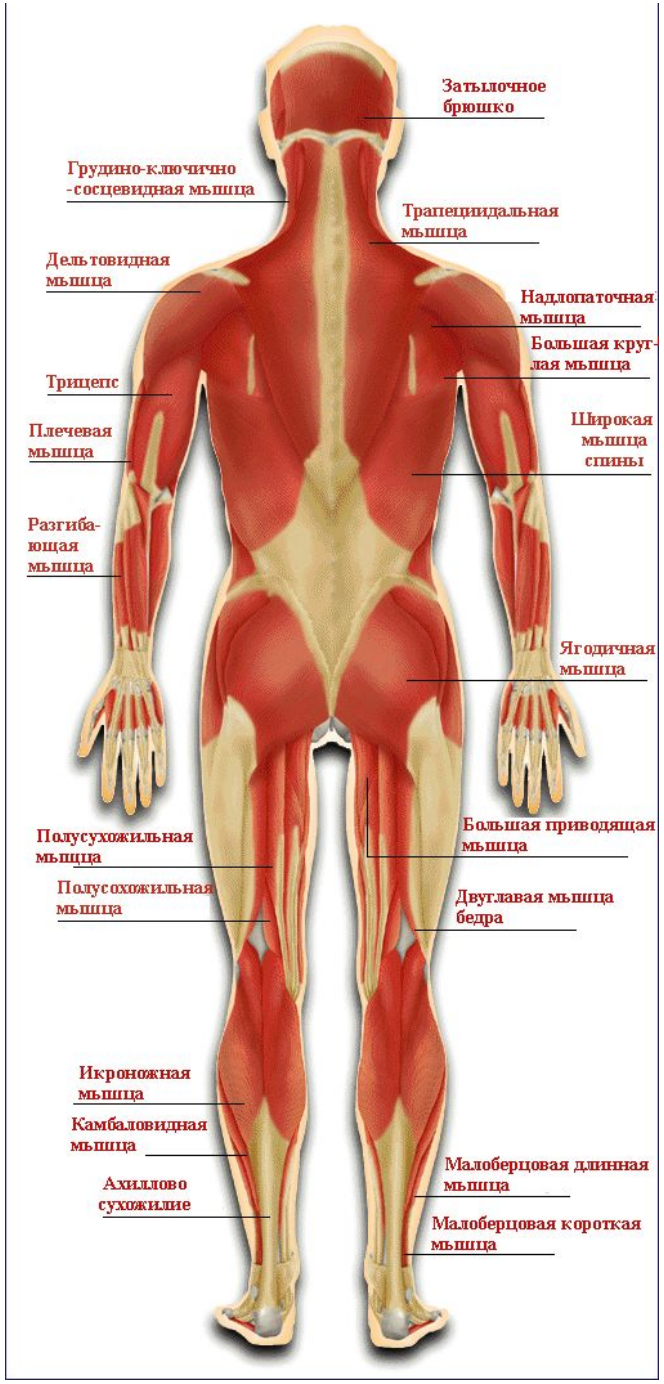
Мышечная система человека



Мышцы – активная часть двигательного аппарата (более 640 мышц в теле человека).

Благодаря им, возможны:

- **все многообразие движений между звеньями скелета (туловищем, головой, конечностями),**
- **перемещение тела человека в пространстве (ходьба, бег, прыжки, вращения и т. п.),**
- **фиксация частей тела в определенных положениях, в частности сохранение вертикального положения**

ВИДЫ МЫШЦ

Человеческое тело состоит из 3-х видов мышц, которые осуществляют движение всего организма. Все типы мышц состоят из волокон, которые возбуждаются нервами. Однако, мышцы подразделяют на мышцы скелета, поддерживающие кости, гладкие слоеные мышцы внутренних органов; и сильные мышца сердца.

СКЕЛЕТНЫЕ

Мышцы скелета формируют мышечную массу тела, тянутся на костях и двигают тело.

