

УДК 616.69

П. О. ЛАЗАРЄВ

/Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Київ, Україна/

Нові дані щодо впливу бета-блокаторів на еректильну функцію при артеріальній гіпертензії

Резюме

Еректильна дисфункція (ЕД) і серцево-судинні захворювання (ССЗ) дуже поширені серед чоловіків, мають спільні фактори ризику та патофізіологічні зв'язки, такі як ендотеліальна дисфункція, запалення та низький рівень тестостерону в плазмі. ЕД є незалежним і раннім провісником майбутніх ССЗ. Одним із класів антигіпертензивних засобів, прийом яких пов'язаний з підвищенням ризику ЕД, є бета-блокатори, тому актуальним є питання, який з бета-блокаторів має нижчий ризик ЕД. Проаналізовано результати 6 добре контрольованих досліджень із загальною кількістю 1578 учасників, які отримували терапію 5 різними бета-блокаторами – атенололом, бісопрололом, карведилолом, метопрололом та небівололом. Ризик виникнення ЕД при застосуванні невазодилатаційного некардіоселективного бета-блокатора карведилолу був прийнятій за 1. За результатами проведеного аналізу з'ясувалося, що небіволол має найнижчий коефіцієнт ризику ЕД, порівняно з іншими бета-блокаторами.

Ключові слова: еректильна дисфункція, серцево-судинні захворювання, терапія, атенолол, бісопролол, карведилол, метопролол, небіволол

Еректильна дисфункція (ЕД) і серцево-судинні захворювання (ССЗ) слід розглядати як два різні прояви одного й того самого системного захворювання. ЕД зазвичай передуює виникненню ССЗ, і її можна вважати раннім маркером симптоматичного ССЗ (1).

ЕД у чоловіків дуже поширена серед кардіологічних пацієнтів. Поширеність ЕД серед пацієнтів з артеріальною гіпертензією (АГ) приблизно вдвічі більша, ніж у популяції з нормальним тиском (2). ССЗ та ЕД мають спільні фактори ризику та патофізіологічні зв'язки, такі як ендотеліальна дисфункція, запалення та низький рівень тестостерону в плазмі. Показано, що ЕД є незалежним і раннім провісником майбутніх ССЗ.

ЕД має різні причини виникнення. Відомо, що, як підвищення артеріального тиску, так і застосування деяких класів антигіпертензивних засобів підсилює наявну ЕД або підвищує ризик її виникнення.

Одним із класів антигіпертензивних засобів, прийом яких пов'язаний з підвищенням ризику ЕД, є бета-блокатори. Тому наразі актуальним є питання, який з бета-блокаторів, що широко застосовуються в повсякденній клінічній практиці, має нижчий ризик ЕД. Пошуку відповіді на це важливе питання було присвячено нове дослідження, результати якого вперше оприлюднили цього року під час XXXI міжнародного конгресу з артеріальної гіпертензії (3). Авторами було проведено відбір публікацій результатів досліджень, наявних в базах даних PubMed, Cochrane Library та Medline, опублікованих за останні 20 років, щодо «бета-блокаторів» та «еректильної дисфункції». В подальшому було проведено систематичний огляд і мета-аналіз наявних даних з використанням RevMap версії 5.4 на основі опублікованих статей.

Запропонований аналіз було проведено на підставі 6 добре контрольованих досліджень із загальною кількістю 1578 учасників, які отримували терапію 5 різними бета-блокаторами, а саме атенололом (17,8%), бісопрололом (31,1%), карведилолом (10,8%),

метопрололом (9,8%) та небівололом (30,5%). Ризик виникнення ЕД при застосуванні невазодилатаційного некардіоселективного бета-блокатора карведилолу було прийнято за 1. За результатами проведеного аналізу з'ясувалося, що небіволол має найнижчий коефіцієнт ризику ЕД, порівняно з іншими бета-блокаторами (відношення ризиків (BP) = 0,87; 95% ДІ: 0,79–0,95). Тобто ризик ЕД при терапії небівололом був на 13% достовірно нижчим, ніж при використанні карведилолу. Метопролол (BP = 1,05; 95% ДІ: 0,94–1,17) та атенолол (BP = 1,07; 95% ДІ: 0,98–1,16) збільшували ризик виникнення ЕД, але при цьому показники не досягали статистичної значущості, ймовірно, через відносно невелику кількість спостережень. Терапія бісопрололом підвищувала ризик ЕД на 37% (BP = 1,37; 95% ДІ: 1,01–1,87) при цьому різниця була статистично достовірною.

Висновки даного мета-аналізу автори сформулювали наступним чином: «Небіволол є бета-блокатором, рекомендованим для уникнення ЕД через нижчий ризик ЕД порівняно з іншими бета-блокаторами. Було виявлено, що бісопролол пов'язаний з найвищим ризиком ЕД, потім ідуть атенолол, метопролол і карведилол відповідно».

