

УДК: 616.12-008.331.1:616.825.4/885

Маріш М. Ю.

СТРУКТУРА ВЕГЕТАТИВНОЇ НЕРВОВОЇ РЕГУЛЯЦІЇ КАРДІОВАСКУЛЯРНОЇ СИСТЕМИ У ХВОРИХ НА ПЕРВИННУ АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ II СТАДІЇ В ДИНАМІЦІ КОМБІНОВАНОЇ АНТИГІПЕРТЕНЗИВНОЇ ФАРМАКОТЕРАПІЇ

Одеський національний медичний університет

В представленій роботі визначались варіанти вегетативної нервової регуляції кардіоваскулярної системи у хворих на первинну артеріальну гіпертензію II стадії та можливості їх застосування в якості клініко-фармакологічного критерію на етапах комбінованої антигіпертензивної фармако-терапії. У 17 пацієнтів за даними вегетативного індексу Кердо виділені 6 типів вегетативної нер-вової регуляції кровообігу. Починаючи з третьої доби прийому комбінованої антигіпертензивної фармако-терапії, представленої Периндоприлом, Інопамідом, Бісопрололом та Сульпіридом, і до чотирнадцятої відмічалась прогресуюча нормалізація вегетативної нервової регуляції кардіоваску-лярної системи, що сприяло стабілізації систолічної та діастолічної нормотензії та нормокардії.

Ключові слова: первинна артеріальна гіпертензія, вегетативний індекс Кердо, комбінована антигіпертензивна фармако-терапія.

Вступ

Первинна артеріальна гіпертензія (ПАГ) зай-має вагоме місце серед усіх кардіоваскулярних захворювань у дорослих і складає 46,8%. З них 60% пацієнтів – це особи працездатного віку, стан здоров'я яких значною мірою впливає на трудові та економічні ресурси країни [1,2].

На сьогодні розроблені та впроваджені в клі-нічну практику протоколи та рекомендації, які чі-тко регламентують об'єм та строки антигіперте-нзивної фармако-терапії. Але навіть при ретель-ному виконанні лікарських призначень фармако-логічні засоби виявляються ефективними лише у 14-18% осіб [1]. Така ситуація може бути пояс-нена недостатністю та недосконалістю знань щодо ролі різних патологічних механізмів особ-ливо при поєднанні їх в прогресуванні та наслід-ках ПАГ. Відсутні чіткі критерії моніторингу стану вегетативної нервової системи (ВНС), яка відіг-рає одну з головних ролей на етапах ініціації, стабілізації та прогресування захворювання, а також функціонування механізмів саногенезу.

Суттєва інформативність щодо якості вегета-тивної регуляції кардіоваскулярної системи при-таманна кількісному інтегративному показнику – інтегративний вегетативний індекс Кердо (ВІК), розрахунок якого базується на визначенні діас-толічного артеріального тиску (ДАТ) та частоти серцевих скорочень (ЧСС) пацієнта. Він дозво-ляє в експресному режимі біля ліжка пацієнта визначати динаміку вегетативного тону-су та вчасно вносити корективи в антигіпертензивну фармако-терапію. Це не тільки збільшить її ефе-ктивність, а й підвищить рівень комплаєнсу і, як наслідок, якість та тривалість життя хворого на ПАГ.

Мета роботи

Визначити варіанти вегетативної нервової регуляції кардіоваскулярної системи у хворих на первинну артеріальну гіпертензію II стадії (ПАГ II) та можливості їх застосування в якості клініко-фармакологічного критерію на етапах комбіно-ваної антигіпертензивної фармако-терапії.

Матеріали та методи

Обстежувались, лікувались та знаходились під клінічним наглядом на кафедрі внутрішньої медицини №2 Одеського національного медич-ного університету 17 хворих (15 чоловіків та 2 жінок) з діагнозом ПАГ II, встановленим згідно з сучасними клінічними протоколами [3] та реко-мendaціями з діагностики вказаної патології. Се-редній вік загальної сукупності хворих – $42,8 \pm 2,09$ років. За професійною належністю розподіл пацієнтів наступний: службовці > без-робітні > робочі. Таким чином, більшість хворих належали до службовців, при цьому всі вони займали керівні посади з великим рівнем стресу.

Окрім обов'язкових клініко-лабораторних та інструментальних досліджень, які передбачені нормативними документами, всім пацієнтам до, через один тиждень та через два тижні від поча-тку комбінованої антигіпертензивної фармако-терапії, представленої Бісопрололом 2,5 мг, Пери-ндоприлом 2,5 мг, Інопамідом 625 мкг та Суль-піридом 30 – 35 мг, проводилось обчислення ВІК за наступною формулою: $ВІК = (1 - \frac{d}{p}) \times 100$ (Од),

де d – діастолічний артеріальний тиск в мм рт.ст.

p – частота серцевих скорочень за 1 хв.

