

ДЕЯКІ ПАТОГЕНЕТИЧНІ МЕХАНІЗМИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ КАРДІОЛІНУ У ХВОРИХ НА ІХС З СУПУТНЬОЮ ПАТОЛОГІЄЮ ЦД

Вівсяник В.В., Піддубна А.А., Андрущишен О.В., Вінтоняк М.О.

Буковинський державний медичний університет

Проскурняк І.М., Галиш І.В.

Чернівецька обласна клінічна лікарня

В роботі вивчено основні патогенетичні механізми у розвитку ІХС та ЦД 2 типу, визначено спільні аспекти етіології та схожість клінічних проявів. Розглянуто основні патофізіологічні особливості та причини розвитку ІХС при наявному ЦД 2 типу. На основі конкретних даних патогенезу, обґрунтовано доцільність застосування кардіоліну як допоміжного фітотерапевтичного препарату у хворих з ІХС з супутньою патологією ЦД. Також розглянуто вплив основних складових препарату на організм людини. Кардіолін – комплексний рослинний препарат, якому притаманні седативний ефект, позитивний ізотропний та негативний хронотропний ефект, поліпшення мозкового та коронарного кровотоку, перешкоджання тромбоутворенню, зниження рівня ліпідів, холестерину та тригліцеридів крові, тобто вплив на спільні патогенетичні механізми ІХС та ЦД 2 типу.

Ключові слова: ІХС, інсулінорезистентність, цукровий діабет 2 типу, атеросклероз, кардіолін.

Постановка проблеми. Ішемічна хвороба серця (ІХС) відповідно до Рекомендацій Української асоціації кардіологів є головною медико-соціальною проблемою сьогодення. Незважаючи на достатній прогрес у вивченні патогенезу, клініки, діагностики та лікування, ІХС залишається найпоширенішим тяжким серцево-судинним захворюванням із численними ускладненнями як в Україні, так і в усьому світі. У США за результатами епідеміологічного дослідження дорослого населення, поширеність ІХС становить 7,3%, у Російській Федерації – 7%, в Україні – 10% (за І.В. Навчуком, 2012). В структурі причин смерті при серцево-судинних захворюваннях частка ІХС у 2015 р. склала 68,9%, що вище світового показника, який становить 45% (за Коваленком В.М., 2016). У Чернівецькій області поширеність ІХС з 2008 по 2012 роки зросла на 17,1%, а захворюваність – на 14,2% (за А.С. Бідучаком, 2013) [3]. Проблема лікування і реабілітації хворих з ІХС полягає у тому, що вони мають цілий ряд супутніх захворювань, що не можна ігнорувати при підборі схем лікування і програм фізичної терапії. На теперішній час все частіше констатується сполучення порушень ІХС з ендокринними розладами.

Аналіз останніх досліджень. В усьому світі постійно зростає кількість хворих на ЦД 2 типу. За даними Міжнародної діабетичної федерації, кількість хворих на ЦД в світі серед дорослого населення складає близько 382 млн, а до 2035 року становитиме близько 592 млн. Патологія серцево-судинної системи наявна більше ніж у половини хворих на ЦД 2 типу, а за даними деяких авторів її поширеність досягає 90-100%. Зокрема, ІХС зустрічається у 50-70% хворих на цукровий діабет (ЦД). При цьому атеросклеротичні зміни судин у хворих ЦД виникають на 8-10 років раніше, ніж в загальній популяції, навіть при відсутності класичних факторів ризику, таких як артеріальна гіпертензія, куріння, гіперліпідемія. Все це вказує на наявність специфічних, асоційованих з ЦД факторів ризику, що вимагають поглибленого вивчення і адекватної корекції. Тому своєчасна діагностика та ефективне лікування

хворих на ІХС із супутнім ЦД тісно пов'язані з визначенням патогенетичних факторів та пошуком новітніх схем лікування.

