

Спосіб вимірювання артеріального тиску та значення розтяжності артерій, що включає накладення компресійної манжетки на проксимальну ділянку кінцівки пацієнта, підвищення тиску в ній до величини на 30-40 мм рт. ст. вище систолічного тиску пацієнта, плавне зниження тиску в манжетці із заданою швидкістю (1,5-2 мм рт. ст. на період серцевих скорочень), синхронну реєстрацію поточного значення тиску в манжетці, реограму артеріальних судин під манжеткою і артеріальних судин дистальної ділянки кінцівки, вимірювання тиску в манжетці як систолічного артеріального тиску в артерії під манжеткою, в момент останнього максимуму реограми судин під манжеткою, що передуює появі першої синхронної пульсації на реограмі артеріальних судин дистальної ділянки кінцівки, що за амплітудою перевищує 10-20 % зареєстрованої максимальної амплітуди реограми артеріальних судин дистальної ділянки кінцівки, вимірювання тиску в манжетці як діастолічного артеріального тиску в артерії під манжеткою в момент мінімуму U_{\min} реограми судин під манжеткою в періоді серцевих скорочень, в якому часовий інтервал значень сигналу, менших $U_{\min} + \Delta$, буде мінімальним, при Δ рівному 10-20 % зареєстрованої максимальної амплітуди реограми артеріальних судин під манжеткою, який **відрізняється** тим, що додатково реєструють базисний опір ділянки кінцівки під манжеткою, за зареєстрованими даними вимірюють його значення $R_{\delta 1}$ в часовий момент вимірювання систолічного артеріального тиску САТ, вимірюють базисний опір $R_{\delta P_1}$ і амплітуду реограми ділянки кінцівки під манжеткою ΔR_{P_1} при будь-якому потрібному значенні тиску в манжетці $P_1 < \text{ДАТ}$, і розраховують розтяжність артерій під манжеткою C_{P_1} , при діастолічному трансмуральному тиску в ній ДАТ- P_1 , відповідно до формули:

$$C_{P_1} = \frac{\Delta R_{P_1} \cdot R_{\delta 1}}{(R_{\delta 1} - R_{\delta P_1}) \cdot R_{\delta P_1} \cdot \text{ПАТ}} \cdot 100\%$$

де ПАТ - пульсовий артеріальний тиск,
 ПАТ=САТ-ДАТ.