

Могилевская городская больница скорой медицинской помощи

*Специальные методы обследования пациентов в травматологии:
определение оси конечности и виды их нарушения; измерение
длинны конечностей и их сегментов с определением вида
укорочения (удлиннения); определение объема движений в суставах
и видов их нарушений; виды хромоты.*

*Врач-интерн
Травматолог-ортопед
Федосов И.В.*

Определение оси конечности

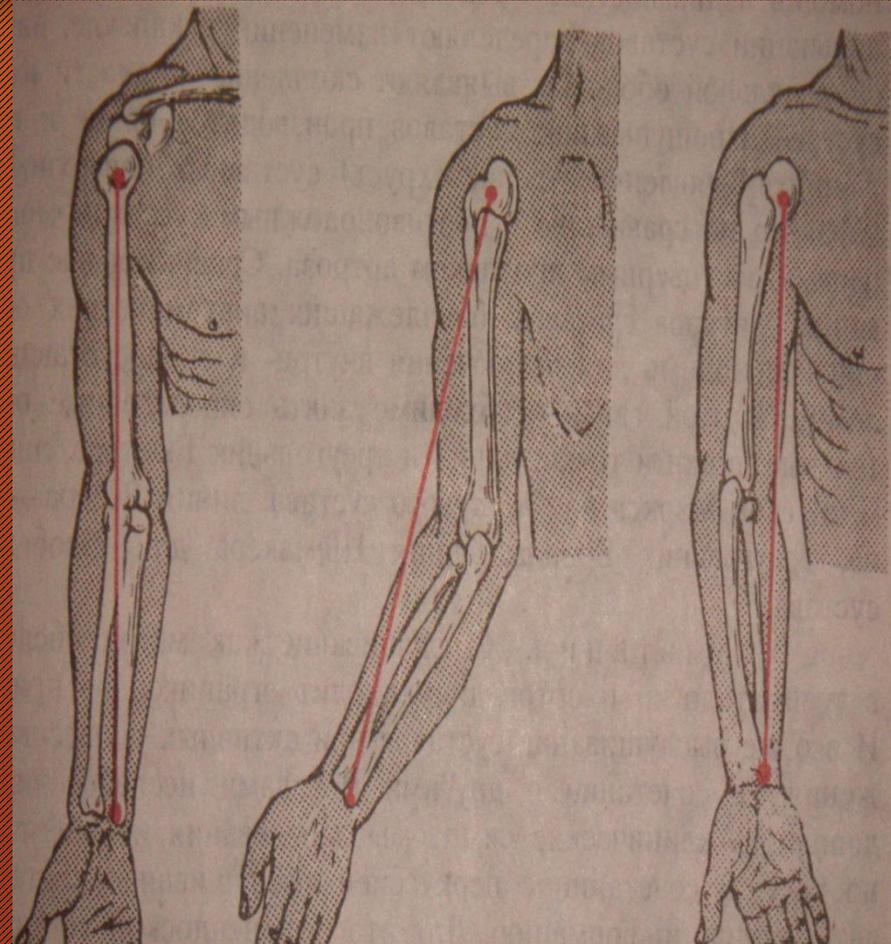
- Ось верхней конечности

- Нормальная (через головки плечевой, локтевой, лучевой костей)