Рання інвалідизація і висока смертність внаслідок розвитку кардіоваскулярних ускладнень дозволяють розглядати ЦД 2 типу як серцево-судинне захворювання (Американська Кардіологічна Асоціація) [15]. ЦД 2 типу характеризується прискореним розвитком атеросклерозу і ІХС внаслідок наявності у цих хворих діабетичної дисліпідемії (підвищення холестерину ліпопротеїдів низької щільності (ХС ЛПНЩ), тригліцеридів (ТГ), зниження холестерину ліпопротеїдів високої щільності (ХС ЛПВЩ)), гіперінсулінемії, гіперглікемії, активації системного запалення, системного оксидантного стресу. [6]

Невирішені завдання. Доцільно зазначити, що патогенез судинних ускладнень ЦД достатньо складний і не до кінця вивчений. До недавнього часу патофізіологічні процеси, які призводили до розвитку ІХС розглядалися головним чином з позиції нейрогуморальної гіпотези, в основі якої є гіперекспресія нейрогормонів, ініціюючих ремоделювання та прогресуючу дисфункцію лівого шлуночка. В останні роки набула поширеності гіпотеза «спільної основи» («common-soil» hypothesis), згідно якої тісна кореляція між ЦД 2 типу і ІХС визначається тим, що вони мають спільне походження, тобто «спільну основу». Гіпотеза передбачає, що ІХС є не просто наслідком ЦД 2 типу, але ЦД 2 типу і серцево-судинні захворювання мають єдину сутність патофізіології.

Мета роботи. В даний час є дані, що свідчать про етіологічну роль запалення, дисфункції епітелію, оксидантного стресу в патогенезі інсулінорезистентності та ЦД 2 типу [4]. Така концепція не лише дає початок новій парадигмі розуміння діабетичного атеросклерозу, але має значення для профілактики і лікування. Терапевтичні стратегії, направлені на зменшення дисфункції ендотелію та хронічного запалення, дають можливість попереджати і лікувати як ЦД 2 типу, так і ІХС [5].

Результати дослідження. Хворі ЦД 2 типу часто мають множинні дифузні ураження ко-

ронарних артерій, знижений вазодилатаційний резерв, знижену фібринолітичну активність, підвищену агрегаційну спроможність тромбоцитів і діабетичну кардіоміопатію. Зазвичай класичні симптоми стенокардії з'являються у хворих ЦД 2 типу вже при наявності вираженого ураження коронарної системи. До цього у більшості хворих ІХС перебігає по типу безболівої ішемії міокарду чи проявляється неспецифічними симптомами, такими як слабкість, приступи задухи, аритмії. Діабетична автономна нейропатія і рання десимпатизація міокарда приводять до високої поширеності безболівих і атипичних варіантів перебігу ІХС при ЦД 2 типу [9]. Саме тому важливим є рання діагностика ІХС ЦД 2 типу одразу після появи перших симптомів захворювання, що передбачає проведення адекватної терапії та попередження прогресування хвороби.

Встановлено, що ЦД та ІХС мають ряд спільних факторів ризику, серед яких надлишкове споживання жирної та висококалорійної їжі, малорухомий спосіб життя, ожиріння, гіперхолестеринемія тощо. Існують роботи, в яких показано наявність кореляційного зв'язку між рівнями ліпідів у сироватці крові та наявністю атеросклерозу магістральних судин. [7,8] У хворих як з ендокринною патологією, так і з ІХС відмічаються психосоматичні порушення. Хворі на цукровий діабет дратівливі, причепливі, конфліктні, недовірливі; у них має місце емоційна лабільність, плаксивість, дисфорія, підвищена подразливість і збудливість [12].

