

ТЕМА: З'єднання кісток

Мета: Охарактеризувати типи сполучення кісток та значення взаємозв'язку кіток у скелеті.

План

1. Типи сполучення кісток.
2. Суглоби, їх види.

1. Кістки скелета з'єднані між собою неоднаково.

Розрізняють два типи з'єднання кісток:

нерухомий (зрощення) і рухомий (суглоби).

Зрощення характеризується наявністю проміжної тканини:

- ✓ сполучної,
- ✓ хрящової,
- ✓ кісткової або м'язової.

Так, кістки черепа з'єднуються між собою зрощенням, але спочатку між ними проміжною тканиною є сполучна, потім хрящова і в кінці кісткова тканина.

Тіла хребців хребта з'єднуються хрящовою тканиною у вигляді хрящових дисків.

З'єднання кісток черепа. Більшість кісток черепа з'єднуються нерухомо швами. Тільки нижня щелепа з'єднується з висковою кісткою рухомо, утворюючи щелепний суглоб, який забудовою складний, бо між суглобовими поверхнями обох кісток міститься хрящовий диск. За характером руху цей суглоб двовісний.

З'єднання кісток хребта. Перший шийний хребець з'єднується рухомо з потиличною кісткою, утворюючи простий за будовою і двовісний за рухом атлантопотиличний суглоб.

Перший шийний хребець з'єднується рухомо з другим шийним хребцем, утворюючи простий за будовою і багатовісний за рухом атлантоосьовий суглоб.

Тіла інших хребців хребта тварини з'єднані між собою *міжхребцевими дисками*, а також поздовжніми зв'язками. Суглобові відростки хребців з'єднуються капсулами, дужки хребців-міждужковими, остисті відростки — міжостистими зв'язками і

Схема будови суглоба

1. головки, що з'єднуються в суглобі кісток;

2. з'єднувальнотканинна стінка суглобової сумки; 3. синовіальна оболонка; 4. суглобова порожнина, що містить синовіальну рідину; 5. суглобовий хрящ; 6. меніск; 7. внутрішні суглобові зв'язки; 8. суглобова сумка.

ще надостистою зв'язкою. Надостиста зв'язка в ділянці шиї переходить у дуже розвинену вийну зв'язку, яка складається з еластичних волокон сполучної тканини і допомагає м'язам тримати голову, а при опусканні голови вона розтягується.

Ребра з'єднуються з тілами хребців і їх поперечними відростками капсулами суглобів та додатковими зв'язками. Протилежні кінці справжніх ребер з'єднуються з грудною кісткою реберними хрящами і зв'язками. Несправжні ребра своїми реберними хрящами прилягають одне до одного, утворюючи *реберну дугу*.

2. Більшість кісток скелета з'єднані рухомо — суглобом. Суглоб складається з капсули, суглобових хрящів, які вкривають з'єднувальні поверхні кісток. Заповнює суглобову порожнину і змащує суглобові хрящі *синовіальна рідина*.

Капсула суглоба вкриває його зовні і створює герметично закритий суглобовий простір. У капсулі суглоба розрізняють зовнішній — фіброзний і внутрішній синовіальний шари. *Фіброзний шар* складається зі щільної сполучної тканини, яка зкріплює кінці з'єднаних між собою кісток, *синовіальний* — з пухкої сполучної тканини, покритої одним шаром ендотеліальних клітин, які секретують жовтувату рідину — *синовію*. Ця рідина змащує суглобові поверхні кісток і запобігає надмірному тертю в суглобах.

За характером руху розрізняють суглоби одно-, дво- і багато вісні.

За будовою суглоби бувають прості й складні. У *простих суглобах* з'єднуються рухомо тільки дві кістки, а в *складних* — кілька кісток або між двома кістками містяться хрящові меніски.

З'єднання кісток кінцівок. На передній кінцівці кістки з'єднуються рухомо, утворюючи такі суглоби: плечовий, ліктьовий, зап'ястний і суглоби пальців— путовий, вінцевий і копитний (ратичний).

Плечовий суглоб — рухоме з'єднання лопатки і плечової кістки. Це простий багатовісний суглоб, де здійснюються такі основні рухи, як розгинання і згинання, приведення і відведення, а також обертання.

Ліктьовий суглоб утворюється блоком плечової кістки, ямкою головки променевої і ліктьовим відростком ліктьової кісток. Цей суглоб простий одно вісний.

Зап'ястний суглоб утворюється кістками передпліччя, зап'ястя і п'ястя. Це складний багатовісний суглоб.

Суглоби пальців прості одновісні.

На задній кінцівці розрізняють такі суглоби: крижово - клубовий — тугий малорухомий; кульшовий — утворюється суглобовою западиною безіменної кістки і головкою стегнової кістки. Це простий багато вісний суглоб, у якому крім капсули є тільки одна кругла зв'язка, яка знаходиться всередині

порожнини суглоба; колінний — складний одновісний, складається з двох суглобів — стегно-гомількового і стегно-чашного. Суглоб колінної чашки — ковзний; скакальний — складний одновісний, утворюється кістками гомілки, заплесна і плесна.

Суглоби пальців задньої кінцівки мають подібну будову і функції пальцевими суглобами передньої кінцівки.