- Отклонение предплечья

- кнаружи

- кнутри

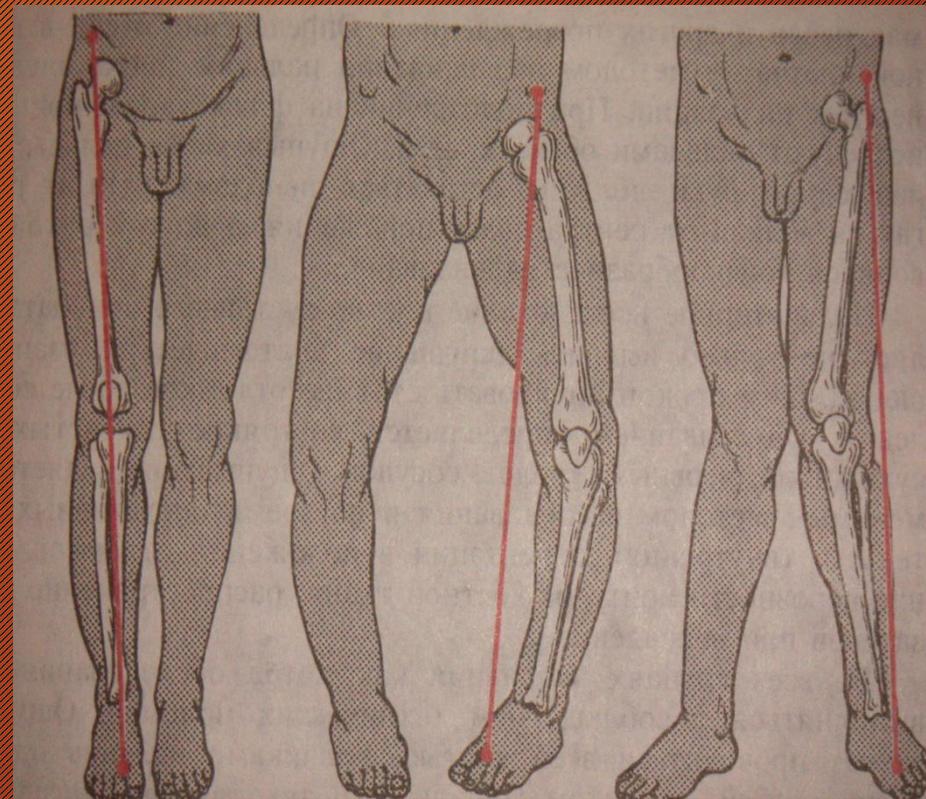


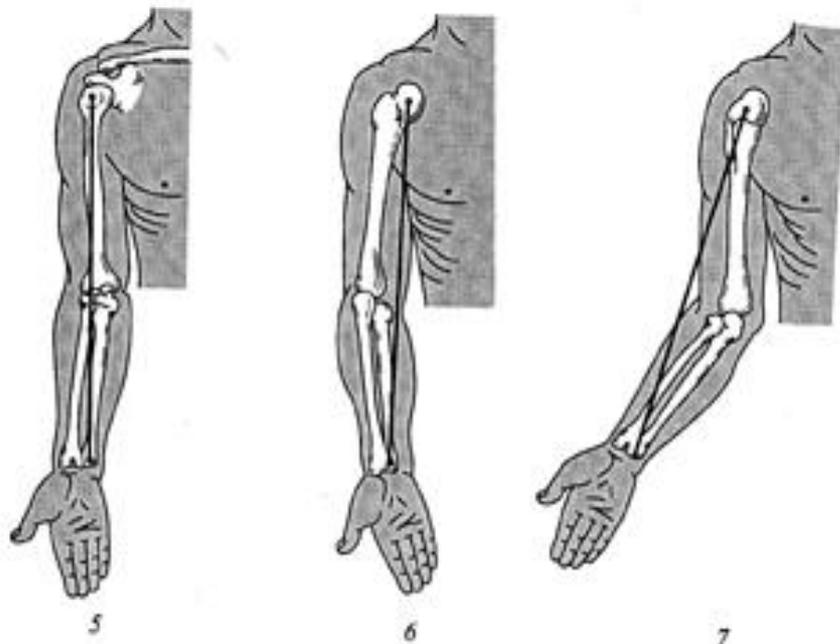
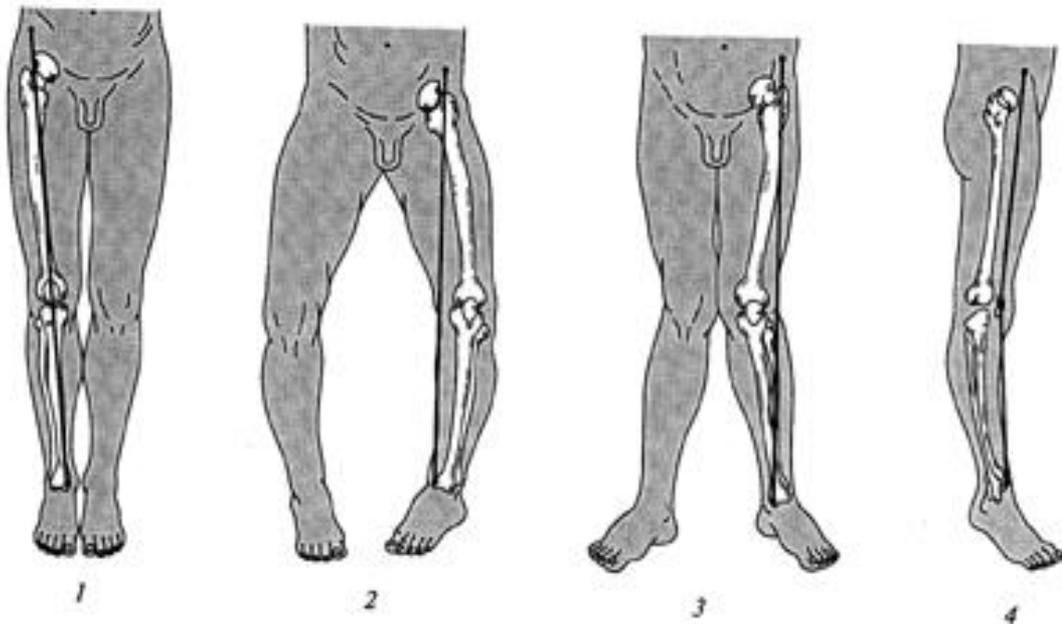
- Ось нижней конечности:
- прямая линия, соединяющая передне-верхнюю ость таза, середину или внутренний край надколенника и первый межпальцевой промежуток стопы

