

**ІМУНОЛОГІЧНІ ТА НУТРИЦІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ КАРДІОЛОГІЇ:
ФОКУС НА ТРАНСФЕР ФАКТОР КАРДІО***В.О. МОЙСЕЄНКО*

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
Міжнародна академія екології та медицини
Smart Medical Center, Київ, Україна

Вступ. Перспективним напрямком ведення пацієнтів з ураженням серця і судин є нутриціологічна підтримка. Цей перспективний напрямок є актуальним в теперішній час, коли існує стійка тенденція до хронізації захворювань системи кровообігу, таких як артеріальна гіпертензія (АГ), ішемічна хвороба серця (ІХС), хронічна серцева недостатність, поява феномену «мікс-патологія» (одночасно кількох захворювань), рецидивуючого перебігу, стійкості (резистентності) до лікування, яке застосовують за класичними канонами. Все це зумовлює необхідність впровадження в практику нутрицевтиків, які проявляють свої властивості на гуморальному, клітинному і нервово-рефлекторному рівнях організму.

Протягом останнього десятиліття у структурі захворюваності на хвороби системи кровообігу переважали АГ та ІХС. Впродовж тривалого часу для лікування розладів серцево-судинної діяльності препаратами вибору вважають бета-адреноблокатори, нітрати, інгібітори ангіотензинперетворювального ферменту, блокатори кальцієвих каналів, серцеві глікозиди та деякі інші. Але, на жаль, смертність, спричинена хворобами системи кровообігу у структурі загальної смертності протягом останніх 10 років зросла на 17,5% і становила 61,2% у 2000р. АГ становила 41,8% випадків захворюваності на хвороби системи кровообігу серед дорослих та підлітків або 49,4% — серед працездатного населення, а на ІХС — 27,1% або 23,2% відповідно. На об'єднаному пленумі правління Українського наукового товариства кардіологів та Асоціації лікарів-інтерністів «Нові напрямки профілактики і лікування ішемічної хвороби серця та артеріальної гіпертензії» у рамках міжнародної програми Світової асоціації лікарів-інтерністів нещодавно проведено тренінг на тему «Ураження органів-мішеней при артеріальній гіпертензії: можливості діагностики та лікування» (25-28 вересня 2018, Київ), де обговорювалось питання АГ як одного з головних факторів ризику ІХС та гострого інфаркту міокарда, а також цереброваскулярних захворювань. При ІХС із супутньою АГ інфаркт міокарда виникає в 3-4 рази частіше. За наявності АГ смертність, спричинена цере-

броваскулярними захворюваннями, в 2,5 разів перевищує таку в осіб без АГ. В Україні кожний десятий пацієнт з АГ вмирає в працездатному віці. Прийнято рішення МОЗ України з поточного (2018) року поновити практику регулярних комплексних медичних обстежень у рамках диспансеризації та запровадити моніторинг стану здоров'я населення [«Програма профілактики і лікування артеріальної гіпертензії в Україні», затверджена Указом Президента України від 4 лютого 1999 р. № 117/99]. Для вирішення проблеми ІХС найближчим часом необхідно розробити нові цільові програмні підходи, зокрема до концепції лікування серцево-судинних захворювань, змістивши акцент на розширення гіполіпідемічних лікарських засобів та поглиблене дослідження ліпідного профілю крові, яке б включало в себе визначення не лише загального холестерину сироватки крові, а також його вмісту в атерогенних фракціях ліпопротеїнів. На думку авторів, у таких програмах чільне місце мають зайняти і питання нутриціології, оскільки здорове харчування знижує ризик розвитку та прогресування серцево-судинних захворювань, як шляхом дії на такі чинники ризику, як рівень холестерину, артеріальний тиск, маса тіла й наявність цукрового діабету, так і незалежно від цих факторів.

Нещодавно встановлено зв'язок між розвитком нестабільної стенокардії, наявністю анти-тіл до певних вірусів (зокрема Коксакі) та дисліпідемією. Механізм патогенного впливу вірусу Коксакі на судинну стінку артерій наразі невідомий, однак фахівці припускають, що ключ до розкриття загадки криється у біохімічних процесах взаємодії вірусу з ліпідним бішаром клітин-мішеней. У доповідях було зазначено необхідність проведення комбінованої гіполіпідемічної та імунотулювальної терапії.

