МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»
Університет Сент-Клауд (St Cloud State University)
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя
Волинський національний університет імені Лесі Українки

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ БІОЛОГІЇ ТА МЕДИЦИНИ

Збірник наукових праць
за матеріалами XX Всеукраїнської наукової конференції

24 травня 2024 року, м. Лубни

Лубни
ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка»
2024

COVID-19 a zaburzenia hemostazy. Med. Prakt. 2020. Vol. 7–8. P. 59–68. **4. Guidance** for diagnosis and treatment of disseminated intravascular coagulation from harmonization of the recommendations from three guidelines / H. Wada, J. Thachil, M. Di Nisio et al. J. Thromb. Haemost. 2013. Vol. 11. P. 761–767. **5. Diagnosis** and management of sepsis-induced coagulopathy and disseminated intravascular coagulation / T. Iba, J.H. Levy, T.E. Warkentin et al. J. Thromb. Haemost. 2019. Vol. 17. P. 1989–1994. **6. Наказ** Міністерства охорони здоров'я України від 17.05.2023 р. № 913 «Про внесення змін до протоколу «Надання медичної допомоги для лікування коронавірусної хвороби (COVID-19)». URL: https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0913282-23#Text. **7. Катеренчук І.П.** Клінічне тлумачення і діагностичне значення лабораторних показників у клініці внутрішньої медицини : навч. посібник. Полтава, 2015. 270 с.

УДК 616.857-073.7:612.13

Особливості судинної та вегетативної регуляції у пацієнтів з артеріальною гіпертензією

Калашніков В.Й., Стоянов О.М.

Харківський національний медичний університет
Одеський національний медичний університет

Артеріальна гіпертензія (АГ) залишається однією з провідних причин розвитку гострих та хронічних форм цереброваскулярної патології (ЦВП), летальності, головною причиною інвалідизації, зниження якості життя [1]. Дезінтеграція всіх рівнів вегетативної нервової систем (ВНС) є однією з патогенетичних ланок АГ [2]. Порушується баланс симпатико-парасимпатичних взаємин [3], що клінічно проявляється соматоформною вегетативною дисфункцією (СВД). При цьому особливе значення має гіперактивація симпатичної нервової системи, яка сприяє серцевим та судинним

змінам з розвитком ускладнень гіпертонії [4], що клінічно призводить до почастішання частоти серцевих скорочень, збільшення судинного викиду при переході в ортостаз, зміни барорецепції, гіперчутливості судин до різних стимуляторів [5].

Цереброваскулярна реактивність (ЦВР) є інтегральним показником адаптаційних здібностей мозкового кровообігу [6–8]. Поєднане дослідження показників вегетативної регуляції та ЦВР може бути перспективним у пацієнтів з підвищенням АТ.

Метою дослідження була комплексна оцінка стану вегетативної нервової системи та цереброваскулярної реактивності мозкового кровотоку у пацієнтів з артеріальною гіпертензією.

Обстежено 124 пацієнти віком від 18 до 45 років (56 чоловіків, 68 жінок) з ГБ на фоні стійкого або періодичного підвищення АТ. Усі пацієнти з цефалгіями були поділені на три групи: за наявності АГ 2 ступеня (I група – 41 пацієнт), АГ 1 ступеня (II група – 40 пацієнтів), СВД (III група – 43 пацієнти). Для виявлення вегетативних дисфункцій використано опитувальник для виявлення ознак вегетативних змін. Дослідження вегетативного тонусу (ВТ) проводилося за допомогою таблиці «24 стигми» для експрес діагностики ВТ. Реєстрували викликані шкірні симпатичні потенціали (ВКСП) з вивченням показників амплітуди другої фази (А2), а також тривалість латентного періоду (ЛП). Дослідження цереброваскулярної реактивності проводилося за допомогою наступних функціональних навантажень і коефіцієнтів реактивності: гіперкапнічне (КрСО2), гіпервентиляційна (КрО2), ортостатична (КрОН), антиортостат тест (КрФНТ). Контрольна група (КГ) – 50 клінічно здорових добровольців обох статей відповідного віку.

В процесі дослідження встановлено, що ВТ було змінено у 85 (68,5%) обстежених пацієнтів, у I групі – 27 (68,4%), у II групі – 31 (77,5%), у III групі – 27 (62,8%). Мав виражене зміщення у бік симпатикотонії: у III групі СВД – 21 (48,8%) з мінімумом при ваготонії (3 – 7,0%), у групах АГ аналогічний

розподіл зберігався у II групі – 21 (51,2%) проти 6 – (14,6%), однак, у I групі зареєстрована достовірна ($p<0,05$) інверсія цих показників з «вирівнюванням» кількості патологічних значень ВТ: 16 (40,0%) проти 16 (40,0%), що вказує на деяке ослаблення ерготропних та наростання трофотропних впливів з різким зниженням ($p<0,05$) нормального розподілу ВТ у процесі прогресування органічної патології мозку.

