

## «ДЕПУРАЛІНА» — ПОТЕНЦІЙНИЙ ЗАСІБ КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ ПРИ МЕТАБОЛІЧНОМУ СИНДРОМІ

Державний заклад «Луганський державний медичний університет»

Проблема лікування метаболічного синдрому (МС) останніми роками привертає пильну увагу фармакологів і клініцистів різних спеціальностей. Це зумовлено, по-перше, широким розповсюдженням даного симптомокомплексу — приблизно у кожного п'ятого в популяції є його ознаки. По-друге, формування МС передуює виникненню таких хвороб, як цукровий діабет 2 типу і атеросклероз, які сьогодні є одними з основних причин смертності. Особливо необхідно підкреслити той факт, що МС — це багатовекторний патологічний стан, який, на думку деяких дослідників [1; 2], має оборотний характер, тобто при адекватному комплексному лікуванні можливе істотне зменшення вираженості таких основних його проявів, як центральне ожиріння, есенціальна гіпертензія, інсулінорезистентність, порушення ліпідного обміну.

Основною причиною формування МС, на думку більшості дослідників [1; 3], є природжена або набута інсулінорезистентність. Екзогенними чинниками, що сприяють її розвитку, є надмірне харчування, малорухливий спосіб життя і як наслідок — ожиріння. Важливо відмітити, що гіперінсулінемія при МС розглядається як компенсаторна реакція організму на інсулінорезистентність [1]. Водночас гіперінсулінемія призводить до депонування екзогенних вуглеводів і жирів у жировій тканині з одночасним уповільненням ліполітичних процесів. Постійна гіперінсулінемія суттєво виснажує апарат β-клітин підшлункової залози, що призводить до

порушення толерантності до глюкози. Надалі підвищений вміст інсуліну викликає розвиток деяких гормонально-метаболічних, гемодинамічних та інших порушень системного характеру.

З гіперінсулінемією й інсулінорезистентністю асоціюється також абдомінальне ожиріння як результат порушення обміну речовин [2], будучи при цьому однією з центральних ланок у патогенезі МС. Адипоцити, яким притаманна висока чутливість до ліполітичної дії катехоламінів і низька чутливість до антиліполітичної дії інсуліну, секретують вільні жирні кислоти (ВЖК) безпосередньо в кров. Високі концентрації ВЖК, з одного боку, стають субстратом для формування атерогенних ліпопротеїдів, з другого — перешкоджають взаємодії інсуліну з рецепторами мембран гепатоцитів, що, власне кажучи, посилює гіперінсулінемію і потенціює інсулінорезистентність. При цьому розвиваються атерогенна дисліпідемія, гіпертригліцеридемія, що характеризуються підвищеним вмістом ліпопротеїдів низької щільності і зниженням концентрації ліпопротеїдів високої щільності.

Основним механізмом реалізації підвищення артеріального тиску при МС є гіперволемія, зумовлена посиленою реабсорбцією натрію в проксимальних канальцях нирок, яка викликає збільшення серцевого викиду, а також активацію симпатичної нервової системи, що також підсилює насосну функцію серця на тлі підвищеного загального периферичного опору через спазм судин [1].

Крім того, під впливом інсуліну відбувається інтенсифікація продукції ендотелієм вазоконстрикторних біологічно активних речовин — ендотеліну, тромбоксану  $A_2$  при одночасному зниженні секреції таких потужних вазодилаторів, як простагліцилін і оксид азоту, що також сприяє підвищенню загального периферичного опору, отже, рівня артеріального тиску [2].

Пріоритетною спрямованістю основних лікувальних заходів у хворих із МС є зменшення маси тіла, яке досягається як немедикаментозними методами, так і (при необхідності) застосуванням спеціальних лікарських засобів [4]. Крім того, терапевтична схема повинна обов'язково включати корекцію атеросклерозного ушкодження судин, гіпертонії, жирового гепатозу печінки, інсулінорезистентності та інсулінонезалежного цукрового діабету, оскільки ці ланки єдиного МС тісно взаємопов'язані [2–4].

