

Семенів Д.В. *Встановлення кардіопротекторних властивостей субстанції аронії гідрофільної на моделі іммобілізаційного стресу в щурів.*

Відомо, що розвитку артеріальної гіпертензії, ішемічної хвороби серця, аритмій сприяє багато чинників, але одним з найважливіших є емоційний стрес. Тому існує значна потреба в безпечних та ефективних препаратах, здатних впливати саме на стрес-індуковані серцево-судинні патології, зокрема препарати рослинного походження на основі аронії чорноплідної. Було проведено порівняльне експериментальне вивчення впливу субстанції аронії гідрофільної та препарату порівняння кверцетину на стан серцево-судинної системи в щурів в умовах іммобілізаційного стресу.

Згідно з результатами дослідження на моделі іммобілізаційного стресу препарати сприяють нормалізації показників ЕКГ та відновленню метаболічних процесів міокарда в умовах стресу.

Ключові слова: субстанція аронії гідрофільна, іммобілізаційний стрес, кардіопротекторна активність.

Резюме

Семенів Д.В. *Установление кардиопротекторных свойств субстанции аронии гидрофильной на модели иммобилизационного стресса у крыс.*

Известно, что развитию артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца, аритмий способствует множество факторов, но одним из важнейших является эмоциональный стресс. Поэтому существует значительная потребность в безопасных и эффективных препаратах, способных оказывать влияние именно на стресс-индуцированные сердечно-сосудистые патологии, в частности препараты растительного происхождения на основе аронии черноплодной. Было проведено сравнительное экспериментальное изучение влияния субстанции аронии гидрофильной и препарата сравнения кверцетина на состояние сердечно-сосудистой системы у крыс в условиях патологии. Согласно результатам исследования на модели иммобилизационного стресса препараты способствуют нормализации показателей ЭКГ и восстановлению метаболических процессов миокарда в условиях стресса.

Ключевые слова: субстанция аронии гидрофильная, иммобилизационный стресс, кардиопротекторная активность.

Summary

Semeniv D.V. *Setting cardioprotective properties sub-station chokeberry on a model hydrophilic immobilization stress in rats.*

It is evident that development of arterial hypertension, ischemic disease of heart, arrhythmia depends of many factors. But one of the most important is the emotional stress. That is why there is a considerable necessity in safe and effective medicines, which can influence exactly at stress- induced cardiovascular pathologies including herbal based chokeberry Aronia. Conducted a comparative experimental study of the influence of chokeberry hydrophilic substance and drug comparison of quercetin on the cardiovascular system in rats under immobilization stress. According to a study on the immobilization stress model drugs promote normalization of the ECG and the restoration of metabolic processes in the myocardium under stress.

Keywords: chokeberry hydrophilic substance, immobilization stress cardioprotective activity.

Рецензент: д.мед.н., проф. Л.В. Деримедвідь

**ДИНАМІКА ГОСТРОТИ ЗОРУ ТА
ТОВЩИНИ МАКУЛЯРНОЇ ДІЛЯНКИ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ
ПРЕПАРАТУ «ВІЗІОБАЛАНС ОПТІ»
В ЛІКУВАННІ МАКУЛЯРНОГО НАБРЯКУ
ПРИ МІОПІЇ ВИСОКОГО СТУПЕНЯ**

**А.М. Сергієнко, Л.П. Тутченко, І.В. Козловська,
О.В. Ткаченко, Х.М. Литвинчук**

*Київська міська клінічна офтальмологічна лікарня
«Центр мікрохірургії ока»*

Вступ

На сьогоднішній день захворюваність на міопію сягає 25% від загальної популяції у цілому світі [1]. Міопія високого ступеня, прогресуюче захворювання, характеризується аномалією рефракції вище 6 діоптрій і осьовою довжиною очного яблука більше 26 мм [2]. Надмірна осьова довжина очного яблука призводить до механічного розтягування та витончення шарів сітківки та судинної оболонки. Результатом цього є розвиток хоріоретинальної дегенерації, яка супроводжується зниженням зорових функцій [3]. У 10%-35% випадків міопія високого ступеня ускладнюється утворенням задньої стафіломи, наявність якої призводить до розвитку макулярної патології, такої як, макулярний набряк, міопічний фовеошизис (ретиношизис) і макулярні дірки [4,5]. При міопії високого ступеня результатом перерозтягнення очного яблука є наявність тракційних компонентів та рист хоріоїдальних неоваскулярних мембран [6]. Міопічний фовеошизис проявляється інtrarетинальним розщепленням переважно зовнішніх шарів сітківки та набряком в макулярній ділянці. Поширеність цього ускладнення варіює від 9% до 34% [5,6]. Припускають, що в основі захворювання лежать як дегенеративні зміни ретинальних структур, так і можлива тракція скловидного тіла в макулярній ділянці [7,8]. На сьогоднішній день немає єдиних принципів лікування патології макулярної ділянки при міопії високого ступеня. Оперативне лікування макулярних дірок та фовеошизису з видаленням внутрішньої пограничної мембрани при міопії високого ступеня може призводити до прогресування атрофії сітківки із зниженням

