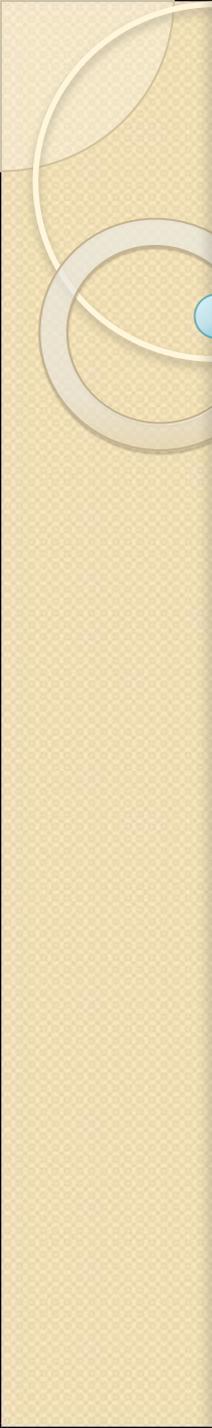




ЛФК при переломах



Переломы – это нарушение анатомической целостности кости, вызванное механическим воздействием и сопровождающееся повреждением окружающих тканей и нарушением функции повреждение сегмента тела.

В зависимости от локализации перелома
трубчатых костей делят на:

- *диафизарные;*
- *метафизарные;*
- *эпифизарные.*

По отношению к оси кости различают виды
переломов:

- *поперечные,*
- *косые,*
- *продольные,*
- *винтообразные,*
- *вколоченные.*

Типы переломов костей



Если кость повреждена с образованием осколков, то возникают *оскольчатые* переломы.

При образовании большого количества мелких осколков костей переломы называются *раздробленными*.

Под влиянием внешней силы и последующей тяги мышц большинство переломов сопровождаются смещением отломков: по ширине, длине, под углом, по периферии, вокруг оси (ротационные).

При незначительной силе травмирующего агента отломки могут удерживаться надкостницей и не смещаться – это *поднадкостничные* переломы.

В костях, имеющих губчатое строение (позвоночник, пяточная кость, эпифизы длинных трубчатых костей), при травме происходит взаимное внедрение сломанных трабекул – возникает *компрессионный* перелом.

Виды костей по внутреннему строению

1. Трубчатые:

- **длинные** (кости бедра голени и др.),
- **короткие** (пястные, плюсневые, фаланги пальцев).

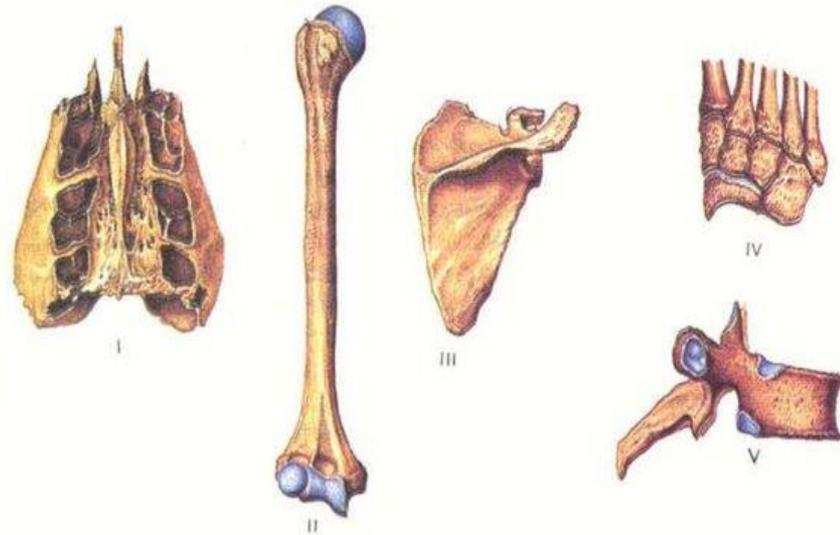
2. Губчатые:

- **длинные** (ребра, грудина),
- **короткие** (позвонки, кости запясти
- **сесамовидные** (в сухожилиях мышц)

3. Плоские – лопатки, тазовые кости, кости крыши черепа.

4. Смешанные – ключица, кости основания черепа.