У здорової людини його параметри колива-ються в межах 0 ± 15 (Од) за умов, коли ДАТ ста-новить 60-80 мм рт.ст., а ЧСС 60-80 уд/хв.

Якщо ВІК дорівнює 0, це відображає фізіоло-гічну рівновагу у взаєминах ерготропного та трофотропного відділів гіпоталамуса і відповідає ейтонії.

Позитивна величина в зазначеній референт-ній межі свідчить про фізіологічну симпатикото-нію, тобто спостерігається превалювання ерго-тропних впливів на серце та артерії з боку від-повідного відділу гіпоталамуса.

У випадку негативної величини переважають фізіологічні впливи трофотропного відділу, який реалізує себе за рахунок периферійного пара-симпатичного відділу ВНС.

Якщо величина ВІК належить до діапазону нормативних значень, а ЧСС > 80/хв та ДАТ > 90 мм рт.ст, то такий стан визначають як патологічну нормотонію.

Результати та їх обговорення

Регулярний прийом вказаної комбінованої антигіпертензивної фармакотерапії виявився ефективним по відношенню до стабілізації цифр артеріального тиску та частоти серцевих скорочень в межах нормативних величин у всіх пацієнтів вже на третю добу лікування.

Відповідно до отриманих значень ВІК у динаміці лікування усі пацієнти були поділені на шість підгруп, які відображають стан вегетативної регуляції кардіоваскулярної системи:

1. З переважанням симпатичних впливів на серце.
2. З переважанням парасимпатичних впливів на серце.
3. З переважанням симпатичних впливів на судини.
4. З переважанням симпатичних впливів на серце та судини.
5. З парасимпатичним впливом на серце та симпатичним та судини.
6. Патологічний нормологічний тип.

Розподіл пацієнтів за ВІК до початку комбінованого антигіпертензивного лікування наведено

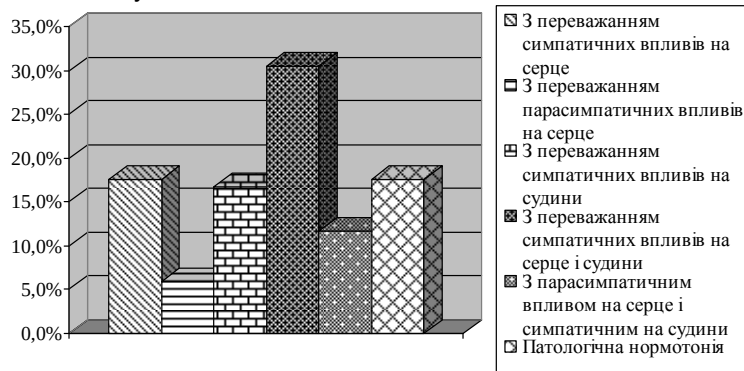


Рис.1. Розподіл варіантів ВІК до початку застосування комбінованої антигіпертензивної фармакотерапії

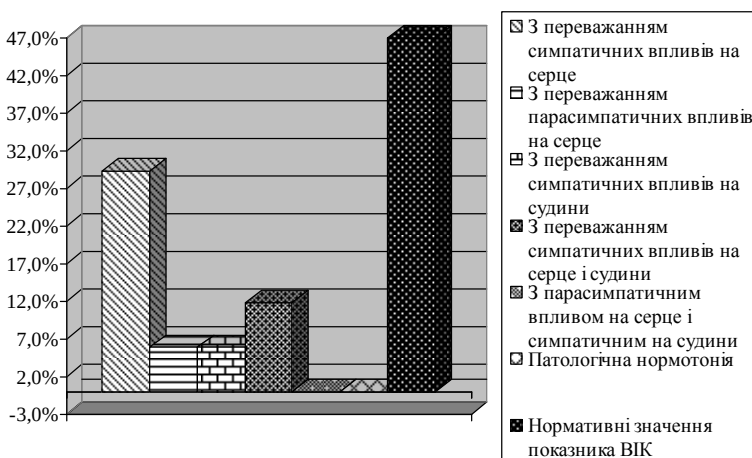


Рис.2. Розподіл варіантів ВІК через тиждень від початку застосування комбінованої антигіпертензивної фармакотерапії