Важливу роль у впливі на патогенетичні механізми хвороби відіграє трансфер фактор (ТФ) (Патент США № 6468534, 2011), протиінфекційний ефект якого полягає у підсиленні імунної відповіді проти збудників (мікробів, вірусів). Джерело отримання ТФ - курячий жовток. До кінця 1980-х років ТФ виділяють лише з людської крові. Помимо лейкоцитів людини препарати ТФ

отримують з лейкоцитів тварин або лімфоїдних органів (лімфатичні вузли і селезенка). Але ця процедура була занадто дорогою для того, щоб почати отримувати ТФ у промислових масштабах. У 1989 році був запатентований метод виділення ТФ з молозива корів і жовтка курячих яєць методом ультрамембранної фільтрації; тобто діаліз, як метод розділення низькомолекулярних компонентів, був замінений ультрафільтрацією. Розробка Wilson et al. і в даний час має дуже широке застосування, оскільки, використовуючи відносно просту процедуру, можна отримати великі кількості ТФ, крім того, донорські корови можуть бути імунізовані різними антигенами. З 1997 року компанія 4LIFE Research (США) почала виробляти ТФ в промислових масштабах. Система очистки з використанням колонної та рідинної хроматографії і хроматографії з молекулярною ексклюзивною рідиною виявилася високоефективною і дала змогу отримати різні фракції діючої речовини. Отримання препаратів, що містять ТФ, та їх застосування в медицині, засновано на впливі ТФ на функцію різних імунних компонентів, а також на регуляцію синтезу цитокінів. Кожний патоген може індукувати утворення ТФ. Важливою перевагою препаратів, що містять ТФ в якості терапевтичних агентів є те, що вони індукують швидку імунну відповідь на патоген (впродовж 24 годин) і тим самим зменшують час імунологічної відповіді пацієнта до 9-13 днів (в порівнянні 10-14 днів без ТФ).

Ще один аспект застосування ТФ в медицині базується на тому, що у виникненні захворювань, таких як рак, ревматоїдний артрит, гепатит, серцеві захворювання, хвороба Альцгеймера і т. д., задіяні CD4 Th1. ТФ являє собою низькомолекулярний екстракт з лімфоцитів, здатний переносити антигенспецифічний клітинний імунітет на Т-лімфоцити. Він успішно використовується в якості ад'ювантної або первинної терапії вірусних, паразитарних, грибкових і деяких бактеріальних інфекцій, а також імунодефіцитів, туберкульозу, СНІД, неоплазії, алергії і аутоімунних захворювань. З інфекцій, які, помітно реагують на ТФ, виділяють ті, що пов'язані з вірусами сімейства герпесів. У ряді публікацій відмічено, що застосування ТФ може запобігти інфекційному процесу або рецидиву, діючи як вакцина.

Крім того, у ТФ є цікавий потенціал: відповідь на виклик невідомих патогенних агентів, ефект «чорного ящика», що дозволяє продукувати антигенспецифічний ТФ до нового збудника, ще до його ідентифікації. Тобто, превентивний потенціал ТФ є таким, що потребує вивчення.

Мета роботи. Мета роботи - вивчення ефективності ТФ Кардіо™ у раціоні дієтичного харчування пацієнтів з ішемічною хворобою серця: стабільною стенокардією як додаткового

джерела пептидів та інших нутрицевтиків.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ

Вивчення ефективності ТФ Кардіо™ проводилося в рамках клінічного рандомізованого відкритого дослідження. Критерієм включення хворих у дослідження було наявність ішемічної хвороби серця: стабільної стенокардії I – III функціонального класу (ФК). Діагноз встановлювали на основі результатів теста з дозованим фізичним навантаженням. Пацієнтів з некоронарогенними ураженнями міокарда, цукровим діабетом 1-го типу, симптоматичною АГ, серцевою недостатністю вище III ФК NYHA, нестабільною стенокардією або стенокардією IV ФК, а також супутньою важкою патологією в дослідження не включали.

Обстежено 60 хворих зі стабільною стенокардією навантаження I – III ФК. Всі пацієнти отримували загальноприйнятну терапію, яка включала ацетилсаліцилову кислоту (по 75–150 мг на добу), бісопролол (по 2,5–10 мг на добу), симвастатин (по 20–40 мг на добу). За наявності супутньої артеріальної гіпертензії додатково призначали еналаприл (по 10–40 мг на добу для досягнення цільового офісного АТ <140/90 мм рт. ст.). При необхідності пацієнти використовували короткодійний нітрогліцерин сублінгвально. Не менше ніж через 3 тижні після початку прийому даних препаратів при стабільному стані пацієнтів і стійкому збереженні цільового АТ після отримання інформованої згоди на участь у дослідженні хворі по мірі поступлення в клініку були рандомізовані на 2 групи по 30 чоловік. Хворим основної групи (n = 30) додатково був призначений ТФ Кардіо™ по 2 капсули 2 рази на добу під час їди, запиваючи стаканом води (240 мл). Тривалість прийому – 4 тижні. Хворі контрольної групи не отримували ТФ Кардіо™.

Обидві групи були порівнянні за статтю, віком та факторами ризику (P >0,05). Обстеження хворих на етапі скринінгу включало анамнез, фізичне обстеження, загальний аналіз крові, біохімічні тести, оцінку функціонального стану і печінки, вимірювання офісного АТ, велоергометричного дослідження з метою верифікації ІХС і визначення толерантності до фізичного навантаження. При аналізі отриманого матеріалу використовувалися методи варіаційної статистики з використанням критеріїв Уїлкоксона і Манна - Уїтні. Довгостроковими вважалися зміни, при яких значення ймовірності виявилось меншими на 5% (p <0,05).