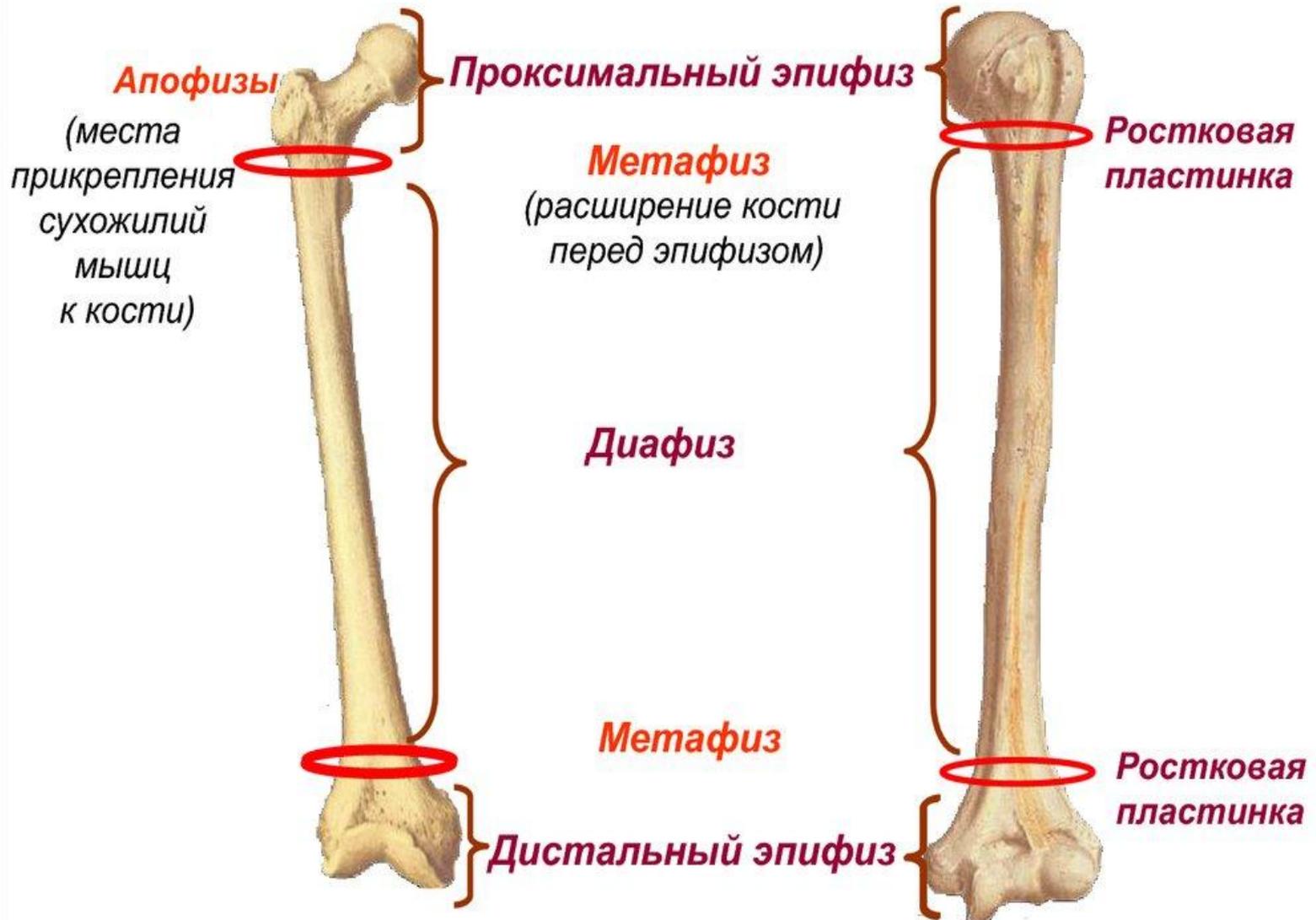
5. Воздухоносные – верхняя челюсть, лобная, решетчатая кости.