При дослідженні шкірно-гальванічного рефлексу (КГР) згідно з реєстрацією ВКСП у III групі з СВД середні значення тривалості ЛП склали – 1,29±0,07 с та були мінімальними. У групах з органічним ураженням судин мозку зареєстровано затримку ЛП у міру прогресування органічної патології: від 1,41±0,07 (група II) до 1,75±0,09 с (група I), $p<0,05$.

Виявлено чітку закономірність зменшення амплітуди другої фази КГР – А 2 залежно від виснаження ерготропної системи. Середні значення А 2 у II та I групах були нижчими за нормальні значення (2,66±0,1 та 2,55±0,2 mV , $p<0,05$), однак у III групі вони наближалися до нормативних і склали – 2,71±0,2 mV.

У пацієнтів 3-ї групи показники КрСО2 були достовірно підвищені порівняно з КГ (1,39±0,05, КГ – 1,28±0,04; $p<0,05$), у 2-й групі трохи перевищували нормативні (1,32±0,03), у 1-й були знижені (1,22±0,05). Аналогічно змінювалися показники КрФНТ за групами: достовірне збільшення у 3-й групі (0,29±0,05, КГ – 0,16±0,04; $p<0,05$), незначне підвищення у 2-й групі (0,21±0,04) та зниження у 3-й групі (0,11±0,03, $p<0,05$), показники КрО2 також перевищували нормативні, але меншою мірою, ніж дані КрСО2 (0,46±0,07, КГ – 0,36±0,03). Реактивність на ортостатичні навантаження та функціональний метаболічний тест у всіх групах перевищувала контрольні показники. Відповідь на антиортостатичну пробу знаходилася в нормативних межах.

Висновки:

1. Дані ВКСП вказують, що симпатична активність запускає та підтримує больовий синдром, а також може реалізовуватись у вигляді артеріальної гіпертензії.

2. Дисфункція центральної ланки КГР свідчить про нестійкість автономної регуляції, роботи лимбико-ретикулярного комплексу, що клінічно проявляється змінами церебрального судинного тонусу.

3. Цереброваскулярна гіперреактивність, як ознака пошуку оптимального саногенетичного варіанта церебральної гемодинаміки у пацієнтів із СВД та 1 ст. АГ відбувається переважно за рахунок вазодилятаторного компонента.

4. У пацієнтів із АГ 2 ст. спостерігаються вазоконстрикторні реакції на тлі виснаження резервів вазодилатації, що є маркером зриву ауторегуляції.

Список використаних джерел

1. Global Burden of Hypertension and Systolic Blood Pressure of Least 110 to 115 mm Hg, 1990-2015 / M.H. Forouzanfar, P. Liu, G.A. Roth, et al. JAMA. 2017. Vol. 317 (2). P. 165–182. DOI: 10.1001/jama.2016.19043. **2. Gupta R**., Xavier D. Hypertension. Indian Heart J. 2018. Vol. 70 (4). P. 565–572. DOI: 10.1016/j.ihj.2018.02.003. **3. Role** of autonomic nervous system in the pathomechanism of hypertension / M. Zamojski, Z. Dubielski, B. Wiechecki, et al Arterial Hypertens. 2016. Vol., 20, No. 1. P. 21–25. DOI: 10.5603/AH.2016.0005. **4. Valensi P.** Autonomic nervous system activity changes in patients with hypertension and overweight: role and therapeutic implications. Cardiovasc Diabetol. 2021. Vol. 20 (170). DOI: 10.1186/s12933-021-01356-w. **5. Arterial** hypertension in children / M. Santi, B.G. Simonetti, C.F. Leoni-Foglia, et al. Curr. Opin. Cardiol. 2015. Vol. 30 (4). P. 403–410. **6. Features** of cerebrovascular raectivity in patients of young age with migraine / V.I. Kalashnikov, A.N. Stoyanov, O.R. Pulyk, et al. Wiad. Lek. 2020. Vol. 73 (11). P. 2443–2446. **7. Reactivity** of brain blood flow in patients with various types of headache / V.I. Kalashnikov, O.M. Stoyanov, I.K. Bakumenko, et al. PhOL. Archives. 2021. Vol. 3. P. 235–243. **8. Features** of hemodynamics in head magistral and cerebral arteries in the patients with migrane / V.I. Kalashnikov, A.N. Stoyanov, A.R. Pulyk, et al. Wia Lek. 2021. Vol. 74 (10 p. I). P. 2489–2493. DOI: 10.36740/WLek202110123.