ГЛАДКИЕ

Гладкие слоеные мышцы внутренних органов, например, тонкий и толстый кишечники.

СЕРДЕЧНЫЕ

Сердечные мышцы, находятся только в сердце, толкает кровь в тело.

По форме мышцы делятся на

- длинные,
- короткие,
- широкие.

В длинных мышцах продольный размер превалирует над поперечным. Они всегда сокращаются целиком, имеют незначительную площадь прикрепления к костям, расположены в основном на конечностях и обеспечивают значительную амплитуду их движений.

У коротких мышц продольный размер лишь немного больше поперечного. Они встречаются на тех участках тела, где размах движений невелик (например, между отдельными позвонками, между затылочной костью, атлантом и осевым позвонком).

Широкие мышцы находятся преимущественно в области туловища и поясов конечностей. Эти мышцы имеют пучки мышечных волокон, идущих в разных направлениях, сокращаются как целиком, так и своими отдельными частями; у них значительная площадь прикрепления к костям. В отличие от других мышц они обладают не только двигательной функцией, но также опорной и защитной. Так, мышцы живота помимо участия в движениях туловища, актах дыхания, натуживания укрепляют стенку живота, способствуя удержанию внутренних органов.

По направлению волокон выделяют

- **мышцы с параллельными волокнами**, идущими вдоль брюшка мышцы (длинные, веретенообразные и лентовидные мышцы),
- **с поперечными волокнами**
- **с косыми волокнами.** Если косые волокна присоединяются к сухожилию под углом к длине брюшка с одной стороны, то такие мышцы называются одноперистыми, если же с двух сторон – двуперистыми. Одноперистые и двуперистые мышцы имеют короткие многочисленные волокна и при своем сокращении могут развивать значительную силу
- **Мышцы, имеющие круговые волокна**, располагаются вокруг отверстий и при своем сокращении суживают их (например, круговая мышца глаза, круговая мышца рта). Эти мышцы называются сжимателями или сфинктерами. Иногда мышцы имеют веерообразный ход волокон. Чаще это широкие мышцы, располагающиеся в области шаровидных суставов и обеспечивающие разнообразие движений.

Мышцы включаются в функциональные группы по направлению движения в суставе, по направлению движения части тела, по изменению объема полости и по изменению размера отверстия.

При движениях конечностей и их звеньев выделяют функциональные группы мышц

- сгибающие, разгибающие,
- отводящие, приводящие,
- пронирующие , супинирующие.

При движении туловища различают функциональные группы мышц –

- сгибающие и разгибающие,
- наклоняющие вправо или влево,
- скручивающие вправо или влево.

По отношению к движению отдельных частей тела выделяют функциональные группы мышц,

- поднимающие и опускающие,
- осуществляющие движение вперед и назад;

по изменению объема полости –

- увеличивающие, например, внутригрудное или внутрибрюшное давление
- уменьшающие его;

по изменению размера отверстия –

- Суживающие
- расширяющие его.

Функции мышц

С помощью мышц осуществляются :

- механизмы дыхания,
- жевания,
- глотания,
- речи,
- мышцы влияют на положение и функцию внутренних органов,
- способствуют току крови и лимфы,
- участвуют в обмене веществ, в частности теплообмене.
- Кроме того, мышцы – один из важнейших анализаторов, воспринимающих положение тела человека в пространстве и взаиморасположение его частей.

В теле человека насчитывается около 640 мышц.

В теле человека 640 мышц (в зависимости от метода подсчёта дифференцированных групп мышц их общее число определяют от 639 до 850).

- Самые маленькие прикреплены к мельчайшим косточкам, расположенным в ухе (наковальня, молоточек, стремечко).
- Самые крупные — большие ягодичные мышцы, они приводят в движение ноги.
- Самые сильные мышцы — икроножные и жевательные, язык.

Мышцы и скелет определяют форму человеческого тела. Активный образ жизни, сбалансированное питание и занятие спортом способствуют развитию мышц и уменьшению объёма жировой ткани.