Различные виды костей:

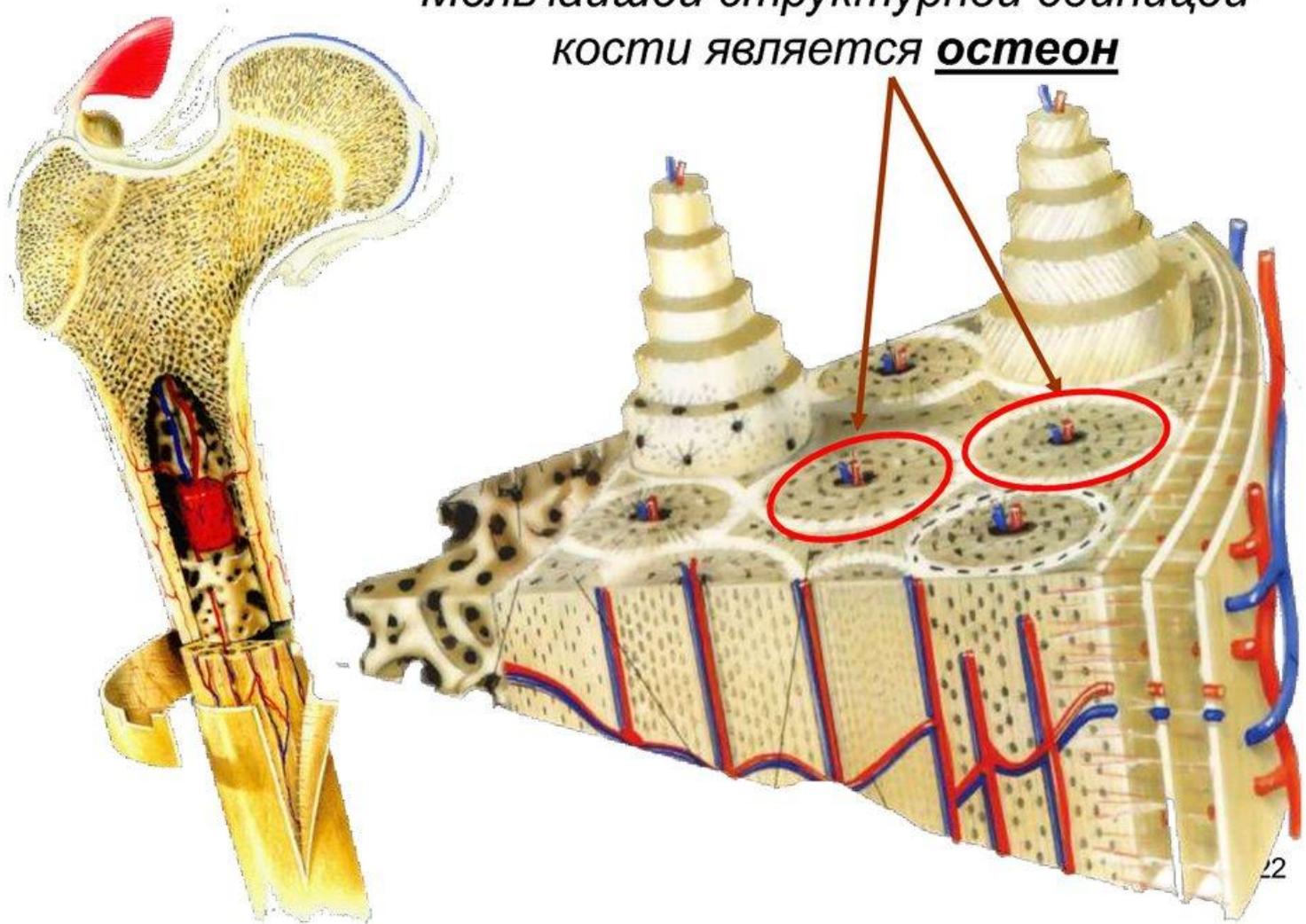
I — воздухоносная кость (решетчатая кость), *II* — длинная (трубчатая) кость, *III* — плоская кость, *IV* — губчатые (короткие) кости, *V* — смешанная кость.

