

Загальні відомості про кісткову
систему та її з'єднання

Загальні відомості про кісткову систему та її з'єднання

Розділ анатомії, який вивчає кістки, називається **ОСТЕОЛОГІЄЮ**. Слово “остеологія” походить від латинських слів **OS** – кістка і **LOGOS** – наука. Функція скелета полягає в захисті важливих органів від зовнішніх шкідливих впливів. Скелет становить опору (каркас), основу м'яких тканин організму, його частини утворюють важелі, що приводяться у рух м'язами. Скелет дорослої людини складається з окремих кісток (більше двохсот), переважна частина яких належить до парних.

Кістка побудована з кісткової тканини, вкритої зовні надкісницею і містить в середині кістковий мозок. Кожній кістці властива певна форма, розмір і положення в тілі. Поверхня кісток в тому місці, де прикріплюються м'язи, відзначається нерівністю (вона виступає або западає). Кісткові виступи позначаються такими назвами: горби, відростки, гребені, ості. Заглибини позначаються назвами: ямки, жолобки, канали і т. ін.

Незважаючи на велику різноманітність форм, кістки скелета поділяються на довгі, широкі, короткі і мішані.

Довгими кістками називаються такі, в яких один вимір перевищує два інших – довжина велика, а ширина і товщина значно менші. До довгих кісток належать, наприклад, великі кістки кінцівок. Довгі кістки кінцівок трубчасті, в них є порожнина, заповнена кістковим мозком. Ця довга трубчаста частина кістки називається її тілом або діафізом. Потовщені кінці, складені з губчатої речовини і тільки зверху вкриті тонким шаром компактної речовини, називаються епіфізами. У широких кістках довжина й ширина великі, а товщина значно менша за них. Прикладом може бути лопатка або лобова кістка черепа.

У коротких кістках усі три виміри приблизно однакові. Короткі кістки знаходяться там, де разом з міцністю сполучень необхідна певна гнучкість. Сюди належать хребці і дрібні кістки стопи та кисті. Щоб утворити міцну опору (каркас) для всього організму або захист для окремих частин, кістки повинні бути з'єднані між собою. З'єднуючись різними способами одна з одною, вони утворюють скелет. З'єднання кісток бувають нерухомі, малорухомі і рухомі або суглоби.

Нерухоме сполучення кісток може утворитися через їх зростання. Так у дітей у перші роки їх життя тазові кістки складаються з трьох окремих кісток, сполучених одна з одною прошарками хряща. Ці прошарки поступово заміщуються кістковою тканиною, і кістки зростаються одна з одною.

Нерухомість кісток мозкового черепа досягається тим, що численні виступи однієї кістки входять у відповідні заглибини іншої. Таке з'єднання кісток називається швом.

Малорухомі сполучення.

Більшість кісток сполучені одна з одною рухомо. Невелика рухомість досягається пружними хрящовими прокладками між кістками. Такі хрящові прокладки є між окремими хребцями. При скороченні м'язів ці хрящові прокладки стискаються, і хребці трохи наближаються один до одного. Якщо м'язи скорочуються тільки з одного боку хребта, то на цьому ж боці стискаються і хрящові прокладки, і краї хребців наближаються один до одного. На протилежному боці, навпаки, вони відійдуть один від одного. Хребет тоді зігнеться в той бік, на якому скоротились м'язи.

Увесь хребет в цілому дає значний розмах рухів і може дуже згинатися впе-

ред, назад і в сторони.