Отклонение голени

-кнаружи

-кнутри





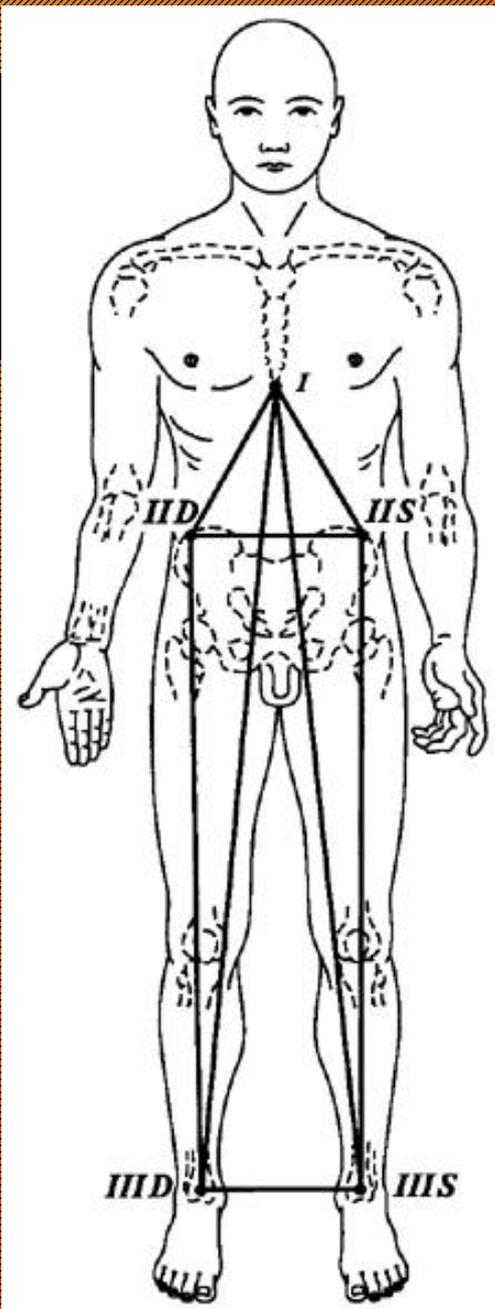
*Деформации оси
нижней и верхней
конечностей:*

1, 5 — норма;

*2, 6 — варусная
деформация;*

*3, 7 — вальгусная
деформация;*

4 — рекурвация



Симметрия туловища определяется с помощью пяти точек:

I – верхушка мечевидного отростка грудины;

II – передние верхние ости подвздошных костей справа (D) и слева (S);

III – верхушки внутренних лодыжек правой (D) и левой (S) голеней.

Соединенные между собой, эти точки образуют пятиугольник. При равенстве I-II и II-III правой и левой сторон точки II и III лежат на параллельных линиях, перпендикулярных оси тела, что свидетельствует о полной симметрии туловища и нижних конечностей. При изменении одной из линий возникает простая асимметрия. Асимметрия считается некомпенсированной, если расстояния I-III справа и слева не равны между собой

Определение длины верхних конечностей

- *Относительная длина руки:* плечевой отросток лопатки - шиловидный отросток
- *Абсолютная длина руки-* Большой бугорок плечевой кости - шиловидный отросток лучевой кости.
- *Длина плеча* Большой бугорок плечевой кости - локтевой отросток локтевой кости.
- *Длина предплечья.* Локтевой отросток локтевой кости - шиловидный отросток лучевой кости.