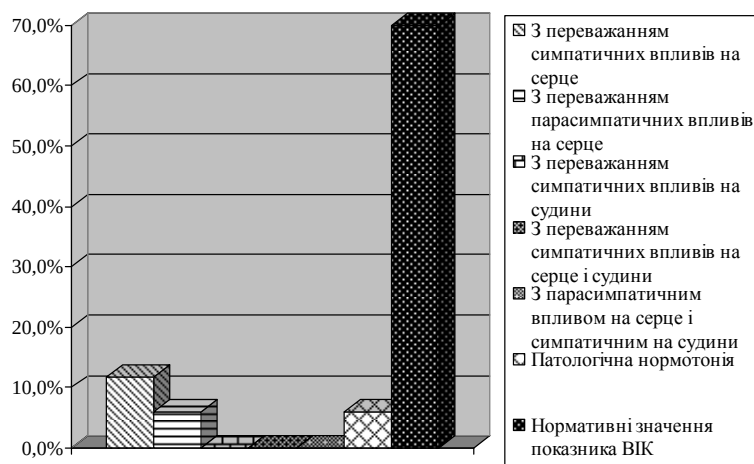


Рис.3. Розподіл варіантів ВІК через 2 тижні від початку застосування комбінованої антигіпертензивної фармакотерапії

Як видно з рис.3, через 2 тижні від початку лікування 80,4% пацієнтів мали нормативне значення ВІК, у 9,8% зберігалось превалювання симпатичного тону на серце, у 5,9% - парасимпатичного тону на серце і у 3,9% реєструвалась патологічна нормотонія.

Таким чином, застосована терапія ефективно впливає на стан гіперадренергії та нормалізує якість вегетативної нервової регуляції кардіоваскулярної системи.

Перспективи подальших розробок у даному напрямку

З урахуванням набутих результатів проводиться подальше поглиблене дослідження взаємодій між зазначеними системами на різних етапах протікання та фармакологічного лікування ПАГ.

Висновки

1. ВІК є простим, але інформативним показником, що дозволяє в експресному режимі оцінювати стан вегетативної нервової системи на будь-яких етапах фармакотерапії.

2. Визначення ВІК при застосуванні антигіпертензивних лікарських засобів дозволяє вчасно коректувати фармакотерапію та підвищувати її ефективність.

3. Комбінована антигіпертензивна терапія, представлена Бісопрололом 2,5 мг, Периндоприлом 2,5 мг, Індонамідом 625 мкг та Сульпіридом 30 – 35 мг є ефективною, так як призводить до стабілізації артеріального тиску і може бути успішно застосована у пацієнтів із явищами гіперсимпатікотонії, підтвердженими математичним розрахунком ВІК.

Література

1. Динаміка стану здоров'я народу України та регіональні особливості. Аналітико-статистичний посібник / [за ред. В.М.Коваленка, В.М.Корнацького]. – К. : Національний науковий центр «Інститут кардіології імені акад. М.Д.Стражеска», 2012. – 211 с.
2. Національна стратегія профілактики і лікування артеріальної гіпертензії в Україні / [за ред. Р.В.Богатирьової та В.М.Коваленка]. – К. : МОРИОН, 2012. – 120 с.
3. Уніфікований клінічний протокол первинної, екстреної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги: Артеріальна гіпертензія. Наказ МОЗ України від 24.05.2012 №384 (про затвердження та впровадження медико-технологічних документів та стандартів медичної допомоги при Артеріальній гіпертензії).

Реферат

СТРУКТУРА ВЕГЕТАТИВНОЇ НЕРВНОЇ РЕГУЛЯЦІЇ КАРДІОВАСКУЛЯРНОЇ СИСТЕМИ У БОЛЬНИХ ПЕРВИЧНОЇ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ ІІ СТАДІЇ В ДИНАМІКЕ КОМБІНОВАНОЇ АНТИГІПЕРТЕНЗИВНОЇ ФАРМАКОТЕРАПІЇ

Мариш М.Ю.

Ключевые слова: первичная артериальная гипертензия, вегетативный индекс Кердо, комбинированная антигипертензивная фармакотерапия.

В представленной работе определялись варианты вегетативной нервной регуляции кардиоваскулярной системы у больных первичной артериальной гипертензией II стадии и возможности их использования в качестве клинко-фармакологического критерия на этапах комбинированной антигипертензивной фармакотерапии. У 17 пациентов по данным вегетативного индекса Кердо выделены 6 типов вегетативной нервной регуляции кровообращения. Начиная с третьих суток приема комбинированной антигипертензивной фармакотерапии, представленной Периндоприлом, Индопамидом, Бисопрололом и Сульпиридом, и до четырнадцатых отмечалась прогрессирующая нормализация вегетативной нервной регуляции кардиоваскулярной системы, что способствовало стабилизации систолической и диастолической нормотонии и нормокардии.

