

Н.В. Бачук–Понич

АНТИОКСИДАНТНІ ВЛАСТИВОСТІ ЕКСТРАКТУ GINKGO BILOBA У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНУ СЕРЦЕВУ НЕДОСТАТНІСЬ

Кафедра пропедевтики внутрішніх хвороб (зав.–проф. О.І. Волошин)
Буковинського державного медичного університету

Резюме. Досліджено вплив Ginkgo biloba на інтенсивність процесів ліпопероксидації та антиоксидантних систем у хворих на хронічну серцеву недостатність ішемічного генезу. Встановлено, що застосування в комплексному лікуванні Ginkgo biloba суттєво

прискорює нормалізацію антиоксидантних порушень у крові.

Ключові слова: хронічна серцева недостатність, Ginkgo biloba, ліпопероксидація, лікування.

Вступ. Хронічна серцева недостатність (ХСН), незважаючи на значні успіхи у вивченні механізмів розвитку та прогресування, залишається однією із найпоширеніших причин серцево–судинної захворюваності та смертності. Поширеність ХСН неухильно збільшується з віком: від 1% у людей віком 50–59 років до 10%–у віці 80–89 років. Відомо, що 70% чоловіків та 63% жінок із діагнозом ХСН помирають впродовж шести років від моменту появи перших клінічних ознак захворювання [1]. Внаслідок неспроможності серцево–судинної системи при ХСН забезпечувати кров'ю органи і тканини у відповідності з їх метаболічними потребами, розвиваються порушення насосної функції серця [5]. У розвитку дисфункції міокарда при ХСН велика роль належить нейрогуморальному дисбалансу з активацією симпатoadреналової системи, що на початкових стадіях захворювання носить компенсаторно–притосувальний характер, а в подальшому призводить до метаболічних змін на посилення процесів пероксидного окиснення ліпідів (ПОЛ) [7] та виснаженням антиоксидантних систем [3]. Тому, для лікування ХСН пильну увагу дослідники приділяють вивченню лікарських засобів з антиоксидантними властивостями, серед яких важливе місце займають антиоксиданти рослинного походження [3], зокрема, препарати Ginkgo biloba.

Мета дослідження. Вивчити вплив екстракту Ginkgo biloba на стан про–і антиоксидантних систем у комплексній терапії хворих на ХСН ішемічного походження.

Матеріал і методи. Обстежено 62 хворих на ішемічну хворобу серця (ІХС), ускладненою ХСН І–ІІА стадії, ІІ–ІІІ функціонального класу (ФК). Середній вік обстежених становив 58,4±4,6 року. Хворі контрольної групи (35 осіб) отримували стандартне лікування (інгібітори ангіотензинперетворювального ферменту, діуретики, за показаннями–нітрати). Пацієнтам основної групи, окрім базових препаратів призначали препарат Ginkgo biloba білобіл (виробник–фірма KRKA, Словенія), у дозі 40мг тричі на добу після їжі впродовж 14–16 днів. Для оцінки оксидантно–антиоксидантного статусу визначали в крові рівень малонового альдегіду (МА), інтенсивність окиснювальної модифікації білків (ОМБ), активність каталази (К) [6], глутатіонпероксидази (ГП), рівень відновленого глутатіону (ГВ) [4]. Статистичну обробку отриманих результатів проводили з визначенням t–критерію Стьюдента за програмою „БіоСтат” [2].

Результати дослідження та їх обговорення. Виявлено активацію процесів ліпопероксидації та ОМБ як у пацієнтів контрольної, так і основної груп (таблиця).

©Н.В. Бачук–Понич

Таблиця

Динаміка змін показників оксидантно–антиоксидантної системи крові хворих на хронічну серцеву недостатність при включенні в базовий лікувальний комплекс екстракту *Ginkgo biloba* (M±m, P, n)

Досліджувані показники	Здорові, n=	Динаміка лікування	Контрольна група n=		Основна група n=	
			ХСН II ФК	ХСН III ФК	ХСН II ФК	ХСН III ФК
МА, ммоль/л	13,09±0,67	до лікув.	17,08±0,69 p ₁ <0,05	16,25±0,63	17,49±0,69 p ₁ <0,001	16,13±0,63 p ₁ <0,05
		після лікув.	15,2±0,62 p ₂ <0,05	15,74±0,61	13,67±0,52 p ₂ <0,001 p ₃ <0,05	15,65±0,61
ОМБ (430нм), о.о.г/г білка	9,27±0,49	до лікув.	13,34±0,82 p ₁ <0,05	11,81±0,66	13,62±0,94 p ₁ <0,05	11,75±0,51 p ₁ <0,05
		після лікув.	11,72±0,72 p ₂ <0,05	11,1±0,62	9,53±0,59 p ₂ <0,001 p ₃ <0,05	10,45±0,45
Каталаза, мкмоль/хв·л	44,65±1,19	до лікув.	29,92±2,05 p ₁ <0,001	28,22±1,93	29,03±2,88 p ₁ <0,001	28,58±2,36 p ₁ <0,05
		після лікув.	34,66±1,53 p ₂ <0,05	29,83±2,07	40,43±2,94 p ₂ <0,001 p ₃ <0,05	31,38±2,59 p ₁ <0,05
Глутатіон відновлений, мкмоль/мл·крові	1,16±0,04	до лікув.	0,74±0,05 p ₁ <0,05	0,69±0,05	0,79±0,04 p ₁ <0,001	0,76±0,05 p ₁ <0,05
		після лікув.	0,86±0,06 p ₂ <0,05	0,76±0,05	0,94±0,04 p ₂ <0,05	0,89±0,06 p ₂ <0,05
Глутатіон-пероксидаза, мкмоль/хв·г Нb	124±5,71	до лікув.	147,5±8,07 p ₁ <0,05	159,6±7,69	148,6±7,70 p ₁ <0,05	146,7±6,07 p ₁ <0,05
		після лікув.	132,8±7,26 p ₂ <0,05	148,8±7,19 p ₂ <0,05	126,3±6,55 p ₂ <0,05	137,8±5,70 p ₂ <0,05