Ще одне нове дослідження, що підтверджує переваги небівололу порівняно з невазодилатаційним бета-блокатором метопрололом, було оприлюднено в вересні цього року (4). До дослідження були включені одружені чоловіки, артеріальний тиск (АТ) яких складав >140/90 мм рт. ст. У всіх пацієнтів була проведена оцінка проявів ЕД, а потім досліджена її причина. Небіволол або метопролол призначали протягом одного місяця всім пацієнтам. Після місячного періоду «відмивки» призначали бета-адреноблокатори. Оцінювали АТ, пульс і показник міжнародного індексу еректильної функції IIEF-5. Також вимірювали рівні оксиду азоту в плазмі наприкінці лікування та впродовж періоду «відмивки». Результати дослідження продемонстрували відсутність різниці в антигіпертензивній

ефективності між двома препаратами ($p = 0,828$; $0,194$ для систолічного та діастолічного АТ відповідно). Метопролол викликав суттєве зниження показника міжнародного індексу еректильної функції IIEF-5, тоді як небіволлол не спричинив зниження показника IIEF-5 у пацієнтів з ЕД, пов'язаною з психогенною, артеріогенною та венозною недостатністю.

Висновок

Нові дані ще раз підтверджують актуальність останніх положень про артеріальну гіпертензію та еректильну дисфункцію Європейського товариства з артеріальної гіпертензії 2020 року: «Наявна інформація вказує на різні ефекти антигіпертензивних препаратів на еректильну функцію, причому діуретики та бета-блокатори мають найгірший профіль, а блокатори рецепторів ангіотензину та небіволлол мають найкращий профіль» (5).

Резюме

Новые данные о влиянии бета-блокаторов на эректильную функцию при артериальной гипертензии

П. А. Лазарев

Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца, Киев, Украина

Эректильная дисфункция (ЭД) и сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) очень распространены среди мужчин, имеют общие факторы риска и патофизиологические связи, такие как эндотелиальная дисфункция, воспаление и низкий уровень тестостерона в плазме. ЭД является независимым и ранним предсказателем будущих ССЗ. Одним из классов антигипертензивных средств, прием которых связан с повышением риска ЭД, являются бета-блокаторы, поэтому актуален вопрос, какой из бета-блокаторов имеет более низкий риск ЭД. Проанализированы результаты 6 хорошо контролируемых исследований с общим количеством 1578 участников, получавших терапию 5 разными бета-блокаторами – атенололом, бисопрололом, карведилолом, метопрололом и небиволлолом. Риск возникновения ЭД при применении невазодилатационного некардиоселективного бета-блокатора карведилола был принят за 1. По результатам проведенного анализа выяснилось, что небиволлол имеет самый низкий коэффициент риска ЭД, по сравнению с другими бета-блокаторами.

Ключевые слова: эректильная дисфункция, сердечно-сосудистые заболевания, терапия, атенолол, бисопролол, карведилол, метопролол, небиволлол

Додаткова інформація. Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

Список використаної літератури

1. Systematic review of the association between erectile dysfunction and cardiovascular disease / G. Gandaglia, A. Briganti [et al.] // Eur. Urol. – 2014. – No. 65 (5). – P. 968–978.
2. The HOPE Asia Network. Hypertension and erectile dysfunction: The role of endovascular therapy in Asia / T. D. Wang, C. K. Lee [et al.] // J. Clin. Hypertens. – 2021. – No. 23. – P. 481–488.
3. 44 beta-blocker treatment options and risk of erectile dysfunction: a systematic review and meta-analysis / R. A. Sulastri [et al.] // Journal of Hypertension. – No. 40. – P. e11.
4. Nebivolol protects erectile functions compared to Metoprolol in hypertensive men with atherogenic, venogenic, psychogenic erectile dysfunction: A prospective, randomized, cross-over, clinical trial / G. Gungor, H. Perk [et al.] // Eur. J. Intern. Med. – 2022. – No. 103. – P. 69–75.
5. European Society of Hypertension Working Group on Sexual Dysfunction. Update of the position paper on arterial hypertension and erectile dysfunction / M. Viigimaa [et al.] // J. Hypertens. – 2020. – No. 38 (7). – P. 1220–1234.

Summary

New data on the effect of beta-blockers on erectile function in arterial hypertension

P. O. Lazarev

Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

Erectile dysfunction (ED) and cardiovascular disease (CVD) are highly prevalent in men and share common risk factors and pathophysiological associations, such as endothelial dysfunction, inflammation, and low plasma testosterone. ED is an independent and early predictor of future CVD. One of the classes of antihypertensive drugs associated with an increased risk of ED is beta-blockers, so the question of which beta-blocker has a lower risk of ED is relevant. The results of 6 well-controlled studies with a total of 1578 participants who received therapy with 5 different beta-blockers - atenolol, bisoprolol, carvedilol, metoprolol and nebivolol - were analyzed. The risk of ED when using the non-vasodilating non-cardioselective beta-blocker carvedilol was assumed to be 1. Based on the results of the analysis, it was found that nebivolol has the lowest risk factor for ED compared to other beta-blockers.

Key words: erectile dysfunction, cardiovascular diseases, therapy, atenolol, bisoprolol, carvedilol, metoprolol, nebivolol