Існуючі лікарські засоби при ІХС в основному направлені на збільшення коронарного кровообігу та зменшення потреби міокарда в кисні. Нерідко медикаментозна терапія супроводжується ускладненнями, зумовленими побічною дією ліків. Останнім часом зростає зацікавленість народною медициною, що пов'язано з рядом переваг фітотерапії перед призначенням синтетичних лікарських засобів. У рослинах, які використовує народна медицина, міститься комплекс природних вітамінів, макро- та мікроелементів в оптимальних сполученнях [13]. При виборі лікарських засобів у терапії сполученої патології перспективним напрямком є застосування препаратів рослинного походження, які мають, як правило, здатність оптимізувати базисну фармакотерапію та характеризуються більш м'яким впливом на ушкоджені органи [1]. Фітотерапія дозволяє здійснити комплексний підхід до лікування хворих ІХС з супутнім ЦД 2 типу, провести ефективну вторинну профілактику. Принципи патогенетичної терапії ІХС полягають у застосуванні коронаророзширюючих, протиатеросклеротичних, знеболюючих засобів, а також засобів, що покращують потребу міокарда в кисні та доставку поживних речовин [10]. Кількість рослинних коронаролітиків відносно невелика. Їх застосовують на ранніх стадіях захворювання і вони достатньо ефективно попереджають спастичні приступи хвороби. При розробці раціональних підходів до медичної реабілітації хворих на ЦД 2 типу на фоні ІХС нашу увагу привернув кардіолін - комплексний рослинний препарат, якому притаманні седативний ефект, позитивний ізотропний та негативний хронотропний ефект, поліпшення мозкового та коронарного кровотоку, перешко-

джання тромбоутворенню, зниження рівня ліпідів, холестерину та тригліцеридів крові.

До складу 1 мл крапель входять: настойка з лікарської рослинної сировини (1:12,5), трави горицвіту звичайного, плоди ялівцю звичайного, квіток арніки, листя м'яти.

У траві горицвіту звичайного (*Herba adonidis vernalis*) виявлено 0,13-0,83% серцевих глікозидів. Найбільша кількість їх міститься в листках. Всього адоніс весняний містить 25 індивідуальних серцевих глікозидів. У надземній частині рослини знайдений К-строфантин-бета і цимарин, а також специфічний карденолід адоніса адонітоксин, який гідролізується до адонітоксігеніну і L-рамнози. Крім глікозидів в траві міститься також 2,6-диметоксихинон, фітостерини, флавоноїди (0,59-1,25%), стероїди (6,-9,4%), глікозид адоніверніт, аскорбінова кислота (33,4-49,2 мг %), каротин, холін, адоніт (4%), кумарини та органічні кислоти [2]. Трава горицвіту звичайного володіє кардіотонічною дією, нормалізує серцеві ритми (уповільнює), подовжує діастолу, посилює систолу, збільшує ударний об'єм крові, помірно гальмує внутрішньосерцеву провідність. За характером дії глікозиди горицвіту весняного близькі до глікозидів отруйної рослини наперстянки, але в порівнянні з препаратами наперстянки в організмі не накопичуються, однак менш активні, значно менш стійкі та і надають менш тривалу дію.

Листя м'яти перцевої (*Folia Menthae piperitae*) містять 1-3% ефірної олії, у складі якої до 50% ментолу, 4-11% естерів ментолу, 7-25% ментону, ментенон, піперитон, пінеол, ментен, феландрен, альфа-пінен, лімонен, пулегон та інші терпени, оцтову, ізовалеріанову та інші вільні кислоти, 5-10% ментофурану. Сировина містить 3,5-12% дубильних речовин, гірку речовину, нікотинову кислоту та її амід, кавову та хлорогенову кислоту, каротиноїди, флавонові глікозиди. М'ята перцева викликає подразнення нервових закінчень, збуджуючи холодні рецептори. У відповідь на це поверхневі судини звужуються, а внутрішні розширюються. Ефект - послаблення або усунення больового синдрому. Листя м'яти перцевої має корисні властивості: регулює артеріальний та венозний кровообіг, протидіє підвищенню внутрішньочерепного тиску та перенаправляє відтік крові на зовнішні вени. Виявляє жовчогінну дію з активним виведенням холестерину і холатів, посилює антитоксичну функцію печінки, знімає спазм і нормалізує обмін речовин. Листя м'яти перцевої приймають у вигляді настоїв при безсонні, істерії та невралгії; призначають у кардіологічній практиці як стимулятор серцевої діяльності (входить до складу валідолу), для покращення кровообігу та як атеросклеротичний засіб.