Результати. До лікування хворі обох груп мали скарги на напади стенокардії, що відповідають II-III ФК: в контрольній групі 19 пацієнтів (62% обстежених), в основній - 18 пацієнтів (58% обстежених). Задишку при навантаженні відзначали 17 і 16 хворих відповідно. Набряків у обсте-

жених не було. Ознаки серцевої недостатності відповідали I-II ФК в обох групах. Проведена 4 тижнева терапія не виявила значного впливу на більшість клінічних показників (р в групі до і після лікування у всіх випадках $>0,05$): три пацієнти з групи порівняння помітили зменшення частоти нападів стенокардії і прийом нітрогліцерину з 3 таблеток на добу до однієї, 7 чоловіків відмітили поліпшення переносимості фізичного навантаження (збільшення темпів ходьби, тривалості піших прогулянок впродовж доби). Серед пацієнтів основної групи у 5-х хворих відмічено зменшення частоти нападів стенокардії і прийому нітрогліцерину на 1–2 таблетки на добу. Покращення переносимості фізичних навантажень у 7 хворих цієї групи (збільшення тривалості безбольового періоду до появи необхідності прийому нітрогліцерину). До початку лікування частота серцевих скорочень (ЧСС), рівні систолічного і діастолічного АТ (САТ і ДАТ) в обох групах істотно не відрізнялися, р між показниками груп порівняння у всіх випадках $>0,05$.

Аналогічні результати отримані при аналізі часу навантаження як більш чутливого показника (збільшення на 23,8%, $p < 0,05$). При цьому у контрольній групі показники часу навантаження в ході лікування істотно не змінилися (р між показниками до і після лікування $>0,05$). При включенні ТФ Кардіо™ не відмічено змін кількості пацієнтів, у яких навантаження було припинено внаслідок ішемічних змін на ЕКГ. Це може бути обумовлено невеликим терміном спостереження і ранньою стартовою адекватною антиангінальною терапією. У цій ситуації підвищену толерантність до фізичної навантаження можна розглядати як позитив, який приводить до поліпшення якості життя.

Результати проведеного навантажувального тестування на велоергометрі показали, що включення у раціон дієтичного харчування пацієнтів основної групи ТФ Кардіо™ сприяє суттєвому підвищенню толерантності до фізичного навантаження (на 17,3%, $p < 0,05$), чого не спостерігалось у групі порівняння.

ТФ Кардіо™ показав хорошу переносимість. В жодному з випадків не відмічено побічних ефектів, які б привели до його відміни. В обох випадках пацієнти відмічали покращення стану.

Обговорення. ТФ Кардіо™ – препарат, призначений для всесторонньої підтримки серцево-судинної системи. Відносно недавно знайдені способи направити дію пептидних молекул – носіїв імунної пам'яті людини на підтримку серця і на активність імунної системи проти тих чужерідних агентів, котрі є збудниками різних захворювань серцево-судинної системи. Спектр застосування ТФ надзвичайно широкий і визначається унікальними властивостями.

До 1 капсули (760,6 мг) ТФ Кардіо™ входять – ТФ+вітаміни+мікроелементи+фірмова суміш:

- Трансфер Фактор - екстракт з жовтка курячих яєць 4Life Transver Factor (50 мг);
- Вітамін А (як бета каротин) (2,5 мг);
- Вітамін С (аскорбінова кислота) (32,2 мг);
- Вітамін Е (d-альфа токоферола сукцинат) (28,5) мг;
- Ніацин (ніацинамід) (6,3 мг);
- Вітамін В6 (пиридоксина гідрохлорид) (0,8 мг);
- Фолат (фолієва кислота) (1,4 мг);
- Вітамін В12 (ціанокобаламін) (0,4 мг);
- Магній (аргінат -147 мг, лізинат -124,8 мг, дегідроаскорбат -59,7 мг);
- Цинк (цинка аргінат) (17,2 мг);
- Селен (селенометіонін) (2,6 мг);
- Мідь (міді гліцинат) (5,1 мг);
- Калій (калія цитрат) (35,7 мг);
- Аскорбіл пальмітат (1,3 мг).

Фірмова суміш:

- Екстракт Іглиці колючої (шипуватої)/ *Ruscus aculeatus* (корінь) (17,5 мг) (22% стеролових гетерозидів);
- Гінкго дволопасний (лист) (8 мг) (24% глікозидів флавоно гінкго, 6% терпена лактонів);
- Екстракт глоду - бояришник (квіти і листя)/*Crataegus oxyacantha* (42,3 мг) (1,8% рутина);
- Часник/*Allium sativum* (дезодоровані зубчики) (50 мг);
- Кoenзим Q10 (1 мг);
- Екстракт дріжджів червоного рису/*Monascus pilosus* (12,5 мг);
- Екстракт гірчака японського (ресвератрол/*Polygonum cuspidatum*) (2,5 мг);
- Імбирна олія (6,3мг).