Определение длины нижних конечностей

- *Относительная длина ноги.* Передняя верхняя ость подвздошной кости - внутренняя лодыжка
- *Абсолютная длина ноги* Большой вертел бедренной кости - наружный край стопы на уровне лодыжки при среднем положении стопы
- *Длина бедра* Большой вертел бедренной кости - щель коленного сустава снаружи
- *Длина голени* Щель коленного сустава изнутри - внутренняя лодыжка

Измерение длины конечностей:

а — относительной длины верхней конечности;

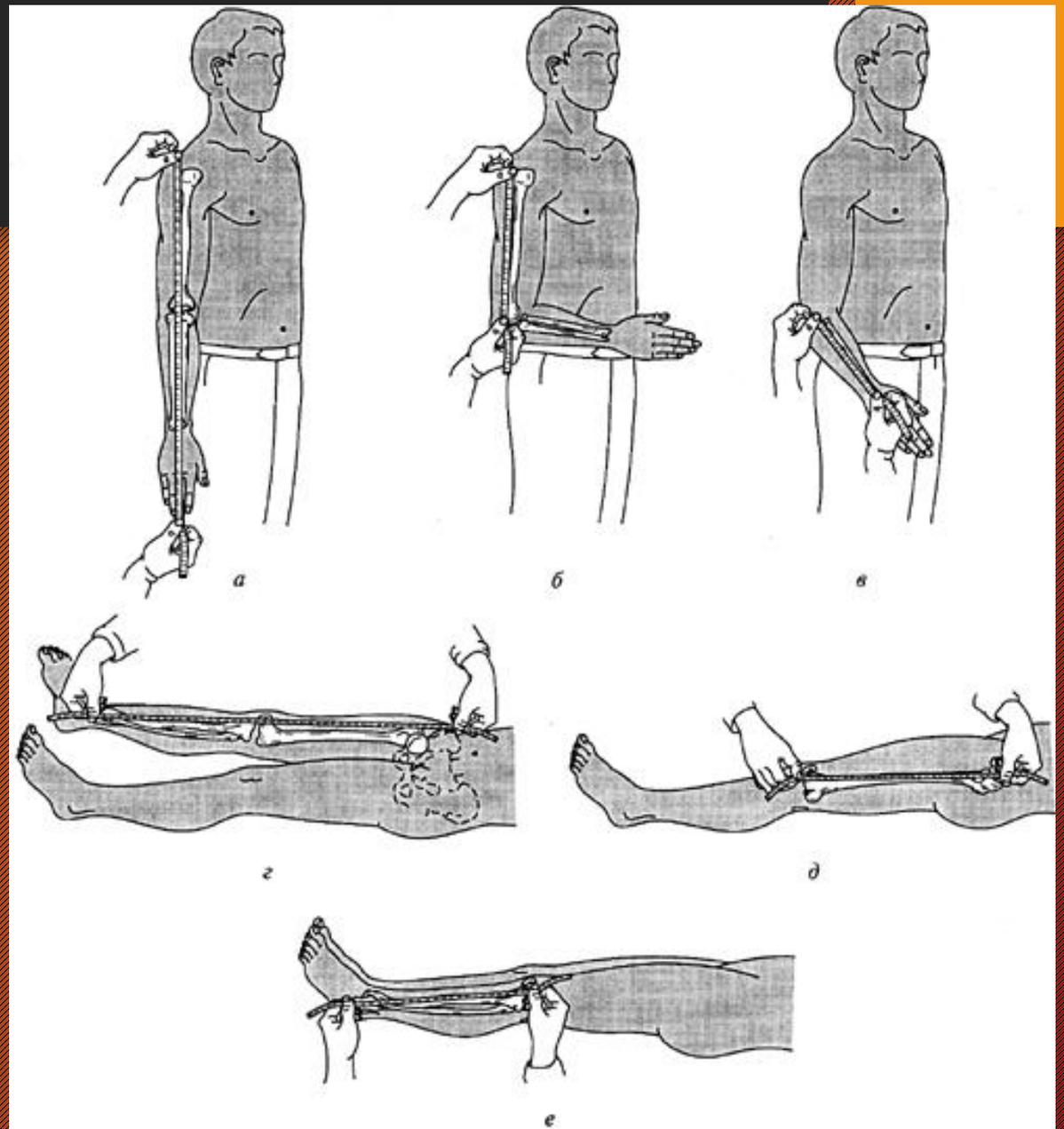
б — абсолютной длины плеча;