Плоди ялівцю звичайного (*Fructus Juniperi*) містять ефірну олію (0,5-1,5%) такого складу: альфа-пінен, кадинен, борнеол, юніперол, терпінеол, камфен, юнен, альфа-терпінен, феландрен, дипентен, сабінен, цидрол, ялівцева камфора та інші терпенові похідні. Містять ще інвертний цукор (30%), гіркий глікозид юніперин, флавонові глікозиди, барвні речовини, пектин, органічні кислоти, смоли, воски тощо. У свіжих плодах до 0,35 мг% вітаміну С. Ялівець звичайний має загальнозміцнюючу, сильну сечогінну, болезаспокійливу, жовчогінну, відхаркувальну, крово-

чисну, ранозагоювальну, бактерицидну, дезінфікуючу, апетитну і заспокійливу дію. Препарати, які містять ялівець підвищують діурез і дезінфікують сечовидільні шляхи.

Квіти арніки (*Arnicae flos*) містять ефірну олію з дезінфікуючою, протизапальною та ранозагоювальною дією, барвні речовини (арніцин, лютеїн), жири, смоли, віск, камедь, вуглеводи, аскорбінову кислоту (близько 21 мг%), фруктозу, сахарозу, декстрозу, дубильні речовини, білки, флавоноїди (астрагалін, ізокверцитрин), поліфенолові сполуки (цинарин – 0,05 %, кофейну кислоту). Кореневища і корені арніки гірської містять ефірну олію (до 1,5 % – свіжі і 0,6 % – висушені), сірчані сполуки, дубильні речовини, інулін, віск, смоли, арніцин, органічні кислоти (ізомасляну, мурашину, ангелікову). Д.А. Аксельрод, Г.К. Ніконов, А.Д. Турова (1974) довели, що препарати квіток арніки гірської діють тонізуюче й стимулююче на центральну нервову систему, а у великих дозах – заспокійливо. Препарати коренів рослини збільшують амплітуду серцевих скорочень, розширюють вінцеві судини, поліпшують живлення серцевого м'яза. Арніка є ефективним засобом при лікуванні виразок, з її допомогою можна зміцнити судини в мозку. Вона активно застосовується при тромбофлебії, стенокардії, також є кращим реабілітаційним засобом після перенесеного інфаркту та інсульту. Слід зазначити, що завдяки наявності в препаратах квіток арніки гірської цинарину при тривалому вживанні їх значно зменшується рівень холестерину в крові.

Кардіолін чинить легку седативну дію, яка обумовлена властивостями компонентів, що входять до його складу. Також препарат зменшує прояви діенцефальних порушень, покращує пе-

реносимість фізичних навантажень, підвищує працездатність. Біологічно активні речовини екстрактів лікарських рослин позитивно впливають на обмін речовин у міокарді, печінці, зокрема пригнічують процеси перекисного окислення ліпідів, підвищують активність антиоксидантних ферментів, енергетичний баланс клітин, стимулюють синтез аденілових нуклеотидів, глікогеноліз, підвищують активність ряду ферментів циклу Кребса.

Дія препарату є результатом сукупного ефекту його компонентів, тому неможливо виявити метаболіти препарату. Кардіолін призначають перорально, по 20-30 крапель 2-3 рази на добу через 30 хвилин після їди. Курс медичної реабілітації становить 20-30 тижнів.

Висновки:

1. ЦД 2 типу та ІХС мають спільні патогенетичні механізми, що дозволяє деяким авторам розглядати ЦД 2 типу як серцево-судинне захворювання.