Summary

STRUCTURE OF VEGETATIVE NERVOUS REGULATION OF CARDIOVASCULAR SYSTEM IN PATIENTS WITH PRIMARY ARTERIAL HYPERTENSION II STAGE IN THE COURSE OF COMBINED ANTIHYPERTENSIVE PHARMACOTHERAPY
Marish M.Y.

Key words: primary arterial hypertension, Kerdo vegetative index, combined antihypertensive pharmacotherapy.

Object. The research was aimed to determine types of vegetative nervous regulation of cardiovascular system in patients with primary arterial hypertension II stage (PAH II) and the ways to introduce data into clinical practice as a clinical and pharmacological criterion during the stages of combined antihypertensive pharmacotherapy.

Materials and methods. 17 patients were diagnosed to have PAH II according to current cardiological protocols and recommendations. All of them were prescribed the following medicines: Bisoprolol 2.5 mg, Perindopril 2 mg, Indopamid 625 mkg, Sulpiride 30-35 mg. Before, after one and two weeks from the start of regular antihypertensive pharmacotherapy Kerdo index was calculated.

Results. On the 3rd day of the treatment consistently normal level of blood pressure was registered. According to the value of Kerdo index 6 types of cardiovascular nervous regulation were determined:

1. With the prevalence of sympathetic effects on the heart.
2. With the prevalence of parasympathetic effects on the heart.
3. With the prevalence of sympathetic effects on vessels.
4. With the prevalence of sympathetic effects on the heart and vessels.
5. With the prevalence of parasympathetic effects on the heart and sympathetic ones on vessels.
6. Pathological "normal" tonus.

Before the beginning of antihypertensive treatment in 30.5% patients the prevalence of sympathetic regulation both on the heart and vessels was diagnosed. After a week since the combined pharmacotherapy has started 47% of patients demonstrated Kerdo index within normal limits. Such tendency remained until the end of investigation: on the 14th day Kerdo index was normal in 82.4% of patients.

Conclusions. Kerdo index allows us to control the state of vegetative nervous system in the course of combined antihypertensive treatment. Prescription of Bisoprolol in a dose of 2.5 mg, Perindopril in a dose of 2 mg, Indopamid 625 mkg, Sulpiride 30-35 mg makes possible not only to stabilize the arterial pressure, but also to normalize the nervous regulation of cardiovascular system in patients with PAH II and prevalent sympathetic effects on the heart and vessels.

УДК 616-018.74-06:616.127-005.8

Микуляк В.Р.

КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ЕНДОТЕЛІУ У ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ ІНФАРКТ МІОКАРДА

ВДНЗ «Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я.Горбачевського МОЗ України»

У роботі представлені результати комплексної оцінки стану ендотелію хворих з гострим інфарктом міокарда за лабораторними та функціональними тестами. Встановлено, що розвиток гострого інфаркту міокарда супроводжується порушеннями ендотеліозалежної вазодилатації судин, суттєвим зростанням рівня вільноцируючих ендотеліоцитів крові та трьома варіантами відповідей системи генерації оксиду азоту: надмірна продукція, пригнічення синтезу та відсутність змін. Найбільш виражені порушення ендотеліальної функції спостерігались у пацієнтів із зниженим рівнем оксиду азоту, що є підставою диференційованого підходу до корекції ендотеліальної функції при гострому інфаркті міокарда.

Ключові слова: інфаркт міокарда, ендотеліальна дисфункція, оксид азоту, циркулюючі ендотеліоцити

Дана робота є фрагментом НДР кафедри терапії і сімейної медицини «Коморбідні стани в клініці внутрішніх хвороб: прогнози розвитку, рання діагностика, профілактика і лікування» (номер державної реєстрації 0113 У 001244).

Вступ

В останні роки при вивченні патогенезу розвитку гострого інфаркту міокарда (ІМ) все більшу увагу дослідників привертає проблема ендотеліальної дисфункції. На думку багатьох науковців, основною її причиною є недостатня продукція і/або порушення біодоступності оксиду азоту (NO) [1, 2].

NO є найпотужнішим із відомих ендогенних вазодилаторів, який бере участь у регулюванні судинного тону, згортання крові та процесів

клітинної проліферації (Gornik H.L., Creager M.A., 2004; Chatterjee A., Catravas J.D., 2008; Lubos E. et al., 2009).

Накопичений експериментальний та клінічний досвід вказує, що саме дефіцит NO приводить не тільки до зниженої релаксації судин та їх спазму, але й до підвищеної проникності судинної стінки для білків і ліпопротеїдів, прискореної проліферації гладком'язових клітин, безперешкодної експресії адгезивних молекул на поверхні ендотеліальних клітин та підвищеного тромбоутворення, що в результаті веде до виникнення