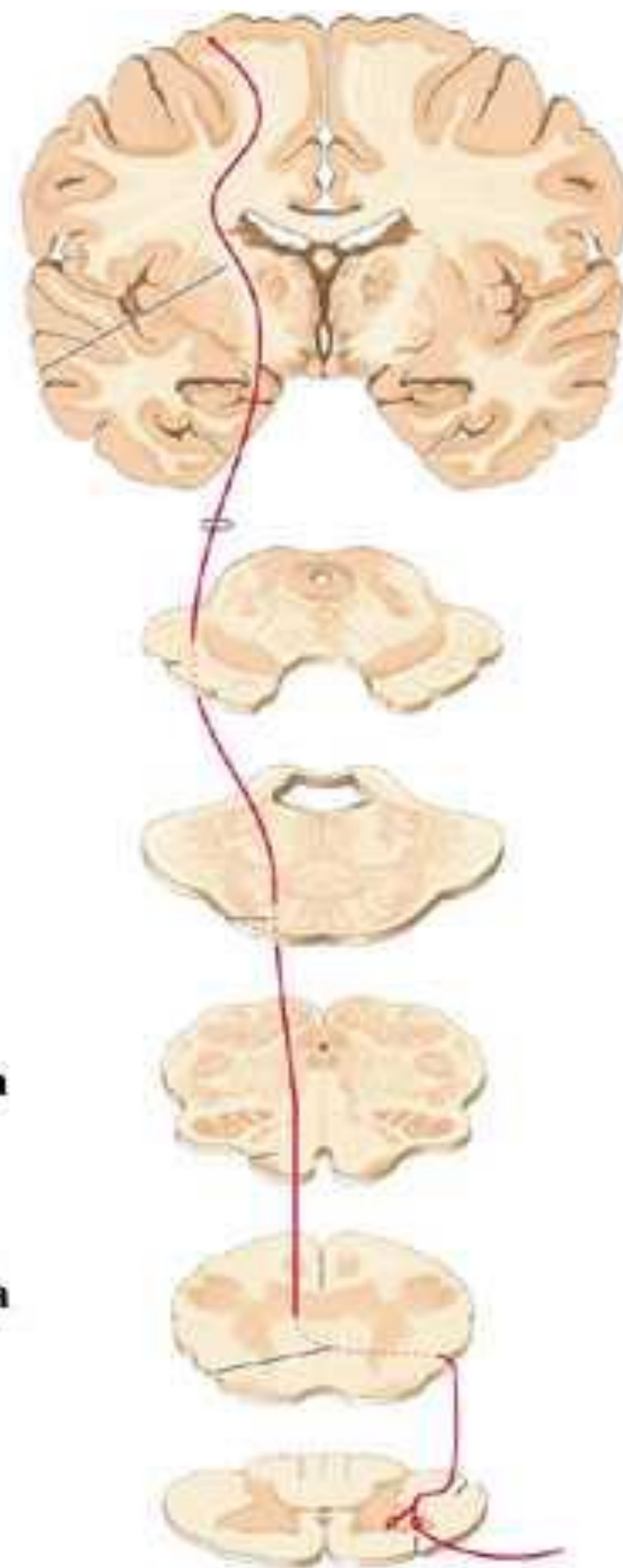
Midbrain

Middle Pons

Middle medulla

Caudal medulla

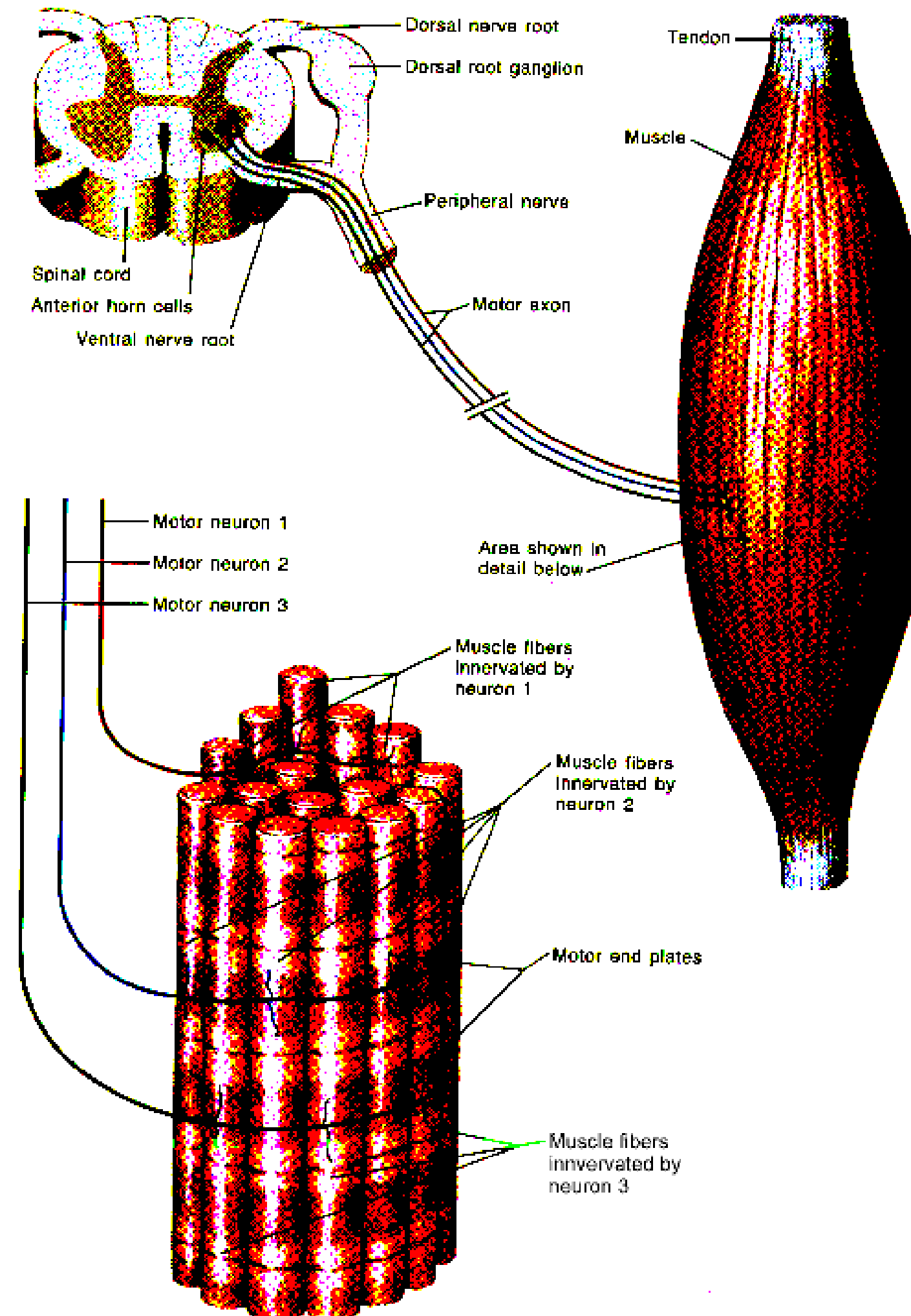
Spinal cord



Пира- мидный (корти- коспи- наль- ный) путь

Ахмадеева Л.Р., 2022г.

Спинной мозг – передние рога – 2-й нейрон



Диф. диагностика

	Центр.	Перифер.
Тонус	↑	↓
Трофика	N	↓
Физ. рефл.	↑	↓
Патол. рефл.	+	-

ВИДЕО - пациент