зорових функцій [8,9]. Як показали дослідження, при прогресуванні міопії істотну роль відіграють дегенеративні зміни оболонки сітківки та дисбаланс оксидантно-антиоксидантної системи. Розробка лікувальних тактик, які спрямовані на відновлення функціональних можливостей фоторецепторів і поновлення антиоксидантного статусу, є актуальною на сьогоднішній день. Необхідною ланкою в системі антиоксидантного захисту є такі взаємозалежні мікроелементи, як Zn і Mg, вітаміни B, E, природні антиоксиданти (екстракт шкіри винограду, екстракт чорниці, пікногенол), каротиноїди, а також оксикаротиноїди – макулярні пігменти лютеїн і зеаксантин.

Мета роботи: оцінити ефективність препарату «Візіобаланс Опти» при консервативному лікуванні макулярного набряку внаслідок міопії високого ступеня.

Матеріали й методи дослідження

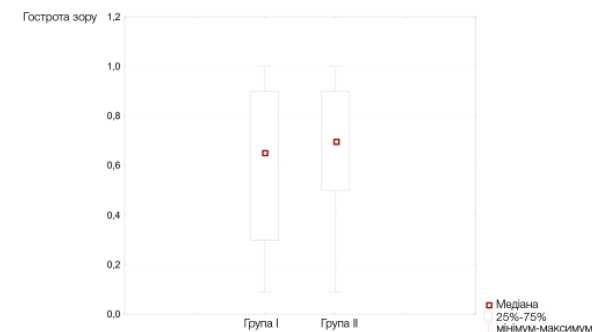
До дослідження було включено 21 пацієнт з міопією високого ступеня (-6.0 ÷ -15.0 D) віком від 18 до 65 років. У всіх пацієнтів було діагностовано набряк макулярної ділянки. Основна група I - 11 пацієнтів (18 очей). Серед них: дифузний макулярний набряк – у 8 випадках (44%), міопічний фовеопізіс – у 6 (33%), макулярна дірка 2-3 ст. - в 4 випадках (22%). Група порівняння II - 10 пацієнтів (18 очей). Серед них: макулярний набряк – у 9 випадках (50%), міопічний фовеопізіс – у 5 випадках (28%), макулярна дірка 2-3 ст. - в 4 випадках (22%). В групі I з лікувальною метою був призначений «Візіобаланс Опти» по 1 таблетці 2 рази на день після їжі, курсом 3 місяці. Пацієнти групи II специфічного лікування не отримували. Під час приймання «Візіобаланса Опти» інші лікарські засоби не використовували. Строк спостереження склав 3 місяці. Пацієнтам до початку лікування та через 3 місяці проводили візометрію, біомікроскопію сітківки з безконтактною лінзою та оптичну когерентну томографію сітківки (ОКТ) на апараті Stratus 3000 (Carl Zeiss Meditec) – протокол «Товщина макули». Усі хворі були проінформовані про особливості стану їхніх очей та існуючі на сьогодні методи лікування, і дали письмову згоду на участь у дослідженні.

Отримані результати та їх обговорення

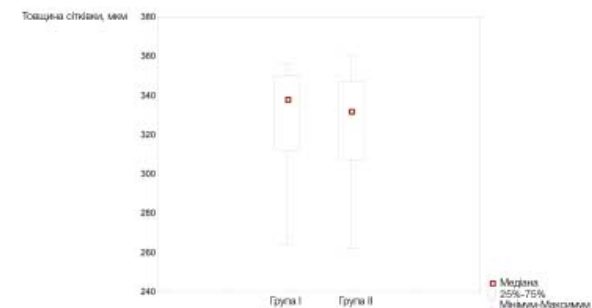
У групі I середня гострота зору з оптимальною корекцією до лікування становила 0,65 (від 0,08 до 1,0) (табл. 1). Середня товщина макулярної ділянки становила 338 мкм (від 264 до 356 мкм) (табл. 2).

