

DOI 10.36074/logos-22.12.2023.107

ЗМІНИ ПАРАМЕТРІВ ЛОКАЛЬНОЇ СУДИННОЇ ЖОРСТКОСТІ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД НАЯВНОСТІ АТЕРОСКЛЕРОТИЧНИХ БЛЯШОК СОННИХ АРТЕРІЙ У ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ

Богун А. О.

очна аспірантка каф. пропедевтики внутрішньої медицини, променевої
діагностики та променевої терапії
Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК:

Сиволап В. В.

д-р мед. наук, професор каф. пропедевтики внутрішньої медицини, променевої
діагностики та променевої терапії
Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

УКРАЇНА

Частка серцево-судинних захворювань залишається на першому місці в структурі смертності в більшості країн світу, адже їх прогресування довгий час не має симптомів та розвивається повільно. Тому науковий інтерес до нових біомаркерів раннього ураження серцево-судинної системи не вгасає. Оцінка властивостей стінок кровоносних судин за допомогою технології ультразвукового радіочастотного аналізу (RF) є інноваційною методикою. Ми кількісно оцінили товщину інтими-медіа (QIMT) і артеріальну еластичність загальної сонної артерії (ЗагСА) у пацієнтів з артеріальною гіпертензією з та без атеросклеротичних бляшок в каротидному басейні.

Матеріали та методи. Особи із гіпертонічною хворобою (ГХ) II стадії без цукрового діабету, серед яких 23 - із бляшками <50% стенозу і 25 – без бляшок в ЗагСА, були зараховані до дослідження. Показники QIMT, діаметру артерії ЗагСА, розтяжності, DC, CC, індекси жорсткості α , β і локальна швидкість пульсової хвилі (PWV) порівнювалися між двома групами, а також кореляції між досліджуваними параметрами.

Результати. Порівняння показників жорсткості та QIMT між правою та лівою загальними сонними артеріями не виявило достовірної різниці між параметрами. Показник QIMT достовірно корелював із показниками жорсткості ($p < 0,05$): розтяжністю ($r = -0,27$), діаметром ($r = 0,34$), DC ($r = 0, -0,39$), CC ($r = -0,29$), індексом жорсткості α ($r = 0,42$), β ($r = 0,42$), локальною PWV ($r = 0,42$). Наявність атеросклеротичної бляшки в каротидному басейні асоціювалося із достовірним збільшенням показника QIMT на 12,5%, діаметра ЗагСА артерії – на 4,6%, індексу α – на 28%, індексу β – на 27,7%, локальної швидкості кровотоку PWV – на 14,7%. За допомогою ROC-аналізу визначено граничні значення для показника QIMT лівої ЗагСА у хворих на ГХ із наявною атеросклеротичною бляшкою в каротидному басейні на рівні понад 698 μm (чутливість 65,2%, специфічність 86,6%), для QIMT правої ЗагСА - понад 598 μm (чутливість 73,9%, специфічність 66,6%). Логістичний регресійний аналіз довів, що перевищення вказаних рівнів QIMT сонних артерій асоціюються із збільшенням відношення шансів щодо наявності атеросклеротичної бляшки для лівої ЗагСА 1,00062

(95%ДІ 1,0009 - 1,0124, $p=0,024$), для правої - 1,00066 (95%ДІ 1,00012 - 1,0112, $p=0,014$) у хворих на ГХ.

Висновки. Технологію ультразвукового радіочастотного аналізу доцільно використовувати для неінвазивної кількісної оцінки змін структури та функції загальних сонних артерій у осіб із гіпертонічною хворобою II стадії.

Список використаних джерел:

- [1] Flore, R., Ponziani, F. R., Tinelli, G., Arena, V., Fonnesu, C., Nesci, A., Santoro, L., Tondi, P., & Santoliquido, A. (2015). New modalities of ultrasound-based intima-media thickness, arterial stiffness and non-coronary vascular calcifications detection to assess cardiovascular risk. *European review for medical and pharmacological sciences*, 19(8), 1430–1441.
- [2] Wei, Y., Wang, M., Gui, Y., Piao, X., Sun, C., Zhang, X., ... Yang, M. (2020). Carotid artery stiffness in rural adult Chinese: A cross-sectional analysis of the community-based China Stroke Cohort Study. *BMJ Open*, 10(10). doi:10.1136/bmjopen-2019-036398
- [3] Boesen, M. E., Singh, D., Menon, B. K., & Frayne, R. (2015). A systematic literature review of the effect of carotid atherosclerosis on local vessel stiffness and elasticity. *Atherosclerosis*, 243(1), 211–222. doi:10.1016/j.atherosclerosis.2015.09.008