За умови дотримання дозування - 4 капсули на добу – вдається досягти харчової (поживної) добової цінності раціону, а саме, концентрацій – цинк (10 мг), селен (50 мкг), мідь (2 мг), CoQ 10 (4 мг) і вітаміни А (як бета каротин) (2500 МО), С (200 мг) і Е (d-альфа токоферила сукцинат) (100 МО), ніацин (ніацинамід) (20 мг), вітамін В6 (пиридоксина гідрохлорид) (2 мг); які забезпечують ефективну роботу серця, цілісність артерій та судин, гальмують швидкість дії вільних радикалів за рахунок антиоксидантного впливу; калій (48 мг), магній (180 мг) і вітамін С (200 мг) забезпечують еластичність і гнучкість кровоносних судів, що сприяє підтримці нормального тиску, а аргінат магнію забезпечує нормальний стан внутрішніх оболонок судин, що є необхідною умовою оптимального кровотоку.

ТФ Кардіо™ наділений властивістю підтримки оптимального току крові в периферичних су-

динах. Розслабляють кровеносні судини – магній, аргінін, гінко білоба, глід, іглиця колюча.

Зокрема, магній – відповідає за стабільну роботу серцевого м'язу і кровоносної системи, контролює нормальну роботу клітин серця і серцевий цикл, надає гіпотензивний ефект, перешкоджає втраті калію, розвитку атеросклерозу, виявляє антиаритмічну дію. Відомо, що магній бере участь в регуляції кількості холестерину. Він активізує вітамін В6, що міститься в ферменті, під дією якого утворюється лецитин. У свою чергу, лецитин регулює кількість холестерину. За рахунок здатності викликати розслаблення м'язів, магній нормалізує кров'яний тиск. Наукові дослідження довели, що невелика нестача магнію провокує хвороби серця, а значний дефіцит веде до інфарктів. Добова потреба в магнії у дорослої людини складає 300-350 мг, при деяких захворюваннях і станах вона може бути збільшена. Головним джерелом магнію є продукти харчування. Цим мікроелементом багаті бобові, горіхи, хліб з борошна грубого помелу, ячна і перлова крупи, рис, овочі (особливо темно-зеленого кольору), банани, морська капуста, чорнослив, курага. Негативно позначаються на засвоєнні магнію вживання алкоголю і кофеїна.

Аргінін, що входить до складу ТФ Кардіо™ забезпечує відновлення функції ендотелію як показника ефективності терапії серцево-судинних захворювань. Ендотеліальна дисфункція як найбільш рання фаза ураження судин пов'язана насамперед з дефіцитом синтезу NO, який є одним із найважливіших факторів регуляції судинного тону і від якого залежать структурні зміни судинної стінки (ремоделювання).

Більшість вазорегулюючих речовин діє на судинну стінку з допомогою універсального механізму - синтезу ендотелію NO, що утворюється за допомогою фермента NO-синтетази з L-аргініна. Він активує в гладком'язевій клітині гуанілатциклазу, стимулюючи синтез циклічного гуанозинмонофосфату (цГМФ) і макрофагів.

Зниження АТ без корекції дисфункції ендотелію не може вважатись успішним. Відновлення функції ендотелію є принциповим завданням терапії через те, що головні фактори ризику розвитку і прогресування атеросклерозу – АГ, ЦД, куріння, гіпергомоцистеїнемія – супроводжуються порушеннями ендотелію-залежної вазодилатації як у коронарному, так і в периферичному кровоотоці.

ТФ Кардіо™ підтримує концентрацію гомоцистеїну на оптимальному рівні. Дисфункція ендотелію – це дисбаланс між продукцією вазодилатуючих, ангіопротекторних, антипроліферативних факторів (NO, простагландинів, тканинний активатор плазміногену, С-тип натрійуретичного пептиду, ендотеліального гіперполяризуючого фактора) і вазоконстрикторних, протромбо-

тичних, проліферативних (ендотелін, супероксид-аніон, тромбоксан А2, інгібітор тканинного активатора плазміногену). З великої кількості біологічно активних речовин, які продукуються ендотелієм, найважливішим є NO. У нормальних умовах ендотелію постійно продукує NO з допомогою ендотеліальної NO-синтетази (eNOS). NO володіє ангіопротекторними властивостями, пригнічуючи проліферацію гладеньких м'язів судин і моноцитів, тим самим запобігаючи патологічному ремоделюванню судинної стінки і прогресуванню атеросклерозу. Універсальність ангіопротекторної дії зумовлена ще і тим, що NO володіє антиоксидантною активністю, пригнічує агрегацію та адгезію тромбоцитів, ендотеліально-лейкоцитарну взаємодію і міграцію моноцитів.