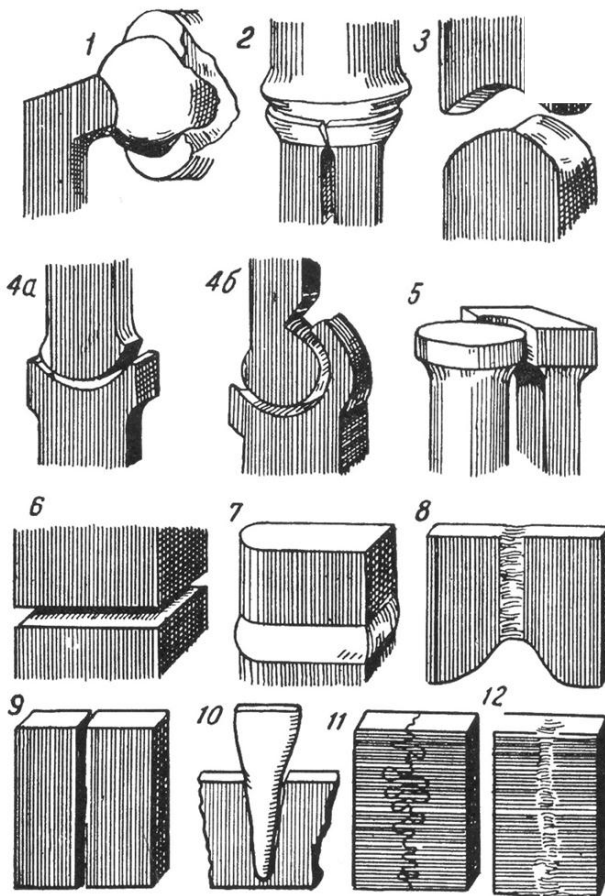
Суглоби. Суглобами називаються рухомі сполучення кісток. Суглобова сумка складається з дуже щільної сполучної тканини. У товщі сумки і навколо неї – міцні і пружні сухожилкові зв'язки.

Краї сумки разом із зв'язками приростають на деякій відстані від їх стичних поверхонь і герметично закривають порожнину суглоба.

Стичні, або суглобові, поверхні кісток щільно прилягають одна до одної, вони вкриті шаром хрящової тканини. Гладенький хрящ значно зменшує тертя між кістками і тим самим полегшує їх рух. Зменшенню тертя сприяє також рідина, яка раз у раз виділяється на внутрішній поверхні сумки і діє, як мастило. Спостерігаючи за самим собою, неважко впевнитися, що рухи в різних суглобах неодинакові. Одні суглоби дають змогу рухатися тільки в одній площині (згинання і розгинання), інші дають змогу робити рухи в двох взаємно перпендикулярних площинах (наприклад, не тільки згинання та розгинання, але й вбік); треті – забезпечують рухи в будь-якому напрямі (згинання і розгинання, відведення вбік і обертання). Розмах і напрямок рухів залежить від форми суглобових поверхонь.

За формою суглобових поверхонь і за характером рухів розрізняють декілька видів суглобів або з'єднань.

Весь кістяк поділяють на три основних відділи: кістки тулуба, кістки черепа, кістки кінцівок.



Схеми різних видів з'єднання кісток

- 1 - кулеподібний суглоб,
- 2 - яйцеподібний суглоб,
- 3 - сідловидний суглоб,
- 4а - блоковидний суглоб,
- 4б - блоковидний суглоб,
- 5 - циліндричний суглоб,
- 6 - плоский суглоб,
- 7 - з'єднання кісток за допомогою хряща,
- 8 - з'єднання кісток за допомогою тканини,
- 9 - гармонійний шов,
- 10 - клиновидне з'єднання кісток,
- 11 - зубчастий шов,
- 12 - з'єднання кісток за допомогою кісткової тканини

Список використаної літератури

- Алексич М.Н., Кузнецов А.М., Лейзеров И.М. Анатомические рисунки русских художников. – М.: Искусство, 1952.
- Воробьев В.П. Атлас анатомии человека, 1937.
- Гицеску Г. Пластическая анатомия, 1963.
- Дюваль М. Анатомия для художников. – М.: Искусство, 1936.
- Иваницкий М.Ф. Анатомия человека. – М.: Физкультура и спорт, 1948.
- Карузин П.И. О размерах, росте и пропорциях человеческого тела/ Руководство по пластической анатомии. – М.: Гиз, 1921.
- Рабинович М.Ц. Изображение человека на основах пластической анатомии. – М.: Искусство, 1965.
- Лысенков Н.К. Пластическая анатомия. – М.: Гиз, 1925.
- Механик Н. Основы пластической анатомии. – М.: Искусство, 1958.
- Молье С. Пластическая анатомия. – М.: Искусство, 1937.
- Павлов Г. М., Павлова В.Н. Пластическая анатомия. – М.: Коиз, 1954.
- Тихонов М.Т. Курс пластической анатомии человека. Спб., 1906.
- Bammes Gottfried. Der nackte Mensch, VEB Verlag der Kunst Dresden, BRD, 1982.
- Dr. Barbara Weitz. Atlas der Anatomie Organsysteme und Srukturen in 439 Bildern, Weltbild Verlag, München 1998.
- Saran Simblet fotos von John Davis. Der Akt Anatomie für künstler. Dorling Kindersley Verlag GmbH, München 2002.