У групі II до початку обстеження середня гострота зору з оптимальною корекцією становила 0,7 (від 0,09 до 1,0) (табл. 1). Середня товщина макулярної ділянки становила 332 мкм (від 262 до 360 мкм) (табл. 2).

Гострота зору у групі I та групі II до початку дослідження



Товщина макулярної ділянки на ОКТ у групі I та групі II до початку дослідження



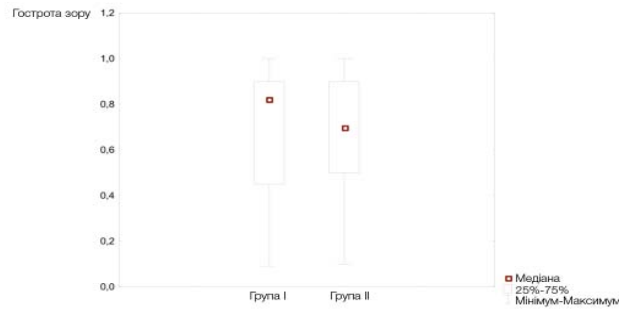
Через 3 місяці після первинного огляду середня гострота зору з оптимальною корекцією в групі I становила 0,83 (від 0,09 до 1,0) (табл. 3).

Середня товщина макулярної ділянки становила 313 мкм (від 241 до 355 мкм) (табл. 4).

У групі II середня гострота зору з оптимальною корекцією через 3 місяці після первинного спостереження становила 0,7 (від 0,1 до 1,0) (табл. 3). Середня товщина макулярної ділянки становила 331 мкм (від 270 до 356 мкм) (табл. 4).

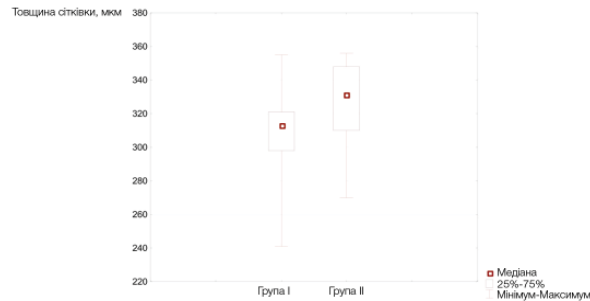
При застосуванні препарату «Візіобаланс Опти» жодних побічних ефектів виявлено не було.

Гострота зору у групі I та групі II через 3 місяці



Таблиця 4

Товщина макулярної ділянки на ОКТ у групі I та групі II через 3 місяці



Висновки

1. Застосування препарату «Візібаланс Опти» при лікуванні макулярного набряку внаслідок міопії високого ступеня призводить до покращення гостроти зору в середньому на 0,1 та зменшення набряку макулярної ділянки в середньому на 23 μm ($p < 0,05$).

2. Препарат може бути рекомендований для хворих з макулярним набряком внаслідок міопії високого ступеня як компонент комплексної терапії для поліпшення та стабілізації зорових функцій.

Література

1. Saw S. A synopsis of the prevalence rate and environmental risk factors for myopia / S. Saw // *Clin. Exp. Optom.* - 2003. - Vol. 86. - P. 289-294.
2. Curtin B.J. Physiologic vs pathologic myopia: genetics vs environment / B.J. Curtin // *Ophthalmology.* - 1979. - Vol. 86. - P. 681-691.

3. *Peripheral retinal changes and axial myopia* / L. Pierro, F.I. Camesasca, M. Mischi, R. Brancato // *Retina.* - 1992. - Vol. 12. - P. 12-17.

4. Коскас Г. Комплексна діагностика патології очного дна / Г. Коскас, Ф. Коскас, А. Зурдан; пер. з фр. під заг. ред. В.В.Некроева, М.В.Горобині. - М.: Практична медицина, 2007. - 231 с.

5. Lai Timothy Y.Y. Retinal complications of high myopia / Timothy Y.Y. Lai // *Medical Bulletin.* - 2007. - Vol. 12, № 9. - P. 18-20.