Встановлено, що NO: зменшує адгезію лейкоцитів до епітелію; гальмує трансендотеліальну міграцію лейкоцитів; підтримує нормальну проникність ендотелію для ліпопротеїдів і моноцитів; пригнічує окислення ЛПНЩ в субендотелію, гальмує проліферацію і міграцію гладком'язових клітин судин і синтез ними колагену, володіє антитромботичними властивостями, пригнічуючи адгезію тромбоцитів, їх активацію і агрегацію; активує тканинний активатор плазміногену. NO є потужним вазодилатором, що регулює тонус судин, приводячи до вазорелаксації опосередковано через підвищення рівнів цГМФ, завдяки чому підтримується нормальний базальний тонус судин і здійснюється вазодилатація у відповідь на різноманітні стимули. З'явилися переконливі дані, що NO є важливою складовою тромботичної відповіді на надрид атеросклеротичної бляшки. При хронічних серцево-судинних захворюваннях відбувається зниження синтезу NO, яке зумовлене: порушеннями експресії або транскрипції eNOS; зниженням доступності запасів L-аргініну для ендотеліальної NOS; прискореним метаболізмом NO (при підвищеному утворенні вільних радикалів). Враховуючи, що перфузія міокарда регулюється резистивними коронарними артеріями, тонус яких залежить від вазодилатуючої здатності коронарного ендотелію, то навіть за відсутності атеросклеротичних бляшок дефіцит NO у коронарному ендотелію здатний призвести до міокардіальної ішемії.

Розуміння ендотеліальної дисфункції як порушення ендотелію-залежної вазодилатації внаслідок порушення синтезу NO формує необхідність проведення профілактичних заходів, спрямованих на зменшення пошкоджень судинної стінки, та є показанням до призначення ТФ Кардіо™ як харчового супроводу призначеної терапії.

Листя і насіння гінго білоба містять флавоноїдні глікозиди, дітерпени (включаючи терпе-

нові сполуки, так звані гінкголіди і білобалиди), проантоціанідини, органічні кислоти, мікроелементи і алкалоїди. Гінкголіди покращують кровотік, розширюючи кровоносні судини і зменшуючи в'язкість крові. Флавоноїди мають потужний антиоксидантний ефект. Гінкго білоба може бути використаний в корекції порушень кровообігу, таких як тромбоз, феномен Рейно. Гінкго білоба ефективний при зниженні рівня пізнавальної активності (деменції) у хворих з порушеннями мислення і пам'яті, з органічним ураженням мозку. Гінкго корисний для поліпшення концентрації уваги, для зменшення проявів тривожності, стресу, лабільності настрою, викликаних зниженням кровотоку в головному мозку. ТФ Кардіо™, і саме гінкго, що входить до його складу, поліпшує обмін речовин, регулює роботу нейротрансмітерів, підвищує рівень кисня в мозку.

Глід (бояришник) містить багато корисних для людини вітамінів (А, С, В4, К, Е) і мікроелементів. Його плоди багаті пектинами, здатними поглинати і видаляти з організму різні токсини.

До складу глоду (бояришника) входять:

- Кумарини – ці сполуки володіють здатністю знижувати в'язкість крові.
- Флавоноїди: виферон, кверцетин, гіперозид (якого особливо багато в квітах бояришника). Помімо антиоксидантних властивостей мають здатність зберігати еластичність і підсилювати міцність судин. Крім цього, гіперозид діє як седативний засіб, знижуючи підвищену збудливість міокарду.
- Ацетилхолін сприяє зменшенню частоти скорочень серця і збереженню якості судин.
- Холін (вітамін В4) - це речовина, яка нормалізує жировий обмін і покращує обмінні процеси в нервовій тканині, захищаючи від пошкоджень нервових клітин. Він відновлює пошкоджені клітини печінки, поліпшуючи при цьому свою роботу, очищає судини, перешкоджаючи утворенню холестеринових бляшок і зменшуючи ризик розвитку серцево-судинних ушкоджень. Холін є одним із факторів, зміцнюючих міокард і нормалізуючих ритм серця.
- Катехіни - сильні антиоксиданти, не дають клітинам розірватися від впливу на них токсинів. Це, в свою чергу, попереджає появу багатьох захворювань таких, як гіпертензія, атеросклероз, цукровий діабет.
- Урсолова кислота впливає на утримання холестерину і попереджає атеросклероз, надає протизапальну, антимікробну дію і зміцнює імунітет.
- Олеанолова кислота, крім гепатопротекторного і противірусного ефектів, блокує запалення, знімає спазм, знижує рівень холес-

терину і нормалізує серцевий ритм. Вона тонізуюче впливає на нервову систему, підвищуючи розумову працездатність і стресостійкість

- Фітостерини здатні зменшувати показники холестерину та глюкози в крові. Крім цього, вони виявляють онкопротекторні, гепатопротекторні, антиоксидантні та імуномодуючі властивості.

ТФ Кардіо™ за рахунок глоду (бояришника) здатний проявляти властивості для успішної терапії серцевих хвороб, а саме: розширювати просвіт судин, сприяючи зниженню артеріального тиску; збільшувати кровотік в коронарних судинах, забезпечуючи таким чином живлення серця і поступлення достатньої кількості кисню в цей орган; проявляти антиаритмічну дію, відновлюючи нормальну частоту серцевих скорочень; знижувати збудливість серцевого м'язу, що призводить до послаблення його скорочень; зменшувати спазм і болісні відчуття в ділянці серця; привести в норму показники холестерину і густоти крові, що важливо для попередження інфарктів і інсультів; спричиняти седативне дію, зменшувати нервову напругу і стрес, покращуючи якість сну.