В трубчатой кости различают отделы:

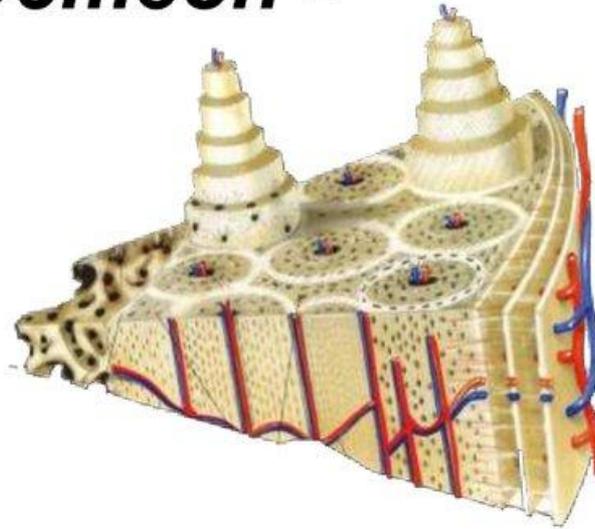


Строение кости

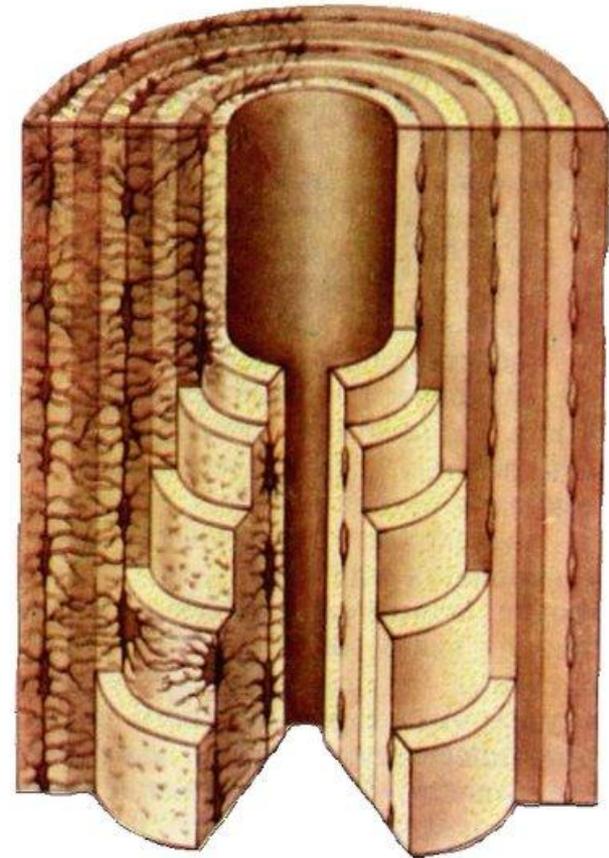
Мельчайшей структурной единицей кости является остеон