2. Гіпотеза «спільної основи» підтверджує єдину сутність патофізіології ЦД 2 типу та ІХС.

3. При виборі лікарських засобів у терапії сполученої патології ІХС та ЦД 2 типу перспективним напрямком є застосування препаратів рослинного походження, які характеризуються більш м'яким впливом на ушкоджені органи.

4. Кардіолін – комплексний рослинний препарат, якому притаманні седативний ефект, позитивний ізотропний та негативний хронотропний ефект, поліпшення мозкового та коронарного кровотоку, перешкоджання тромбоутворенню, зниження рівня ліпідів, холестерину та тригліцеридів крові, тобто вплив на спільні патогенетичні механізми ІХС та ЦД 2 типу.

Список літератури:

1. Баранов А.П., Упницький А.А. Возможности фитотерапии в лечении пациентов с дислипидемией / А.П. Баранов, А.А. Упницький // Лечащий врач. – 2008. – № 4. – С. 80-82.
2. Барнаулов О.Д., Поспелова М.Л. Значение фитотерапии при вторичной профилактике ишемических инсультов / О.Д. Барнаулов, М.Л. Поспелова // Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии. – 2011. – Т. 9. – № 4. – С. 47-53
3. Бідучак А.С. Епідеміологічні особливості хвороб системи кровообігу в Україні й Чернівецькій області / А.С. Бідучак, І.Д. Шкробанець, С.І. Леоніць // Буковинський медичний вісник. – Том 17. – № 3(67). – Ч. 2. – 2013. – С. 100-103.
4. Волков В.И. Ишемическая болезнь сердца при сахарном диабете 2-го типа: эпидемиология, патофизиология и профилактика / В.И. Волков, С.А. Серик // Международный медицинский журнал. – 2006. – Т. 12, № 4. – С. 41-47.
5. Евстратова И.Н. Физическая реабилитация больных ишемической болезнью сердца с нарушением толерантности к глюкозе и абдоминальным ожирением / И.Н. Евстратова, Муханнад Алшбул // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. – К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2015. – Випуск 10 (65)15. – С. 55-58.
6. Ефимов А.С., Соколова Л.К. Дислипидемия и ее роль в развитии и прогрессировании ишемической болезни сердца у пациентов с сахарным диабетом 2 типа / А.С. Ефимов, Л.К. Соколова // Эндокринология. – 2013. – № 18, № 3. – С. 28-33.
7. Журавлева Л.В. Анализ показателей атеросклеротического поражения коронарных артерий у больных ишемической болезнью сердца в зависимости от наличия сахарного диабета 2 типа / Л.В. Журавлева, Н.А. Лопина // Ліки України плюс. – 2016. – № 2(27). – С. 32-37.
8. Журавлева Л.В. Нарушения липидного обмена у больных ишемической болезнью сердца в зависимости от наличия сахарного диабета 2-го типа и характера поражения коронарных артерий / Л.В. Журавлева, Н.А. Лопина, И.В. Кузнецов, В.П. Коноз, Д.А. Бондаренко // Серце і судини. – 2016. – № 2(54). – С. 63-71.
9. Лопина Н.А. Влияние модифицируемых и немодифицируемых факторов риска на выраженность атеросклеротического поражения коронарных артерий у больных ишемической болезнью сердца в зависимости от наличия сахарного диабета 2 типа / Н.А. Лопина // Український терапевтичний журнал. – 2016. – № 2. – С. 86-96.
10. Омарова Р.О. Комбинированная терапия ишемической болезни сердца в сочетании с гипотиреозом и дислипидемией / Р.О. Омарова и др. // Вестник Казахского Национального медицинского университета. – 2014. – № 1. – С. 60-61.