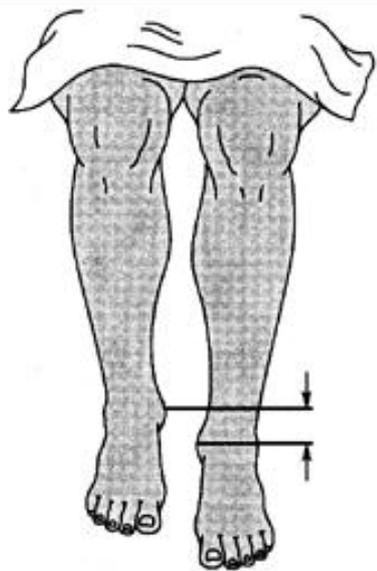
в — абсолютной длины предплечья;

г — относительной длины нижней конечности;

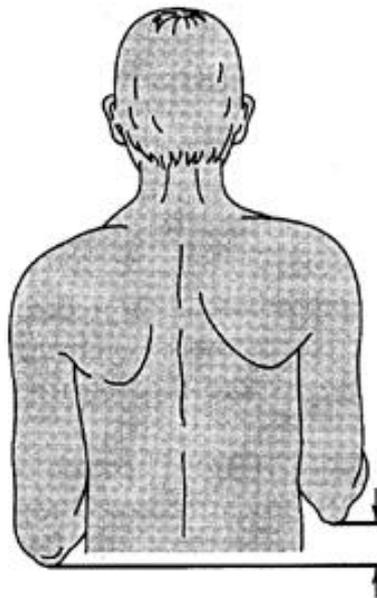
д — абсолютной длины бедра;

е — абсолютной длины голени





а



б

Сопоставление
длины сегментов
конечностей.

а — голени;
б — плечи.

Различают следующие виды укорочения или удлинения

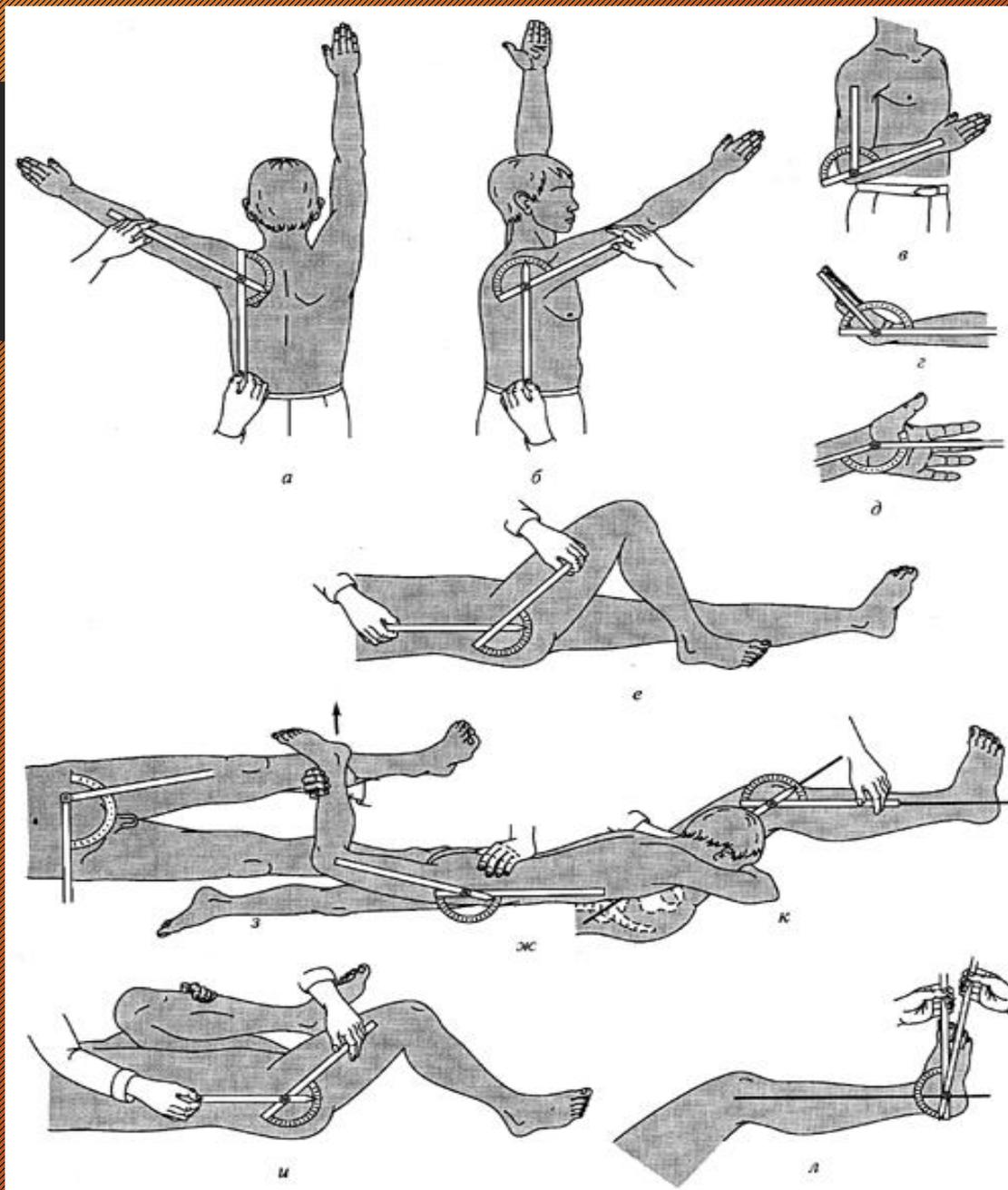
- I. Истинное (анатомическое) укорочение или удлинение. Оно обуславливается анатомическими изменениями длины конечности. Укорочение наблюдается при переломах вследствие смещения костных отломков по длине, задержке роста и т. д. Удлинение конечности может наступить в ранних стадиях туберкулезного поражения (за счет расхождения костей в суставе — увеличения суставной щели).
- II. Кажущееся, или проекционное, укорочение или удлинение вызывается порочным положением конечности вследствие контрактуры или анкилоза.
- III. Относительное (дислокационное) укорочение или удлинение наблюдается при вывихах, когда одна сочленяющаяся кость смещается по отношению к другой. Относительное укорочение конечности определяют путем сравнения относительной длины конечности с абсолютной.
- IV. Функциональное укорочение или удлинение нижней конечности при вертикальном положении больного (суммарное укорочение или удлинение) — это сумма истинного, кажущегося и относительного укорочения конечности.