Остеон -

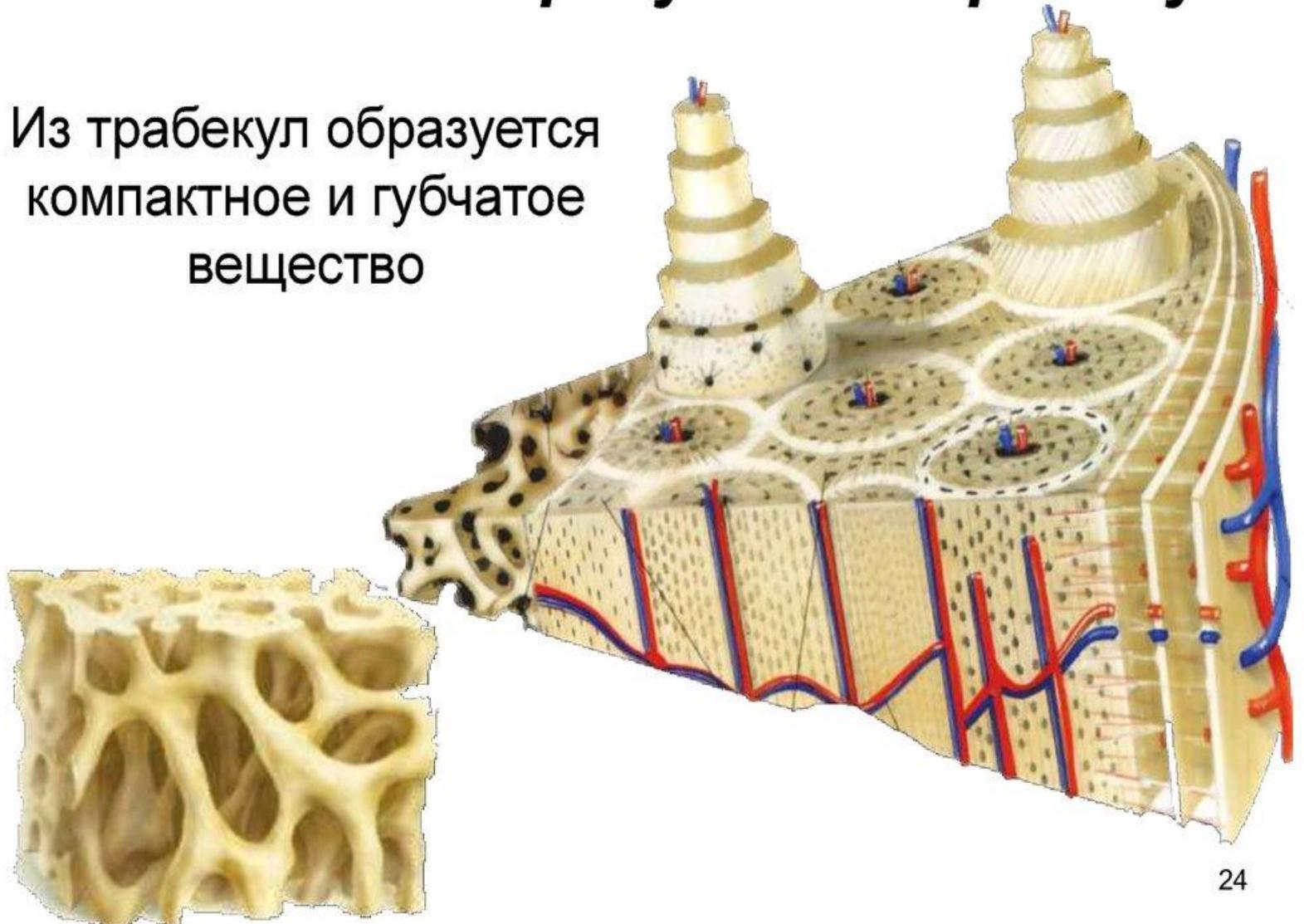


- ЭТО СИСТЕМА КОСТНЫХ
пластинок,
концентрически
расположенных вокруг
центрального канала,
содержащего сосуды и
нервы.



Из остеонов образуются трабекулы

Из трабекул образуется
компактное и губчатое
вещество



Для **лечения** заболеваний и повреждений опорно-двигательного аппарата применяются два основных метода:

- консервативный**;
- оперативный**.

В *консервативном методе* лечения выделяют два основных этапа: фиксацию и вытяжение.

При *оперативном лечении* переломов применяется остеосинтез.

Преимуществом хирургического метода лечения является то, что после фиксации отломков можно производить движения во всех суставах поврежденного сегмента тела, что невозможно делать при гипсовой повязке, которая обычно захватывает 2-3 близлежащих сустава.

Стадии образования полноценной костной мозоли :

1. Травматическое воспаление, являясь асептическим при закрытых переломах продолжается около 7 дней. Присоединение инфекционного процесса увеличивает продолжительность и интенсивность его проявлений , при отсутствии эффективной антибиотикотерапии создает серьезные предпосылки развития в дальнейшем необратимых структурно –функциональных изменений в области перелома.
2. Образование первичного соединительно –тканного регенерата при полноценной репозиции и эффективной фиксации продолжается до 30 дней. Завершение этой стадии констатирует возможность завершения скелетного вытяжения и наложение гипсовых повязок .
3. Минерализация первичного соединительно-тканного регенерата начинается в среднем через 30 дней после травмы . Продолжается , как правило, 2 - 3 месяца.

При травматических повреждениях ОДА различают три периода ЛФК:

- 1-й период – иммобилизационный, или период вынужденного положения;
- 2-й период – постиммобилизационный, или функциональный;
- 3-й период – тренировочный, или восстановительный.

Общие задачи ЛФК в 1-й период:

- нормализация психоэмоционального состояния больного;
- ускорение выведения из организма наркотических средств;
- улучшение обмена веществ, деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, органов выделения;
- профилактика осложнений (застойной пневмонии, метеоризма и др.).

Специальные задачи ЛФК:

- ускорение рассасывания кровоизлияния и отека;
- ускорение образования костной мозоли (при переломах);
- улучшение процесса регенерации поврежденных тканей;
- предупреждение атрофии мышц, возникновения контракту и тугоподвижности в суставах;
- профилактика спаечного процесса;
- формирование мягкого, эластичного рубца.

