**Будова суглоба – основні та допоміжні елементи суглоба.**

**План.**

1. Будова суглоба:

* основні елементи;
* допоміжні елементи.

1. Форми суглобів.
2. Рух суглобів.
3. Види суглобів:

* одноосьові суглоби;
* двохосьові суглоби;
* трьохосьові суглоби.

5. Прості та складні суглоби.

Кістки скелета сполучаються різними способами. Є дві основні групи сполучень: синартрози (synarthrosis) і діартрози (diarthrosis). Діартрози – це рухомі порожнинні сполучення кісток, які називаються ще суглобами. У суглобі відрізняють основні і обов'язкові для цього частини: суглобову сумку або карсулу (capsula articularis), поверхні кісток (facie articularis), які зчленовуються і порожнину (carum articulare).

Суглобова сумка прикріпляється по краю суглобових поверхонь, які оточуються нею з усіх боків. У неї 2 шари:

* зовнішній – щільний, фіброзний
* внутрішній – м’який, силовіальний, багатий на кровоносні судини.

На вн. оболонці капсули є оболонка, яка виділяє клейку рідину – синовію, яка служить для змазування зчленівних поверхонь кісток, внаслідок чого знижується тертя суглобових поверхонь. Суглобова сумка обмежує з усіх боків замкнуту суглобову порожнину (carum articul). Поверхні кісток, які зчленовуються вкриті тонкою пластиною гіалінового хряща, який має значну прочність і щільність.

Суглобові поверхні, сумка і порожнина є кардинальними ознаками всякого справжнього суглоба. Крім цих обов’язкових елементів у суглобах іноді зустрічаються деякі допоміжні апарати: допоміжні зв’язки, суглобові губи, диски, меніски та ін.

Допоміжні зв’язки суглобів можуть мати різні призначення:

* укріпні зв’язки
* пікріпні зв’язки
* внутрішньосуглобові зв’язки
* гальмуючі зв’язки
* захисні зв’язки
* передавальні зв’язки

Суглобові губи є для деяких суглобів (плечового, кульшового) додатковими утвореннями, які розміщені по краю суглобової поверхні і збільшують її. Збудовані вони з волокнистого хряща і здебільшого мають кільцеподібну форму.

Суглобові диски і меніски являють собою утвори з сполучнотканинного волокнистого хряща і містяться всередині суглобової порожнини.

**Форми і види суглобів. Рух суглобів.**

Форма суглобових поверхонь цілком відповідає функції суглоба і перебуває в певній залежності від м’язового апарату, який діє на даний суглоб. У більшості суглобів одна поверхня вгнута і утворює суглобову западину або ямку (fossa articularis), а друга, що їй відповідає, опукла і має назву суглобової головки (caput articulare).

Рухи в суглобі можливі тільки з умовою, якщо зчленівні поверхні суглобів тісно стикаються і не відходять одна від одної. Механізм і характер руху суглобів залежать від форми суглобових поверхонь. Всі суглобові поверхні з членівних кісток розкладаються як відрізки геометрично правильних тіл обертання, які утворюються при русі навколо прямої нерухомої лінії – осі – будь-якої іншої лінії, що називається твірною. Залежно від положення твірної до лінії осі в результаті її обертання навколо цієї осі утворюється те чи інше тіло обертання, тому відрізняють суглоби циліндричні, блоковидні, еліпсоподібні, сідловидні, кулясті і плоскі. Рух в суглобі ніби повторює рух твірної: одна суглобова поверхня нерухома, а друга обертається навколо неї, як твірна навколо своєї осі.

Суглоби можуть бути одноосьовими, двоосьовими, трьохосьовими (або багатоосьовими).

Одноосьові суглоби

До одноособових суглобів належать циліндричні та блоковидні суглоби.

1. У циліндричному суглобі (articulatio frochoidea) суглобові поверхні являють собою вирізки циліндрів, вставлених один в одний. Один відрізок опуклий і утворює головку, другий увігнутий і становить суглобову западину. Рухи відбуваються навколо осі, що проходить через центр головки паралельно поверхням циліндра. Якщо ця вісь збігається з довгою віссю кістки, то рух у суглобі викликає рух усієї кістки навколо своєї поздовжньої осі. Прикладом можуть бути суглоби між дистальними та проксимальними кінцями ліктьової та променевої кісток: променева кістка обертається навколо ліктьової всередину (пронація) і назовні (супінація).
2. Блоковидний суглоб – це різновидність циліндричного суглоба, він відрізняється тим, що на опуклій зчленовній поверхні посередині має борозенку, а на вгнутій – відповідне борозенці підвищення у вигляді валка. Такий суглоб дістав назву обертального.

Двохосьові суглоби.

До групи двохосьових суглобів належать еліпсовидні і сідловидні суглоби.

1. У еліпсовидного суглоба (articulario ellipsoidea) зчленівні поверхні становлять вирізки еліпсоїда. Останній виникає внаслідок обертання половини еліпса навколо довгої осі. Одна поверхня, як у всякому суглобі, опукла, друга, конгруентна першій, являє собою суглобову западину. Прикладом можуть бути променевозапястний суглоб, суглоби між потиличною кісткою і шийним хребцем.
2. Сідловидний суглоб (articulatio sellaris) являє собою відрізок такого тіла, яке утворюється в результаті обертання дуги навколо осі, розміщеної від опуклості цієї дуги. Рухи відбуваються навколо двох взаємно перпендикулярних осей. Прикладом є зап’ястно-п’ястний суглоб і пальця руки.

У двохосьових суглобах, крім рухів згинання і розгинання, приведення і відведення їх, можливі колові рухи (circumdutico).

Трьохосьові суглоби.

Кулястий суглоб (arthrodia) – найбільш руховий вид зчленувань у людському тілі з виразно виявленою кулястою головкою і відповідною їй суглобовою западиною, яка охоплює менше половини окружності головки. Рухи відбуваються по трьох головних взаємно перпендикулярних осях – сагітальній, фронтальній і вертикальній. У кулястому суглобі може бути безконечна кількість осей обертання, через що його і називають багатоосьовим. Також у ньому відбуваються колові рухи.

Як різновидності кулястих суглобів розглядають горіховидний та плоскі суглоби.

Горіховидний суглоб (charthrosis) являє собою типовий кулястий суглоб, що відрізняється глибокою западиною збільшеною за рахунок суглобової губи. Обсяг рухів трохи обмежений. Прикладом є кульшовий суглоб.

Плоский суглоб (ampniarthrosis) відрізняється від інших наявністю плоских, майже рівних суглобових поверхонь, які являють собою відрізки кулі з дуже великим радіусом. У плоских суглобах нема суглобових головок і западин, кривизна етичних поверхонь дуже мала. При русі допускається незначне ковзання однієї по іншій, внаслідок чого ці суглоби вважаються малорухомими і до них належать запястно-пястні і плеснево-передплеснові суглоби та суглоби утворені суглобовими відростками хребців.

Прості та складні суглоби.

Якщо в утворенні суглоба беруть участь дві кістки, то таке зчленування називається простим суглобом. Це сполучення плечової кістки і лопатки (плечовий суглоб), сполучення між фалангами пальців (міжфалангові суглоби).

Суглоби, в яких суглобові поверхні утворені трьома або більше кістками називаються складними. Це у променевозапястному суглобі одна із суглобових поверхонь утворена трьома кістками зап’ястя, в ліктьовому суглобі зчленовуються три кістки.