

Серцево-судинна система

Рух крові по замкнутих порожнинах серця і кровоносних судинах називається **кровообігом**.

Значення:

- 1) Підтримується сталість внутрішнього середовища організму;
- 2) До всіх органів і тканин підходить O_2 , поживні речовини, солі, гормони;
- 3) Передача тепла від внутрішніх органів до шкіри і в навколишнє середовище здійснюється за рахунок кровообігу.

Кровообіг забезпечується серцем, кровоносними судинами.

Судинна система складається з 2 кіл кровообігу – великого і малого.

Серце: маса 250-350 г, будова – передсердя, шлуночки, клапани: стулкові і півмісяцеві.

Судини: артерії (3 шари), вени (3 шари, півмісяцеві клапани), капіляри (1 шар).

Загальна кількість капілярів ВКК – 2 млрд, а довжина – 100 тис. км.

Цикл роботи серця: систола передсердь – 0,1 сек, систола шлуночків – 0,3 сек, діастола – 0,4 сек.

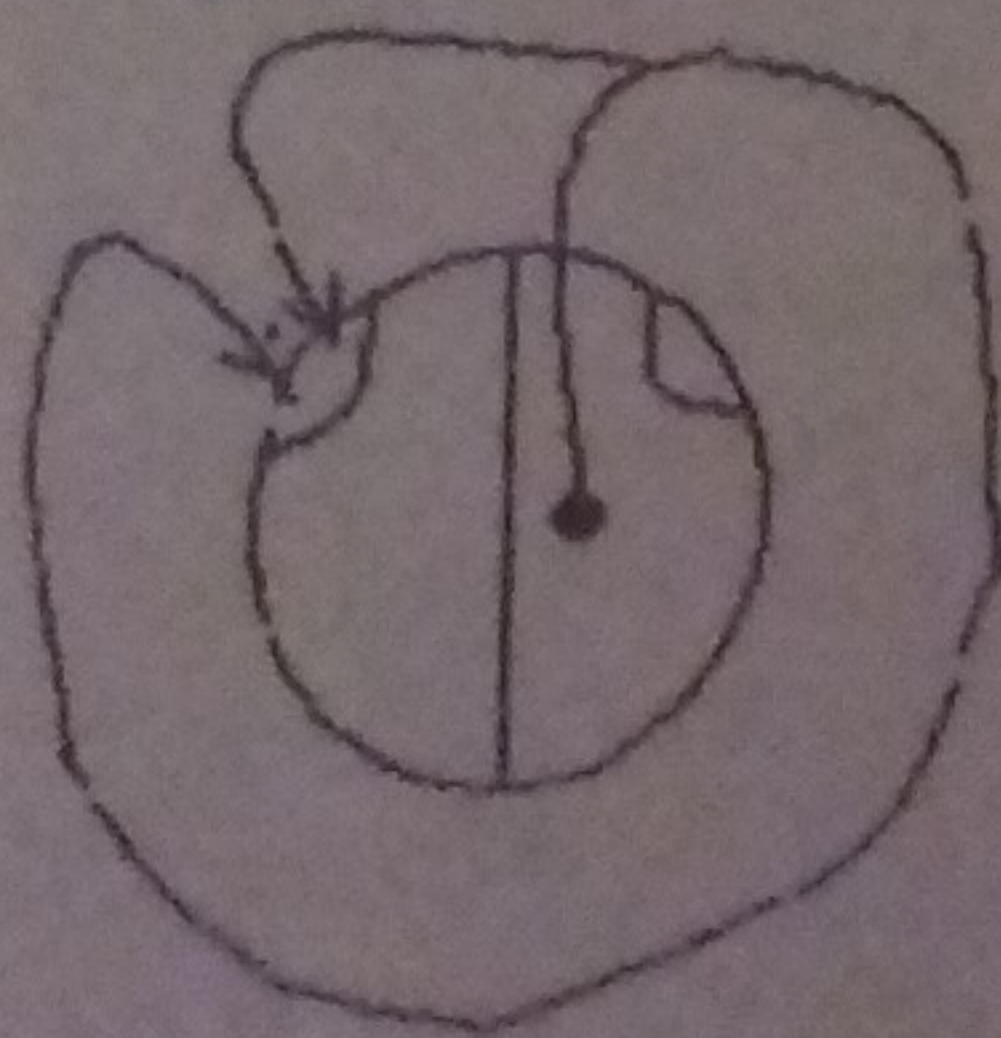
Систолічний об'єм: 60-80 cm^3

Вікові особливості:

1. Маса серця дітей $\approx 0,63 - 0,8 \%$ маси тіла/у дорослих – $0,48 - 0,52\%$
2. Найінтенсивніше серце росте в 1ий рік життя,
до 8 місяців - > вдвоє,
до 3ьох років – потроюється,
до 5 років - > в 4 рази,
в 16 років – в 11 разів.
3. Серце новонародженого має поперечне положення і майже кулясту форму.
4. Положення серця вище (на рівні IV лівого міжребер'я) (Велика печінка робить високим склепіння діафрагми)
5. На кінець 1-го року життя під впливом сидіння і стояння та у зв'язку з опусканням діафрагми серце займає своє положення.
6. В 2-3 роки верхівка серця доходить до V ребра, а у 10 років серце розташовується як у дорослих.
7. Ріст передсердь протягом першого року життя випереджає ріст шлуночків, потім вони ростуть однаково.
8. Після 10 років ріст шлуночків починає обганяти ріст передсердь.
9. У дітей серцевий м'яз збуджується швидше, ніж у дорослої людини.
10. Тому в дитини скорочення серця і пульс частіші.
11. У новонародженого тиск крові 76 X 40-50.
12. В період статевого дозрівання ріст серця випереджає ріст кровоносних судин, що позначається на величині артеріального тиску.
13. Повний кровообіг у новонародженого здійснюється за 12 сек,
3 р – 15 сек,
14 р – 18,5 сек,
дорослі – 22 сек

Кола кровообігу

ВКК



МКК