6. Hooshang Faghghi. Optical coherence tomographic findings in highly myopic eyes / Hooshang Faghghi, Fedra Hajizadeh, Mohammad Riazi-Esfahani // *J. Ophthalmic. Vis. Res.* - 2010. - Vol. 5 (2). - P. 110-121.

7. *Vitreotomy and internal limiting membrane peeling for myopic foveoschisis* / Y. Ikuno, K. Sayanagi, M. Ohji [et al.] // *Am. J. Ophthalmol.* - 2004. - Vol. 137. - P. 719-724.

8. *Macular retinoschisis in highly myopic eyes* / N. Benhamou, P. Massin, B. Haouchine [et al.] // *Am. J. Ophthalmol.* - 2002. - Vol. 133. - P. 794-800.

9. Трофимова Н.Н. Функциональная роль каротиноидов желтого пятна сетчатки глаза / Н.Н. Трофимова, П.П. Зак, М.А. Островский // *Сенсорные системы.* - 2008. - Т. 17 (3). - С. 198-208.

10. Зиомдина Е.Н. Антиоксиданти й мікроелементи в лікуванні прогресуючої міопії й інших захворювань ока / Е.Н. Зиомдина, Е.П. Тарутта // *Вісник оптометриї.* - 2005. - № 1. - С. 4-8.

11. Kwok A.K. Vitrectomy and gas tamponade without internal limiting membrane peeling for myopic foveoschisis / A.K. Kwok, T.Y. Lai, W.W. Yip // *Br. J. Ophthalmol.* - 2005. - Vol. 89 (9). - P. 1180-1183.

12. Ikuno Y. Potent retinal arteriolar traction as a possible cause of myopic foveoschisis / Y. Ikuno, F. Gomi, Y. Tano // *Am. J. Ophthalmol.* 2005. - Vol. 139. - P. 462-467.

13. *Photoreceptor inner and outer segment defects in myopic foveoschisis* / K. Sayanagi, Y. Ikuno, K. Soga, Y. Tano // *Am. J. Ophthalmol.* - 2008. - Vol. 145. - P. 902-908.

14. *Enhanced depth imaging optical coherence tomography of the choroid in highly myopic eyes* / T. Fujiwara, Y. Imamura, R. Margolis [et al.] // *Am. J. Ophthalmol.* - 2009. - Vol. 148. - P. 445-450.

Резюме

Сергієнко А.М., Тугченко Л.П., Козловська І.В., Ткаченко О.В., Литвинчук Х.М. Динаміка гостроти зору та товщини макулярної ділянки при застосуванні препарату «Візібаланс Опти» в лікуванні макулярного набряку при міопії високого ступеня.

Макулярна патологія, а саме макулярний набряк, міопічний фовеосхизис, макулярні дірки, зустрічається у 10% - 35% пацієнтів з міопією високого ступеня й проявляється погіршенням гостроти центрального зору. На сьогоднішній день немає єдиних принципів лікування патології макулярної ділянки при міопії високого ступеня. Розробка лікувальних тактик, які спрямовані на відновлення функціональних можливостей фоторецепторів і поновлення антиоксидантного статусу, є актуальною на сьогоднішній день. Під час дослідження 11 пацієнтам (18 очей) призначали «Візібаланс Опти» по 1 таблетці 2 рази на день після їжі, курсом

3 місяці. Через 3 місяці після першого обстеження у пацієнтів, які приймали «Візіобаланс Опти», товщина сітківки в фовеальній ділянці зменшилася в середньому на 23 мкм а гострота зору покращилася в середньому на 0.1, в порівнянні з контрольною групою. За даними дослідження, при застосуванні збалансованого вітамінно-мінерального комплексу «Візіобаланс Опти» у пацієнтів з макулярним набряком при міопії високого ступеня, зменшується товщина сітківки в фовеальній ділянці і поліпшується функціональний стан центральної зони сітківки.

Ключові слова: макулярний набряк, міопія високого ступеня, візіобаланс опти.

Резюме

Сергиенко А.Н., Тутченко Л.П., Козловская И.В., Ткаченко О.В., Литвинчук Х.М. Динамика остроты зрения и толщины макулярной области при использовании препарата «Визиобаланс Опти» в лечении макулярного отека при миопии высокой степени.

