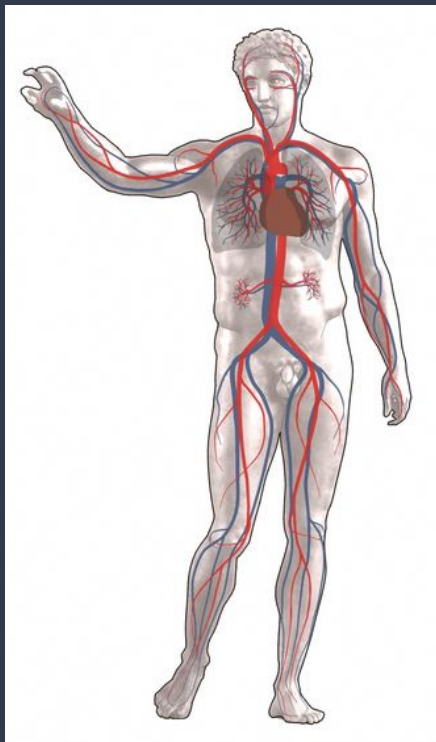


Пульсоксиметрія

Підготувала Литвиненко Юлія



Пульсоксиметрія - це неінвазивний метод вимірювання насичення киснем артеріальної крові (сатурації). Він простий у використанні, безболісний і дає швидкі результати, що робить його цінним інструментом для оцінки стану дихальної системи.

Циркуляція крові: Червоний = насичені киснем (артерії), Синій = ненасичені (вени)



Як працює пульсоксиметр

Пульсоксиметр - це невеликий пристрій, який зазвичай кріпиться на палець, мочку вуха або нос. Він випромінює два типи світла: червоне та інфрачервоне. Оксигемоглобін (гемоглобін, насичений киснем) і дезоксигемоглобін (гемоглобін без кисню) по-різному поглинають ці типи світла. Пульсоксиметр вимірює кількість поглиненого світла та обчислює відсоток насичення киснем (SpO₂).

Нормальні показники

У здорової людини рівень SpO₂ зазвичай становить 95-100%. Показники нижче 90% вважаються низькими і можуть свідчити про гіпоксемію (недостатній рівень кисню в крові).



Сатурація нижче 90% є критично низьким показником рівня кисню в крові. Сам цей показник вже є абсолютним значенням у відсотках і не ділиться на якісь окремі складові частини, які б мали клінічне значення для його інтерпретації в такому вигляді.

Однак, для розуміння причин та наслідків низької сатурації, цей показник розглядається в контексті інших факторів та **може бути класифікований за ступенем тяжкості:**

Легка гіпоксемія: Зазвичай сатурація становить 91-94%. Може спостерігатися при незначних проблемах з диханням або на початкових стадіях захворювань.

Помірна гіпоксемія: Сатурація в межах 86-90%. Вже свідчить про значне зниження кисню в крові та потребує уваги.

Важка гіпоксемія: Сатурація нижче 85%. Це критичний стан, що несе безпосередню загрозу життю та вимагає негайної медичної допомоги. Сатурація нижче 90% вже належить до цієї категорії або дуже близька до неї.

Важливо розуміти, що показник сатурації нижче 90% сам по собі є сигналом тривоги і не потребує подальшого "поділу" для визначення його небезпеки.



Коли використовується пульсоксиметрія

Пульсоксиметрія використовується в різних ситуаціях, включаючи:

- **Оцінка дихальної функції:** для виявлення гіпоксемії у пацієнтів з захворюваннями легень, такими як пневмонія, астма або ХОЗЛ.
- **Моніторинг під час сну:** для виявлення апное сну (зупинки дихання під час сну).
- **Контроль під час фізичних навантажень:** для оцінки реакції дихальної системи на навантаження.
- **Післяопераційний моніторинг:** для контролю стану дихання після хірургічних втручань.
- **Оцінка стану пацієнтів з COVID-19:** для моніторингу рівня кисню в крові.



Фактори, що впливають на точність вимірювання

- **Рух:** рух пальця або пристрою може вплинути на точність вимірювання.
- **Холодні кінцівки:** поганий кровообіг у кінцівках може призвести до неточних результатів.
- **Лак для нігтів:** темний лак для нігтів може спотворити показання.
- **Яскраве світло:** яскраве навколишнє світло може вплинути на роботу датчика.
- **Карбоксигемоглобінемія:** отруєння чадним газом може призвести до завищених показників SpO₂.



Переваги пульсоксиметрії

- Неінвазивність: не вимагає взяття крові.
- Безболісність.
- Швидкість отримання результатів.
- Простота використання.
- Можливість використання в домашніх умовах.