Рослини роду Іглиця (лат. Ruscus) давно відомі своїми цілющими властивостями щодо впливу на судинну стінку, нормалізацію порушень периферичної мікроциркуляції і водно-сольового обміну. Його сапоніни звужують венозні судини, укріплюють венозну стінку, знижують проникнення і крихкість капілярів, зменшують утворення тромбів, зменшують проникність стінок судин, підвищують тонус гладкої мускулатури клітини, що особливо яскраво проявляється при низькому тонусі і венозному застої. Іглиця колюча (шипувата) здатна також поліпшити метаболізм клітин і виведення шлаків з м'язових тканин, що стимулює кровотворення та водно-сольовий обмін, перешкоджаючи запальним процесам і утворенню тромбів, наділена легким діуретичним ефектом. Ефективність іглиці полягає у безпосередній стимуляції постсинаптичних -адренорецепторів гладком'язевих клітин судинної стінки. При цьому також має місце непрямої вплив шляхом виділення норадреналіну з гранул пресинаптичних нервових клітин.

Кофермент Q10 здатний запобігати клітинним пошкодженням, викликаними недостатнім кровопостачанням і відновлювати потік крові до серця. Він є потужним антиоксидантом, що сприяє зміцненню клітинних мембран і використовується для лікування таких захворювань серцево-судинної системи як стенокардія, гіпертензія і застійна серцева недостатність.

Позитивний вплив на організм, а саме покращення холестеринового балансу, спричиняють ферментований червоний рис та часник.

Екстракт червоного рису містить цілий ряд натуральних сполук, які називаються моноколінами. Відомо, що моноколіни інгібують активність печінкового ферменту, необхідного для вироблення холестерину. За допомогою цього механізму екстракт червоного рису на дріжджах підтримує нормальні рівні холестерину і ліпідів у крові. Цей рослинний продукт багатий на вітаміни, зокрема, Е, РР, В1, В2, нікотинову кислоту, піридоксин, аневрин; клітковину; природні жири (1%), білки (8%), вуглеводи (78%); антиоксиданти і параціоніди (антоціани); мінеральні речовини, такі як фосфор, йод, калій і кальцій; містить багато заліза і міді; лігнани.

Полімерні речовини всередині часника складаються з мінеральних солей, кальцію, магнію і йоду, а також натрію. У його складі містяться різні вітаміни: В1, В3, а також D і С. Всередині продукту є три види кислот: фосфорна, кремнієва і сірчана. Крім вищеперелічених речовин, часник містить такі корисні компоненти: алліцин; фітонциди; інулін; лізин; фітостерини; інші вітаміни і мінерали.

Найбільш чітко завдання щодо усунення несприятливого впливу факторів ризику виникнення ІХС визначені у Європейських рекомендаціях, особливо щодо профілактики серцево-судинних захворювань. Необхідністю створення цих рекомендацій стало те, що у більшості країн Європи, як і в Україні, серцево-судинні захворювання є причиною передчасної смерті, однак модифікація способу життя, боротьба з основними серцево-судинними факторами ризику дозволяють значно зменшити частоту коронарних подій, уражень мозкових судин та периферичних артерій. Основними умовами профілактики несприятливого впливу факторів ризику на розвиток і прогресування серцево-судинних захворювань такі:

- припинення куріння;
- дотримання спеціальної дієти;
- підвищення фізичної активності;
- ІМТ не повинен перевищувати 25 кг/м²;
- АТ не повинен перевищувати 140/90 мм рт.ст.;
- загальний холестерин – не більше 5 ммоль/л;
- ХС ЛПНП не повинен перевищувати 3 ммоль/л;
- глюкоза крові не повинна перевищувати 6 ммоль/л.

Кожен пацієнт має бути поінформованим про те, що:

- серцево-судинна захворюваність залежить від способу життя і факторів ризику, модифікація яких приводить до зниження захворюваності та смертності;
- атеросклероз, який часто є причиною серцево-судинних захворювань, розвивається

поступово, протягом багатьох років, тривалий час без будь-яких ознак чи неприємних відчуттів, а ознаки захворювання часто виявляються на пізніх стадіях хвороби, коли для лікування потрібні великі кошти, а ефективність терапії може бути незначною;

- після перенесеного інфаркту міокарда та інсульту медикаментозна терапія носить лише стримуючий характер, практично не впливаючи на зворотній розвиток захворювання і повне одужання.

Таким чином, ТФ Кардіо™ у раціоні дієтичного харчування пацієнтів з ішемічною хворобою серця: стабільною стенокардією. є одним з найбільш ефективних біологічно активних комплексів, представлених у якості додаткового джерела пептидів та інших нутрицевтиків для підтримки роботи імунної та серцево-судинної систем, потенціює зміцнення кровоносних судин і досягнення нормальних рівнів холестерину, він також містить фірмову суміш інгредієнтів, які надають підтримку життєво важливих функцій - захист серця і судин від запальних і окислювальних процесів, що забезпечує нормальне функціонування серцево-судинної системи.