Таким чином, для ефективного та безпечного лікування МС з метою одночасної дії на різні ланки патогенезу цього симптомокомплексу необхідна раціонально підібрана патогенетично обґрунтована комбінація засобів, здатних здійснити корекцію багатоконпонентних порушень при даному синдромі. З огляду на власний досвід авторів цієї статті, такі властивості притаманні новому комплексному засобу «Депураліна» («Ендисен», Іспанія), який заслуговує на особливу увагу фахівців, що займаються питаннями фармакотерапії захворювань, в основі пато-



генезу яких лежать порушення обмінних процесів. Завдяки вдало підібраній комбінації інгредієнтів рослинного походження і пробіотиків «Депураліна» нормалізує процес травлення, виводить надлишок рідини з організму, позитивно впливає на метаболізм ліпідів, сприяє зниженню рівня цукру в крові, що дозволяє патогенетично обґрунтовано розглядати дану композицію як потенційний засіб корекції порушень при МС [5; 6].

Першорядним завданням у лікуванні МС є заходи, спрямовані на зменшення надмірної маси тіла. Відомо, що зниженню маси, разом із низькокалорійною дієтою, значною мірою сприяє нормалізація роботи кишечника. Унікальний склад «Депураліни» регулює діяльність травного тракту практично на всьому його протязі, забезпечуючи безпечно і ефективно зниження маси тіла. По-перше, водорозчинна клітковина, що міститься в насінні канадського льону (*Linum ussitatissimum* L.) і висівках вівса посівного (*Avana satira*), розчиняється у воді і є клейкими волокнами, які заповнюють весь об'єм шлунка. Таким чином, відчуття насичення виникає швидше і при меншому вживанні їжі. По-друге, «Депураліна», завдяки м'якій послаблюючій дії насіння подорожника (*Plantago ovata*), кореня кульбаби (*Taraxacum officinale*) і алое (*Aloe vera*), підсилює моторику кишечника [7]. Завдяки цьому пасаж їжі здійснюється швидше і менша кількість поживних речовин встигає всмоктуватися в системний кровообіг.

Аналіз фармакодинаміки окремих складових препарату дозволяє наголосити, що послаблюючий ефект алое як важливого компонента «Депураліни» зумовлений подразливою дією дихлороксіантраценглікозиду, алоїну А і В (раніше позначався як барбалойн). Механізм послаблюючої дії алое має двофазний характер: сти-

муляція перистальтики кишечника приводить до прискорення транзиту і зниження всмоктування рідини з фекальної маси, а надалі, завдяки пригніченню Na/АТФази і підвищенню трансмембранної проникності, відбувається збільшення вмісту рідини у товстій кишці [7].

Таким чином, аналіз фармакодинамічних ефектів «Депураліни» дозволяє дійти висновку, що ця харчова добавка, завдяки раціональному добору окремих компонентів, не розщеплює жири, а сприяє відновленню порушених травних і обмінних процесів, що є вельми важливим з точки зору фармакотерапії пацієнтів із МС.

Не менш важливо наголосити, що такі компоненти «Депураліни», як насіння льону, вівсяні висівки і нопаль (*Opuntia ficus indica*), сприяють нормалізації вмісту цукру в крові, відновлюють чутливість тканин до інсуліну, сприяють виникненню відчуття швидкого насичення і пригнічують апетит [8], що є вельми цінною властивістю для прийому пацієнтами з МС.

Результати досліджень [9] демонструють взаємозв'язок стану кишкової мікрофлори з проблемою ожиріння. Той факт, що у людей із надмірною масою часто спостерігається дисбактеріоз, пояснює доцільність і необхідність відновлення нормальної мікрофлори кишечника. Так, регулярне застосування «Депураліни», до складу якої входить 9 активних пробіотичних компонентів, що включають 3 штами біфідобактерій, 5 — лактобактерій і 1 — ентерококів, дозволяє усунути дисбактеріоз, сприяючи тим самим нормалізації обміну речовин, поліпшенню процесу травлення, зокрема зменшенню всмоктування глюкози і жирів у кровообіг. Дані ефекти «Депураліни» слід розцінювати як унікальні в умовах корекції порушень у хворих із МС.

