

Спосіб оцінки і моніторингу центрального аортального тиску, що на етапі амплітудного калібрування включає вимірювання значень систолічного $SAT_{пл.калібр}$ та діастолічного $DAT_{пл.калібр}$ тиску в артерії плеча з використанням компресійної манжетки, синхронну реєстрацію реограм артерії плеча і аорти, побудову усереднених періодів реограм, високочастотних складових і перших гармонік реограм, включає амплітудне калібрування реограм, виходячи з однаковості середніх тисків в артерії плеча $P_{сер.пл.калібр}$ і аорті $P_{сер.А.калібр}$ та однаковості амплітуд їх перших гармонік, виходячи з виміряних значень максимальних та мінімальних амплітуд змінних складових усереднених реограм плеча і аорти $\Delta R_{max.пл.калібр}$, $\Delta R_{min.пл.к.}$, $\Delta R_{max.А.калібр}$, $\Delta R_{min.А.к.}$ і амплітуд їх перших гармонік $\Delta RI_{гarm.пл.калібр}$, $\Delta RI_{гarm.А.калібр}$, включає знаходження аортальних тисків протягом часового інтервалу амплітудного калібрування відповідно до співвідношень:

$$P_{сер.пл.калібр} = P_{сер.А.калібр};$$

$$P_{сер.А.калібр} = DAT_{пл.калібр} - K_1 \cdot \Delta R_{min.пл.калібр};$$

$$SAT_{А.калібр} = K_1 \cdot K_2 \cdot \Delta R_{max.А.калібр} + P_{сер.А.калібр};$$

$$DAT_{А.калібр} = K_1 \cdot K_2 \cdot \Delta R_{min.А.калібр} + P_{сер.А.калібр},$$

$$\text{де: } K_1 = (SAT_{пл.калібр} - DAT_{пл.калібр}) / (\Delta R_{max.пл.калібр} - \Delta R_{min.пл.калібр}),$$

$$K_2 = \Delta RI_{гarm.пл.калібр} / \Delta RI_{гarm.А.калібр}.$$

Протягом всього дослідження реєструють також базисний опір відведення аорти $R_{боА.}$. Після закінчення часового інтервалу амплітудного калібрування реограм плеча і аорти, не перериваючи реєстрацію реограми аорти і базисного опору відведення аорти $R_{боА.}$, компресійну манжетку і реографічні електроди з плеча знімають, і протягом подальшого часового інтервалу моніторингу аортального тиску реєструють тільки реограму аорти і базисний опір відведення аорти $R_{ібоА.мон.}$, на потрібних часових ділянках інтервалу моніторингу $I_{мон}$ аортального тиску, будують усереднені періоди реограми аорти, вимірюють максимальні і мінімальні амплітуди змінних складових усереднених реограм аорти $\Delta Ri_{max.А.мон.}$ та $\Delta Ri_{min.А.мон.}$, вимірюють усереднені значення базисних опорів відведення аорти $R_{боА.калібр.}$ на ділянці калібрування та $R_{ібоА.мон.}$ на часових ділянках інтервалу моніторингу, і аортальні тиски протягом цих часових інтервалів знаходять відповідно до співвідношень:

$$\Delta Ri_{боА.мон.} = R_{ібоА.мон.} - R_{боА.калібр};$$

$$P_{ісер.А.мон.} = K_1 \cdot K_2 \cdot \Delta Ri_{боА.мон.} + P_{сер.А.калібр};$$

$$SAT_{іА.мон.} = K_1 \cdot K_2 \cdot \Delta Ri_{max.А.мон.} + P_{ісер.А.мон.};$$

$$DAT_{іА.мон.} = K_1 \cdot K_2 \cdot \Delta Ri_{min.А.мон.} + P_{ісер.А.мон.}.$$