Макулярная патология, а именно макулярный отёк, миопический фовеосхизис, макулярные разрывы, встречается у 10%-35% пациентов с миопией высокой степени и проявляется ухудшением остроты центрального зрения. На сегодняшний день нет единых принципов лечения патологии макулярной области при миопии высокой степени. Разработка лечебных тактик, которые направлены на восстановление функциональных возможностей фоторецепторов и обновление антиоксидантного статуса, является актуальной на сегодняшний день. Во время исследования 11 пациентам (18 глаз) назначали «Визиобаланс Опти» по 1 таблетке 2 раза в день после еды, курсом 3 месяцев. Через 3 месяца у пациентов принимавших «Визиобаланс Опти» толщина сетчатки в фовеальной зоне уменьшилась в среднем на 23 мкм а острота зрения улучшилась в среднем на 0.1, по сравнению с контрольной группой. По данным исследования, при использовании сбалансированного витаминно-минерального комплекса «Визиобаланс Опти» у пациентов с макулярным отёком при миопии высокой степени уменьшается толщина сетчатки в фовеальной зоне и улучшается функциональное состояние центральной зоны сетчатки.

Ключевые слова: макулярный отек, миопия высокой степени, визиобаланс опти.

Summary

Sergienko A.M., Tutchenko L.P., Kozlovskaya I.V., Tkachenko O.V., Lytvynchuk S.M. Dynamics of visual acuity and macular area thickness after the use of "Visiobalance Opti" in the treatment of macular edema due to a high myopia.

Macular pathology, macular edema namely, myopic foveoschisis, macular holes occur in 10% - 35% of patients with high myopia and is manifested by decreasing of acuity of central vision. To date there are no common principles of treatment of the macular pathology in case of high myopia. Development of the therapeutic tactics aimed at the renovation of photoreceptors' functional abilities and renewal of the antioxidant status is important nowadays. During the study, 11 patients (18 eyes) were administered "Visiobalance Opti" 1 tablet 2 times daily after meals, course 3 months. In 3 months after the first examination average decreasing of retinal thickness in fovea was 23 μm and visual acuity improved by an average of 0.1, comparing to control. According to data of study using of balanced vitamin-mineral complex "Visiobalance Opti" in highly myopic patients with macular edema leads to decreasing of retinal thickness in fovea and improvement of functional state of central retinal zone.

Key words: macular edema, high myopia, visiobalance opti.

Рецензент: д.мед.н., проф. А.М. Петруня

УДК 615.451.16:615.011.1

ТЕРМОГРАВИМЕТРИЧНИЙ АНАЛІЗ СУБСТАНЦІЇ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ – ГУСТОГО ЕКСТРАКТУ КОРИ ДУБА

Н.В. Хохленкова, М.В. Буряк

Національний фармацевтичний університет (Харків)

Вступ

Однією з найбільш важливих проблем сучасної хірургії залишається лікування раневого процесу, зокрема гнійно-запальних ускладнень. Частота хірургічних захворювань складає 35-45 %, з них доля госпітальної інфекції 12-22 % [13]. Показник летальності за різними даними досягає 25 %. За даними статистики, показник травматизації в Україні складає більш ніж 20 млн. випадків на рік.

За даними ВООЗ (2011), майже 80% населення Землі в межах організації первинної медико-санітарної допомоги використовує в основному препарати природного походження. Такі дослідження свідчать про перевагу препаратів природного походження при виборі ліків, що обумовлено їх широким спектром дії, можливістю індивідуального вибору в процесі лікування супутніх захворювань, гнучкою схемою дозування і зниженням ризику лікарських ускладнень [3, 12, 14]. Ранозагоювальні препарати природного походження, як альтернатива препаратам на основі синтетичних активних фармацевтичних інгредієнтів, є більш ефективними та частіше використовуються клініцистами [1, 3, 5].

Тому, незважаючи на динамічний розвиток медицини та активне впровадження нових препаратів для лікування ран, у тому числі і антибактеріальних засобів, актуальним є розширення діапазону наукових досліджень з розробки та впровадження у виробництво і медичну практику нових засобів для лікування ран, запальних захворювань шкіри, опіків на основі сировини природного походження [10, 11].

У цьому аспекті перспективною лікарською рослиною сировиною є дуб звичайний. Експериментальні та клінічні дані свідчать, що лікарські препарати із кори дуба звичайного за рахунок наявності в її складі дубильних речовин, мають в'яжучі, протизапальні, антимікробні та противірусні властивості [4, 6, 9].