РЕЗЮМЕ

ІМУНОЛОГІЧНІ ТА НУТРИЦІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ КАРДІОЛОГІЇ: ФОКУС НА ТРАНСФЕР ФАКТОР КАРДІО

В.О. Мойсеєнко

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
Міжнародна академія екології та медицини
Smart Medical Center, Київ, Україна

Актуальність. Для вирішення проблеми ішемічної хвороби серця (ІХС) найближчим часом необхідно розробити нові цільові програмні підходи, зокрема до концепції лікування серцево-судинних захворювань, змістивши акцент на нутриціологічні аспекти та дієтичне харчування, розширення гіполіпідемічних лікарських засобів та поглиблене дослідження ліпідного профілю крові. На думку авторів, у таких програмах чільне місце мають зайняти і питання нутриціології, оскільки здорове харчування знижує ризик розвитку та прогресування серцево-судинних захворювань, як шляхом дії на такі чинники ризику, як рівень холестерину, артеріальний тиск, маса тіла й наявність цукрового діабету, так і незалежно від цих факторів.

Мета роботи. Мета роботи - вивчення ефективності ТФ Кардіо™ у раціоні дієтичного харчування пацієнтів з ішемічною хворобою серця: стабільною стенокардією як додаткового джерела пептидів та інших нутрицевтиків.

Матеріал і методи. Вивчення ефективності ТФ Кардіо™ проводилося в рамках клінічного рандомізованого відкритого дослідження. Критерієм включення хворих у дослідження було наявність ішемічної хвороби серця: стабільної стенокардії I – III функціонального класу (ФК). Діагноз встановлювали на основі

результатів теста з дозованим фізичним навантаженням. Обстежено 60 хворих зі стабільною стенокардією навантаження I – III ФК. Після отримання інформованої згоди на участь у дослідженні хворі по мірі поступлення в клініку були рандомізовані на 2 групи по 30 чоловік. Хворим основної групи (n = 30) додатково був призначений ТФ Кардіо™ по 2 капсули 2 рази на добу під час їди, запиваючи стаканом води (240 мл). Тривалість прийому – 4 тижні. Хворі контрольної групи не отримували ТФ Кардіо™. Обидві групи були співставимі за статтю, віком та факторами ризику (P > 0,05). Обстеження хворих на етапі скринінгу включало анамнез, фізичне обстеження, загальний аналіз крові, біохімічні тести оцінку функціонального стану і печінки, вимірювання офісного АД, велоергометричного дослідження з метою верифікації ІХС і визначення толерантності до фізичного навантаження. При аналізі отриманого матеріалу використовувалися методи варіаційної статистики з використанням критеріїв Уїлкоксона і Манна - Уїтні.

Результати. Результати проведеного навантажувального тестування на велоергометрі показали, що включення у раціон дієтичного харчування пацієнтів основної групи ТФ Кардіо™ сприяє суттєвому підвищенню толерантності до фізичного навантаження (на 17,3%, p < 0,05), чого не спостерігалось у групі порівняння.

Висновок. ТФ Кардіо™ є одним з найбільш ефективних біологічно активних комплексів для підтримки роботи імунної та серцево-судинної систем, потенцією зміцнення кровоносних судин і досягнення нормальних рівнів холестерину, він також містить фірмову суміш інгредієнтів, які надають підтримку життєво важливих функцій - захист серця і судин від запальних і окислювальних процесів, що забезпечує нормальне функціонування серцево-судинної системи.

Перспективи. Перспективним напрямком ведення пацієнтів з ураженням серця і судин є нутриціологічна підтримка.

РЕЗЮМЕ

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ И НУТРИЦИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КАРДИОЛОГИИ: ФОКУС НА ТРАНСФЕР ФАКТОР КАРДИО

В.А. Моисеенко

Национальный медицинский университет
имени А.А. Богомольца

Международная академия экологии и медицины
Smart Medical Center, Киев, Украина

Актуальность. Для решения проблемы ишемической болезни сердца (ИБС) в ближайшее время необходимо разработать новые целевые программы подходы, в частности в концепции лечения сердечно-сосудистых заболеваний, сместив акцент на нутрициологические аспекты и диетическое питание, расширение гиполипидемических лекарственных средств и углубленное исследование липидного про-

филя крови. По мнению авторов, в таких программах главное место должны занять и вопросы нутрициологии, поскольку здоровое питание снижает риск развития и прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний, как путем воздействия на такие факторы риска, как уровень холестерина, артериальное давление, масса тела и наличие сахарного диабета, так и независимо от этих факторов.

Цель работы. Цель работы - изучение эффективности ТФ Кардио™ в рационе диетического питания пациентов с ишемической болезнью сердца: стабильной стенокардией в качестве дополнительного источника пептидов и других нутрицевтиков.