Измерение окружности конечностей

Позволяет определить величину отека, опухоли, мышечной атрофии и т.д. Измерения проводят, сравнивая симметричные сегменты на уровне верхней, средней и нижней трети, на одинаковом расстоянии от выбранных костных ориентиров. Такими ориентирами могут служить: для нижней конечности – суставная щель коленного сустава, верхний и нижний полюсы надколенника, бугристость большеберцовой кости; для верхней конечности – мыщелки плечевой кости, локтевой отросток, шиловидный отросток лучевой кости. При исследовании в динамике проводится сравнение с предыдущими результатами измерений.

Определение амплитуды движений в суставах.

Амплитуду движений в суставах измеряют угломером, бранши которого устанавливаются по оси сегментов конечности, а центр (шарнир) — по оси движения в суставе. Центр угломера устанавливают на точку проекции головки плечевой кости (плечевой сустав); на 1 см ниже наружного мыщелка плеча (локтевой сустав); на точку проекции шиловидного отростка лучевой кости при определении сгибательно-разгибательных движений и проекции лучезапястного сустава при определении движений во фронтальной плоскости (лучезапястный сустав); на уровне большого вертела (тазобедренный сустав); на точку проекции наружной суставной щели, что соответствует уровню нижнего полюса надколенника (коленный сустав); на точку проекции внутренней лодыжки (голеностопный сустав).



Измерение амплитуды движений в суставах конечностей:

плечевом

(а — отведение; б — сгибание-разгибание);

локтевом (в); лучезапястном (г — сгибание-разгибание; д — приведение-отведение);

тазобедренном

(е — сгибание; ж — разгибание; з — отведение; и — при сгибательной контрактуре);

коленном (к); голеностопном (л)

Движения в суставе	Положение центра угломера (на рисунке точка «а»)	Положение бранш угломера	
		первая бранша (на рисунке линия а-б)	вторая бранша (на рисунке линия а-в)
Сгибание, разгибание, отведение, приведение в плечевом суставе	Головка плечевой кости	Акромион — высшая точка подвздошной кости	Акромион — наружный мыщелок плечевой кости
Сгибание и разгибание в локтевом суставе	Наружный мыщелок плечевой кости	Наружный мыщелок плечевой кости — акромион	Наружный мыщелок плечевой кости — шиловидный отросток лучевой кости
Сгибание и разгибание в лучезапястном суставе	Шиловидный отросток локтевой кости	По наружному краю локтевой кости	По наружному краю V пястной кости
Отведение и приведение в лучезапястном суставе	На середине расстояния между дистальными концами локтевой и лучевой кости	Посередине между локтевой и лучевой костями	На середине между III и IV пальцами