В 1-м периоде применяются следующие *формы ЛФК*:

УГГ (5-7 мин);

ЛГ (15-25 мин);

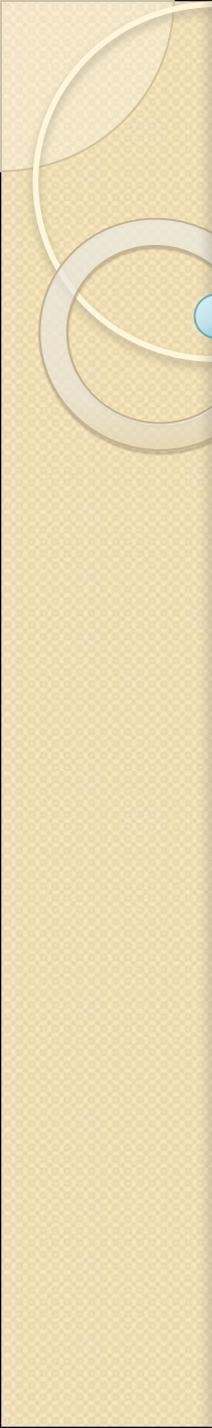
самостоятельные занятия; ходьба по коридору (например, на костылях).

(УГГ – в палате, ЛГ – в зале ЛФК).

Способы проведения занятий:

индивидуальный (ЛГ в палате),

малогрупповой – до 5 чел.



На занятиях ЛГ используются одно или два исходных положений (лежа, сидя или стоя).

Физиологическая кривая нагрузки – одно вершинная.

Темп выполнения упражнений – медленный или средний.

В занятие включаются только 25% специальных упражнений для поврежденной части тела и 75% общеразвивающих и дыхательных.

ОРУ (для нетравмированных частей тела);

- дыхательные упражнения: для лежачих больных – в соотношении 1:1; для ходячих – 1:2(3);

- активные физические упражнения для суставов, свободны от иммобилизации;

- упражнения для мышц живота в изометрическом режиме мышц тех участков тела, где могут образоваться пролежни;

- лечение положением;

- идеомоторные упражнения;

- изометрическое напряжение мышц под иммобилизацией.

Задачи ЛФК во 2 периоде:

- укрепление костной мозоли (при переломах);
- при оперативном вмешательстве — обеспечение подвижности рубца, не спаянного с подлежащими тканями;
- завершение процессов регенерации поврежденных тканей и восстановление функций в области повреждения;
- дальнейшая профилактика атрофии мышц и контрактур суставов;
- восстановление правильной походки (при повреждениях нижних конечностей).

Формы ЛФК:

-УГГ,

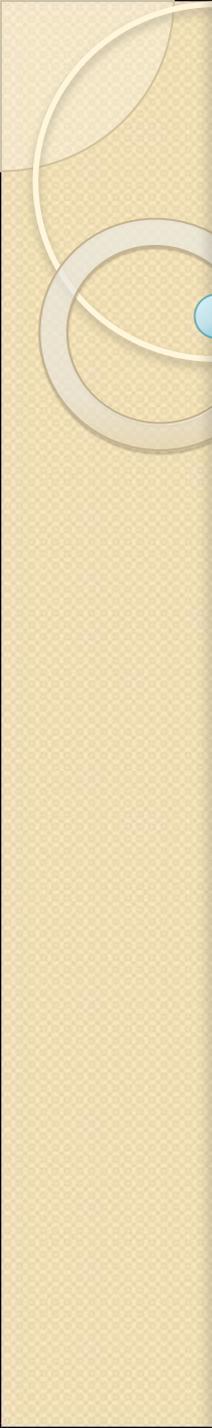
-ЛГ;

-самостоятельные занятия;

-пешие прогулки;

-дозированные ходьба,

-бег, плавание и др.



На занятиях ЛГ используются различные исходные положения.

Физиологическая кривая нагрузки – двух- или трехвершинная.

В занятие включаются 25% дыхательных упражнений и 75% общеразвивающих и специальных.

Темп выполнения упражнений: медленный и средний – для средних и крупных мышечных групп; быстрый – для мелких мышечных групп.