Материал и методы. Изучение эффективности ТФ Кардио™ проводилось в рамках клинического рандомизированного открытого исследования. Критерием включения больных в исследование было наличие ишемической болезни сердца: стабильной стенокардии I-III функционального класса (ФК). Диагноз устанавливали на основании результатов теста с дозированной физической нагрузкой. Обследовано 60 больных со стабильной стенокардией напряжения I-III ФК. После получения информированного согласия на участие в исследовании больные по мере поступления в клинику были рандомизированы на 2 группы по 30 человек. Больным основной группы (n = 30) дополнительно был назначен ТФ Кардио™ по 2 капсулы 2 раза в день во время еды, запивая стаканом воды (240 мл). Продолжительность приема - 4 недели. Больные контрольной группы не получали ТФ Кардио™. Обе группы были сопоставимы по полу, возрасту и факторами риска (P > 0,05). Обследование больных на этапе скрининга включало анамнез, физическое обследование, общий анализ крови, биохимические тесты оценку функционального состояния и печени, измерения офисного АД, велоэргометрического исследования с целью верификации ИБС и определения толерантности к физической нагрузке. При анализе полученного материала использовались методы вариационной статистики с использованием критериев Уилкоксона и Манна - Уитни.

Результаты. Результаты проведенного нагрузочного тестирования на велоэргометре показали, что включение в рацион диетического питания пациентов основной группы ТФ Кардио™ способствует существенному повышению толерантности к физической нагрузке (на 17,3%, p < 0,05), чого не наблюдалось в группе сравнения.

Заключение. ТФ Кардио™ является одним из наиболее эффективных биологически активных комплексов для поддержки работы иммунной и сердечно-сосудистой систем, потенцирует укрепления кровеносных сосудов и достижения нормальных уровней холестерина, он также содержит фирменную смесь ингредиентов, оказывающих поддержку жизненно важных функций - защиту сердца и сосудов от воспалительных и окислительных процессов, обеспечивает нормальное функционирование сердечно-сосудистой системы.

Перспективы. Перспективным направлением ведения пациентов с поражением сердца и сосудов является нутрициологическая поддержка.

SUMMARY

IMMUNOLOGICAL AND NUTRIOLOGICAL ASPECTS OF CARDIOLOGY: FOCUS ON TRANSFER FACTOR CARDIO

V.A. Moiseenko

Bogomolets National Medical University
International Academy of Ecology and Medicine
Smart Medical Center, Kyiv, Ukraine

Relevance. In order to address the problem of ischemic heart disease (CHD), in the near future, new targeted program approaches, in particular in the concept of cardiovascular disease treatment, need to be developed, shifting emphasis on nutritional aspects and dietary nutrition, expanding hypolipidemic drugs, and in-depth study of the lipid profile of the blood. According to the authors, in such programs, the main place must also take on nutritional issues, since healthy eating reduces the risk of development and progression of cardiovascular disease, such as by influencing such risk factors as cholesterol, blood pressure, body weight and the presence of diabetes mellitus, both independently of these factors.

The aim of work. The aim of the study was to study the efficacy of TF Cardio™ in dietary nutrition in patients with coronary heart disease: stable angina pectoris as an additional source of peptides and other nutraceuticals.

Material and methods. The study of TF Cardio™ efficacy was conducted in a clinical randomized, open-label study. The criteria for inclusion of patients in the study was the presence of ischemic heart disease: stable angina of the I-III functional class (FC). The diagnosis was established based on the results of the test with the dosed physical load. We examined 60 patients with stable angina pectoris I-III FC. Upon receipt of informed con-

sent to participate in the study, patients were randomized into 2 groups of 30 people as they arrived at the clinic. Patients in the main group (n = 30) were additionally assigned TF Cardio™ to 2 capsules 2 times a day while eating, drinking a glass of water (240 ml). The duration of the admission is 4 weeks. Patients in the control group did not receive TF Cardio™. Both groups were comparable in terms of sex, age, and risk factors ($P > 0.05$). The examination of patients in the screening stage included anamnesis, physical examination, a general blood test, biochemical tests for assessing the functional status and liver, measuring the office blood pressure, bicycle ergometric study to verify the CHD and determine the tolerance to physical activity. The analysis of the obtained material used methods of variation statistics using the Wilcoxon and Mann-Whitney criteria.

Results. The results of the conducted stress tests on a bicycle ergometer showed that the inclusion of dietary nutrition in the patients of the main group TF Cardio™ contributed to a significant increase in exercise tolerance (17.3%, $p < 0.05$), which was not observed in the comparison group.

Conclusion. TF Cardio™ is one of the most effective biologically active complexes to support the functioning of the immune and cardiovascular systems, potentiates the strengthening of blood vessels and the achievement of normal levels of cholesterol, it also contains a firm mix of ingredients that support vital functions - the protection of the heart and blood vessels from inflammation and oxidative processes, ensures the normal functioning of the cardiovascular system.

Perspectives. Nutritional support is a promising direction for the management of patients with heart and vessel damage.