Сгибание и разгибание в тазобедренном суставе	Большой вертел	Головка бедренной кости — середина подмышечной впадины	Головка бедренной кости — латеральный мыщелок бедренной кости
Отведение и приведение в тазобедренном суставе	Большой вертел	Большой вертел	То же
Сгибание и разгибание в коленном суставе	Наружный мыщелок бедра	Наружный мыщелок бедра — большой вертел	Наружный мыщелок бедра — наружная лодыжка
Сгибание и разгибание в голеностопном суставе	Медиальная лодыжка	Медиальная лодыжка — медиальный мыщелок бедренной кости	Медиальная лодыжка — середина первого плюснефалангового сустава

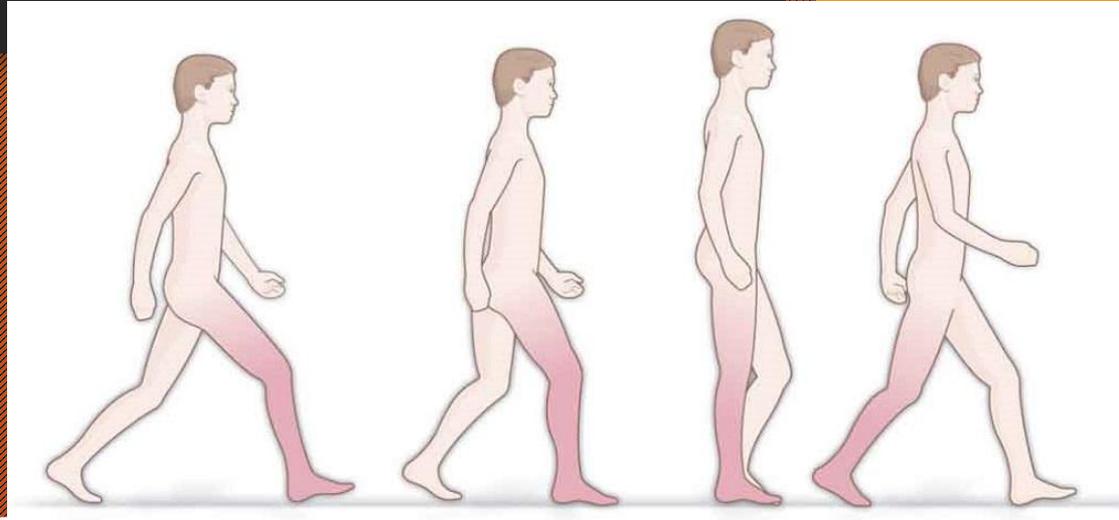
Сустав	Движение	Норма	Ограничение движения		
			незначительное	умеренное	значительное
Плечевой с плечевым поясом	Сгибание	180	Менее 115	Менее 100	Менее 80
	Разгибание	40	Менее 30	Менее 20	Менее 15
	Отведение	180	Менее 115	Менее 100	Менее 80
Локтевой	Сгибание	40	Более 80	Более 90	Более 100
	Разгибание	180	Менее 150	Менее 140	Менее 120
	Пронация	180	Менее 135	Менее 90	Менее 60
	Супинация	180	Менее 135	Менее 90	Менее 60
Кистевой	Сгибание	75	Менее 35	Менее 20	Менее 15
	Разгибание	65	Менее 30	Менее 20	Менее 15
	Отведение:	20	Менее 10		Менее 2
	радиальное	40	Менее 25	Менее 5	Менее 10
ульнарное			Менее 15		
Тазобедренный	Сгибание	75	Более 100	Более 110	Более 120
	Разгибание	180	Менее 170	Менее 160	Менее 150
	Отведение	50	Менее 25	Менее 20	Менее 15
Коленный	Сгибание	40	Более 60	Более 90	Более 110
	Разгибание	180	Менее 175	Менее 170	Менее 160
Голеностопный	Подошвенное сгибание	130	Менее 120	Менее 110	Менее 100
	Тыльное сгибание (разгибание)	70	Более 75	Более 80	Более 85

