**Реферат**

на тему:

***“Причини руху крові***

***по артеріях, венах, капілярах***

***(пульс, артеріальний тиск)”***

Обіг крові по великому колу здійснюється за 20—23 с, а по малому — за 4—5 с. Швидкість крові в різних судинах неоднакова. В аорті вона найбільша (при­близно 0,5 м/с), у капілярах найменша (0,5— 1,2 мм/с). У венах при наближенні крові до серця її швидкість зменшується і досягає 0,2 м/с. Рух крові по судинах забезпечує тиск, який виникає при скоро­ченні лівого шлуночка і різницю якого створює і підтримує ритмічне скорочення серця.

Причини руху крові по венах:

Вени на відміну від артерій мають тонкі стінки з слаборозвинутою м’язовою оболонкою, і малою кількістю еластичних волокон.

Внаслідок цього вони легко розтягуються і легко зміщуються. У вертикальному положенні обернено протоку крові до серця перешкоджає сила тяжіння. Тому рух крові по венах в деякій степені забруднений. Для нього недостатньо одного тиску створюваного серцем. Максимально кров’яний тиск на початку вен – венула складає всього 10-15 мл рт. ст.

В основному три фактори забезпечують рух крові по венах: 1) наявність клапанів вен, 2) скорочення скелетних м'язів, 3) присмоктування для грудної клітки.

Клапани знаходяться у венах кінцівок. Вони розміщені так що пропускають кров до серця і перешкоджають руху її в оберненому напрямку. Скорочуючись, скелетні м’язи натискають на стінки вен і кров рухається до серця. Тому рух способствує венозному відтоку, посилюючи його. А довготривале стояння визиває застій крові в венах і розширення останніх.

В грудній клітці тиск нижчий атмосферного, тобто від’ємний. В брючній полості позитивний. Це визиває присмоктувальн дію грудної клітки, що також спричиняє рух крові по венах.

**Пульс** — це поштовхоподібні коливання стінок артерій внаслідок руху крові і зміни тиску в судинах при кожному скороченні серця. Характер пульсу залежить від діяльності серця і стану артерій. Він змінюється також при психічному збудженні, фізичній роботі, коливаннях навколишньої тем­ператури, при дії введених в організм речовин (лікарські препарати, алкоголь та ін.).

Частота пульсу — це кількість пульсових коливань (хвиль) за 1 хв. У здорової людини кількість пульсових хвиль відповідає кількості серцевих скорочень і дорівнює 60—80 за 1 хв. частоту серцевих скорочень понад 80 за 1 хв. називають тахікардією, менше ніж 60 за 1 хв. – брадикардією. Щоб визначити частоту пульсу за 1 хв., підрахунок проводять протягом 30 с і одержане число множать на 2. Якщо пульс аритмічний або частота більша чи менша звичайної, то, щоб не помилитися, повторно рахують пульс протягом 1 хв.

У фізіологічних умовах частота пульсу залежить від ба­гатьох факторів: віку — найбільша частота пульсу в перші роки життя; фізичної роботи, під час якої пульс приско­рюється; фізіологічного стану — під час сну пульс сповільнюється; стан — у жінок пульс на 5—10 частіший, ніж у чоловіків; від психічного стану – при страху, гніву, болю пульс прискорюється.

Наповненням пульсу називають ступінь наповнення кров'ю артерії під час систоли серця.

**Артеріальний тиск** — це тиск крові на стінки судин. Вимірювання артеріального тиску є важливим діагностичним методом. Цей показник відображає силу скорочення серця, прилив крові в артеріальну систему, опір і еластичність периферичних судин. Розрізняють максимальний (систоліч­ний) тиск, який виникає в момент систоли серця, коли пульсова хвиля досягає найвищого рівня, мінімальний (діастолічний) тиск, який виникає в кінці діастоли серця під час спадання пульсової хвилі, і пульсовий (різниця між величинами систолічного і діастолічного тиску).

Визначення артеріального тиску ґрунтується на реєстрації (звукових феноменів, які виникають в артеріальній судині при здавленні її манжеткою (метод Короткова). При повному стисканні периферичної артерії манжеткою потік крові в ній повністю припиняється і при вислуховуванні ми не чуємо ніяких тонів. При зниженні тиску в манжетці шляхом від­криття вентиля кров під час систоли починає проходити через стиснену артерію і утворює турбулентні завихрення нижче від місця перетискання, які сприймаються як тони. Момент появи 1-го тону відповідає систолічному арте­ріальному тиску (максимальному). Тони вислуховуються до того часу, поки тиск у манжетці буде вищим за тиск в артерії. В той момент, коли тиск у манжетці зрівняється з мінімальним тиском в артерії, потік крові стане лінійним і тони вислуховуватись не будуть. Тиск, при якому тони більше не вислуховуються, називають діастолічним арте­ріальним тиском (мінімальним).

Артеріальний тиск можна визначити також осциляторним методом, користуючись тонометром без фонендоскопа. Для цього повітря нагнітають в манжетку до повного стискання плечової артерії. Потім, відкривши вентиль, поступово почи­нають випускати повітря. Перші порції крові, потрапляючи в артерію, дають осциляції — коливання стрілки пружинного манометра. Момент появи перших осциляцій показує величину систолічного тиску. Коливання стрілки спочатку на­ростають, а потім слабшають і зникають, що відповідає мінімальному тиску.

Величину артеріального тиску вимірюють з точністю 0,66 кПа (5 мм рт. ст.). У нормі максимальний тиск коливається від 13,3 до 19,3 кПа (від 100 до 140 мм рт. ст.), мінімальний — від 6,9 до 12 кПа (від 60 до 90 мм рт. ст.). Підвищення артеріального тиску понад норму називають артеріальною гіпертензією, а зниження – артеріальною гіпотензією.