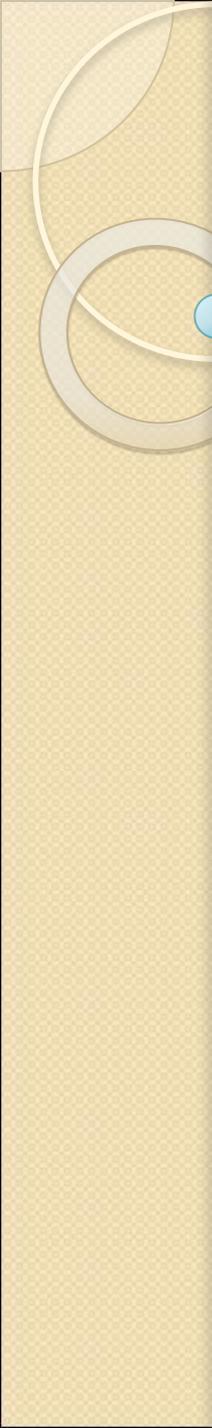
Амплитуда движений – средняя (не вызывающая боли).

Средства ЛФК:

- ОРУ;
- дыхательные упражнения в соотношении 1:2(3);
- пассивные, а затем активные упражнения для суставов пораженной части тела (лучше выполнять их в теплой воде);
- лечение положением;
- механотерапия;
- трудотерапия;
- хореотерапия;
- лечебный массаж.

Задачи ЛФК в третий период:

- окончательное (если возможно) восстановление функций;
- адаптация организма к бытовым и производственным нагрузкам;
- формирование компенсаций, новых двигательных навыков.

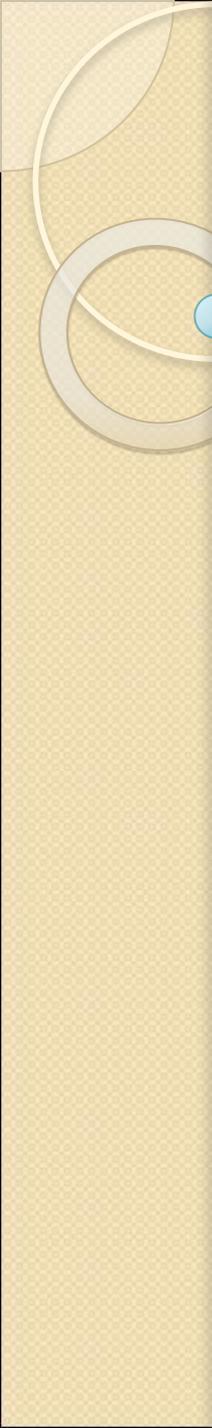


На занятиях ЛГ применяют разнообразные варианты исходных положений;

Физиологическая кривая нагрузки – многовершинная.

Темп и амплитуда движений варьируются.

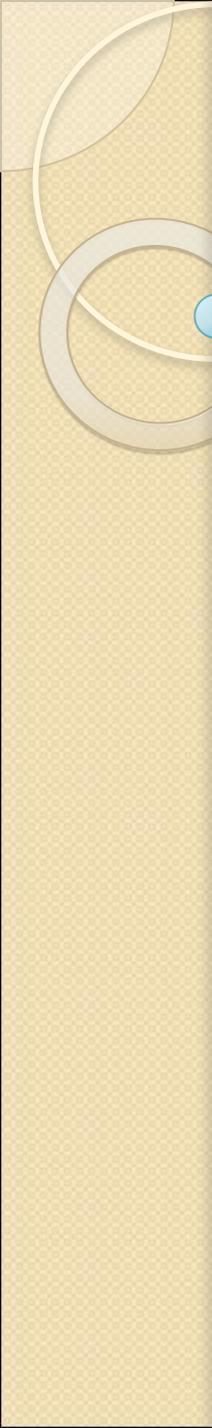
В занятие включают 25% общеразвивающих и дыхательных упражнений и уже 75% специальных.



Из *средств ЛФК* широко используют:

- спортивно-прикладные упражнения;
- тренировку на тренажерах;
- хореотерапию;
- естественные природные факторы.

В 3-м периоде применяют *все доступные формы ЛФК*.



Из *средств ЛФК* широко используют:

- спортивно-прикладные упражнения;
- тренировку на тренажерах;
- хореотерапию;
- естественные природные факторы.