Виды нарушения амплитуды движений

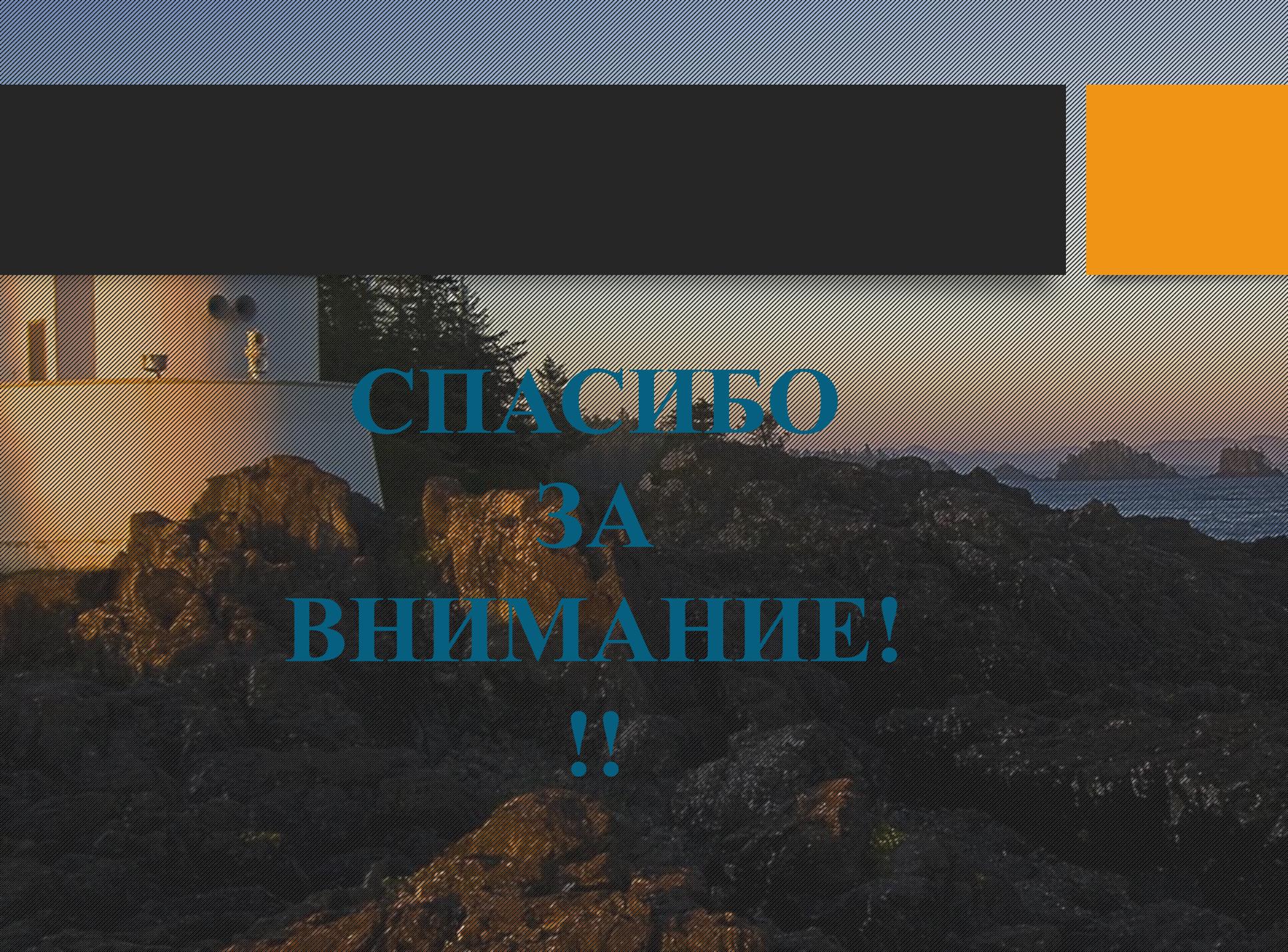
- 1) анкилоз или полная неподвижность в пораженном суставе
- 2) ригидность - сохранение движений в суставе не более 5 °
- 3) контрактура - ограничение подвижности в суставе
- 4) чрезмерная подвижность, то есть расширение границ физиологически возможных движений;
- 5) патологическая подвижность - подвижность в атипичных плоскостях, не подходящих форме суставных поверхностей этого сустава.

Виды хромоты

- 1) щадящая хромота - возникает как защитная реакция на боль при травмах и воспалительных процессах; 2) нещадящая хромота - связана с укорочением конечности и не сопровождается болевыми ощущениями



- При щадящей хромоте больной избегает полностью нагружать пораженную ногу, щадит ее и при ходьбе опирается на нее более кратковременно, осторожнее, чем на здоровую ногу. Туловище в связи с разгрузкой ноги отклоняется в здоровую сторону. По «звуку ходьбы» можно распознать щадящую хромоту (изменение звукового ритма).
- Не щадящая хромота, или «падающая», характерна при укорочении конечности. Небольшое укорочение в пределах 1-2 см не дает хромоты, маскируясь компенсаторным опущением таза. При укорочении более 2-3 см больной при опоре на укороченную ногу переносит тяжесть тела на сторону пораженной ноги.



**СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИЕ!**

!!