11. Сергієнко В.О., Сергієнко О.О., Єфімов А.С. Рання діагностика функціонально-структурних порушень серцево-судинної системи у хворих на цукровий діабет 2 типу (огляд літератури та власних досліджень) / В.О. Сергієнко, О.О. Сергієнко, А.С. Єфімов // Журн. АМН України. – 2010. – Т. 16. – № 4. – С. 630-650.
12. Трегубенко Е.В. Особенности течения ишемической болезни сердца у больных сахарным диабетом 2 типа / Е.В. Трегубенко, А.С. Климкин // Трудный пациент. – 2015. – Т. 13. – № 7. – С. 26-29.
13. Чекина Н.А., Чукаев С.А., Николаев С.М. Сахарный диабет: возможности фармакотерапии с использованием средств растительного происхождения / Н.А. Чекина, С.А. Чукаев, С.М. Николаев // Вестник Бурятского государственного университета. – 2010. – № 12.
14. Huang Y. Associations of prediabetes with all-cause and cardiovascular mortality: A meta-analysis / Y. Huang, X. Cai, P. Chen, W. Mai et al. // Annals of Medicine. – 2014. – Vol. 46. – P. 684–692.
15. Standards of medical care in diabetes – 2016. American Diabetes Association // Diabetes Care. – 2016. – Vol. 39 (Suppl. 1). – S. 1–S. 109.

Вивсянник В.В., Поддубная А.А., Андрущишен О.В., Винтоняк М.А.

Высший государственный медицинский университет
«Буковинский государственный медицинский университет»

Проскурняк И.Н., Галиш И.В.

Черновицкая областная клиническая больница

НЕКОТОРЫЕ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ЭФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КАРДИОЛИНА У БОЛЬНЫХ НА ИБС С СУПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИЕЙ СД

Аннотация

В работе изучено главные патогенетические механизмы ИБС и СД 2 типа, определено общие аспекты этиологии и сходство клинических проявлений. Рассмотрены основные патофизиологические особенности и причины развития ИБС при присутствующем СД 2 типа. На основе конкретных данных патогенеза, обоснована целесообразность применения кардиолина как вспомогательного фитотерапевтического препарата у больных с ИБС с сопутствующей патологией СД. Также рассмотрено влияние основных составляющих препарата на организм человека. Кардиолин – комплексный растительный препарат, который обладает седативным эффектом, положительным изотропным и отрицательным хронотропным эффектом, улучшает мозговой и коронарный кровоток, препятствует тромбообразованию, снижает уровень липидов, холестерина и триглицеридов крови, то есть влияет на общие патогенетические механизмы ИБС та СД 2 типа.

Ключевые слова: ИБС, инсулинорезистентность, сахарный диабет 2 типа, атеросклероз, кардиолин.

Vivsyannik V.V., Piddubna A.A., Andruschysen O.V., Vintoniak M.A.

Higher State Medical University
„Bukovina State Medical University”

Proskurnyak J.N., Halysh I.V.

Chernivtsi Regional Clinical Hospital

SOME MECHANISMS OF EFFICACY PATHOGENETIC KARDIOLIN IN PATIENTS WITH CORONARY ARTERY DISEASE WITH CONCOMITANT PATOLOGY OF DIABETES

Summary

The paper studied the basic pathogenic mechanisms in the development of coronary heart disease and type 2 diabetes, defined the common aspects of the etiology and clinical manifestations of similarities. The main pathophysiological characteristics and causes of coronary heart disease when accompanied by type 2 diabetes. Based on specific data pathogenesis expediency kardiolin use as auxiliary phytotherapeutic drug in patients with coronary artery disease with co-morbidities of diabetes. Also, the influence of the main components of the drug on humans. Kardiolin – complex herbal preparation, which is characterized sedation, isotropic positive and negative chronotropic effect, improve cerebral and coronary blood flow, preventing thrombosis, lowering lipids, cholesterol and triglyceride blood, that the impact on common pathogenic mechanisms of coronary heart disease and type 2 diabetes.

Keywords: coronary heart disease, insulin resistance, type 2 diabetes, atherosclerosis, kardiolin.