p₁–ступінь вірогідності різниці показників у порівнянні зі здоровими;

p₂–ступінь вірогідності різниці показників після лікування в одній групі;

p₃–ступінь вірогідності різниці показників після лікування в контрольній та основній групах

Однак концентрація МА у хворих на ХСН III ФК мала тенденцію до зменшення в порівнянні на хворими на ХСН II ФК, що, ймовірно, може свідчити про виснаження плазмових субстратів ПОЛ на зростанням ФК ХСН. Аналогічно, інтенсивність ОМБ при ХСН II ФК збільшувалася на 44%, а при ХСН III ФК–лише на 27,4% у порівнянні на показниками в здорових. Після проведеного курсу лікування виявили вірогідне зниження концентрації МА при ХСН II ФК як у контрольній групі на 11,01% (p<0,001), так і в основній групі– на 21,84% (p<0,05) та інтенсивності ОМБ відповідно– на 30,03% (p<0,001) та 12,14% (p<0,05) з вірогідною міжгруповою різницею (p<0,05). У пацієнтів на ХСН III ФК обох груп вірогідного зменшення даних показників після лікування не було досягнуто, що, можливо, потребує більш тривалого застосування досліджуваного препарату.

Водночас система антиоксидантного захисту в обстежуваних пацієнтів не забезпечувала нейтралізації пошкоджувальних механізмів ПОЛ, активність К, рівень ГВ в обох досліджуваних групах були вірогідно нижчими, ніж у здорових осіб, що частково компенсувалося активацією ГП при ХСН II ФК на 19,8%, при ХСН III ФК–на 18,3%. У динаміці лікування виявлено вірогідне зростання активності К при

ХСН II ФК як у контрольній–на 15,8% (p<0,05), так і в основній групі – на 39,3% (p<0,001) з вірогідною міжгруповою різницею (p<0,05). Рівень ГВ та активність ГП у хворих на ХСН II ФК також вірогідно знижувалися в обох групах, чого не спостерігали в пацієнтів на ХСН III ФК, у яких дані показники змінювалися незначно.

Таким чином, включення до базового лікувального комплексу препарату *Ginkgo biloba* білобіл як ад'ювантного засобу, дозволяє зменшити інтенсивність процесів ліпопероксидації та покращити антиоксидантний захист серцево–судинної системи.

Висновки

1. У хворих на ХСН ішемічного генезу має місце активація процесів пероксидного окиснення ліпідів та білків (за показниками МА, ОМБ), а також суттєве пригнічення антиоксидантного захисту (за показниками ГВ, ГП, К), що корелює з тяжкістю захворювання.
2. Застосування в комплексному лікуванні хворих на ХСН II–III ФК препарату білобіл як ад'ювантного засобу призводить до суттєвого зниження концентрації МА, інтенсивності ОМБ поряд з

активацією антиоксидантних систем, однак при ХСН ІІІ ФК ця динаміка є слабшою.

Література

1. Воронков Л.Г. Патогенез и клиническая диагностика хронической сердечной недостаточности // Doctor.– 2001.–Т.8, №4.–С.12–17.
2. Гланц С. Медико–биологическая статистика: Пер. с англ. / Под ред. Н.Е. Бузикашвили и Д.В. Самойлова.–М.:Практика,1999.–459с.
3. Горчакова И.О., Олійник С.А., Гаркава К.Г. та інші. Антиоксидантні засоби – необхідні компоненти комплексної фармакотерапії // Фітотерапія в Україні.– 2000.–№1.–С.7–13.
4. Колб В. Г., Камышников В.С. Справочник по клинической химии, –Минск: Беларусь, 1982.– 290с.
5. Корж О.М. Сучасні патогенетичні та терапевтичні проблеми хронічної серцевої недостатності // Клін. фармація.–2001.–Т.5, №4.–С.16–20.
6. Королюк М.А., Иванова Л.И., Майорова И.Г. Метод определения активности каталазы // Лаб. дело.– 1988.– №1.–С.16–19.
7. Ланкин В.З., Тихазе А.К., Беленков Ю.Н. Свободнорадикальные процессы при заболеваниях сосудистой системы // Кардиология.–2000.–Т.40, №7.–С.48–61.

ANTIOXIDANT PROPERTIES OF THE GINKGO BILOBA EXTRACT IN PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE

N.V.Bachuk–Ponych

Abstract. The effect of Ginkgo Biloba on the intensity of lipoperoxidation processes and antioxidant systems in patients with chronic heart failure of ischemic genesis has been studied. It has been ascertained that the use of Ginkgo Biloba in a course of multimodality therapy accelerates the normalization of antioxidant disturbances.

Key words: chronic heart failure, Ginkgo Biloba, lipoperoxidation, treatment.

Bucovinian State Medical University (Chernivtsi)