Оскільки печінка разом з органами жовчовиділення в умовах порушеного живлення і метаболізму піддається надмірному метаболічному навантаженню, у пацієнтів із МС істотно підвищується ризик розвитку холециститу, жовчнокам'яної хвороби, жирового гепатозу печінки тощо. Через це на особливу увагу заслуговує фармакодинамічний аналіз такого компонента «Депураліни», як екстракт листя артишоку (*Synara scolymus*), який справляє виражену гепатопротекторну дію, пов'язану, в першу чергу, з антиоксидантною активністю цинарину, кофеїнової кислоти і деяких інших компонентів [10]. Крім того, листю артишоку притаманні виражений холеретичний (збільшення об'єму жовчі на 30 % і секреції солей жовчних кислот на 15 %) і холекінетичний ефекти, що запобігає утворенню каменів у жовчному міхурі [10].

До найважливіших рослинних лікарських засобів із жовчогінними та гепатопротекторними властивостями можна зарахувати і овес посівний. Жовчогінний ефект вівсяних висівків обумовлений, як відомо, посиленням виділення не тільки щільних компонентів, але і рідкої жовчі, внаслідок чого поліпшується дренаж жовчних ходів і надходження жовчі в жовчний міхур. Цим процесам сприяє також спазмолітичний ефект флавоноїдів вівса посівного. Гепатопротекторна дія флавоноїдів вівса пов'язана, в першу чергу, з наявністю мембраностабілізуючої активності, в основі якої лежить антиоксидантний ефект.

Є всі підстави говорити про наявність у «Депураліни» сечогінної дії, що сприяє зниженню об'єму циркулюючої крові і відповідно рівня артеріального тиску, набрякості та надмірної маси тіла у пацієнтів із МС. Найбільший внесок у реалізацію діуретичної дії комплексного рослинного засобу, що аналізується, здійснюють такі



фармакологічно активні інгредієнти артишоку, як цинарин і кофеїнова кислота.

Сечогінну дію інших рослинних інгредієнтів — вівса посівного і кореня кульбаби — пов'язують з дією флавоноїдів і глікозидів, що входять до їх складу. За потужністю діуретичної дії ці рослини, безперечно, поступаються синтетичним салуретикам. Проте сечогінний ефект фітокомпонентів «Депураліни» цілком достатній і водночас не викликає властивих лікам цієї групи ускладнень, а також супроводжується збільшеним виведенням не тільки води, але й азотистих шлаків і каменетвірних кислот. Сечогінна дія флавоноїдів також не без підстав пов'язана з розширенням ниркових судин і зі збільшенням фільтрації первинної сечі.

Таким чином, завдяки своєму унікальному складу і багатогранним фармакологічним ефектам, «Депураліна» є високоєфективним і безпечним

засобом патогенетичної корекції порушень, що виникають у пацієнтів із МС, а саме: сприяє зменшенню надмірної маси тіла, досягненню достатнього метаболічного контролю, оптимального рівня артеріального тиску, запобігає виникненню цукрового діабету 2 типу і серцево-судинних ускладнень.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Мищенко Л. А. Метаболический синдром / Л. А. Мищенко // Здоров'я України. — 2007. — № 10. — С. 24–25.

2. Мамедов М. Н. Артериальная гипертония в рамках метаболического синдрома: особенности течения и принципы медикаментозной коррекции / М. Н. Мамедов // Кардиология. — 2004. — № 4. — С. 95–100.

3. Коваленко В. Н. Проблемы диагностики и ведения больных с метаболическим синдромом / В. Н. Коваленко, Е. Г. Несукай, А. Ю. Яковенко // Український кардіологічний журнал. — 2006. — № 4. — С. 98–105.

4. Мкртумян А. М. Основной подход к фармакотерапии метаболического синдрома / А. М. Мкртумян, Е. В. Бирюкова // Consilium Medicum. — 2006. — № 5. — С. 10–12.

5. Лукьянчук В. Д. «Депураліна» — высокоэффективное пробиотическое средство детоксицирующего типа действия / В. Д. Лукьянчук, Е. М. Мищенко, М. Н. Бабенко // Український журнал клінічної та лабораторної медицини. — 2010. — Т. 5, № 1. — С. 155–158.

6. Лук'янчук В. Д. Депураліна — дієтична добавка чи лікарський засіб / В. Д. Лук'янчук, І. І. Тернинко // Фітотерапія. Часопис. — 2010. — № 3. — С. 39–42.

7. Топчий Н. В. Возможности коррекции запора у пациентов с ожирением / Н. В. Топчий // Справочник поликлинического врача. — 2005. — № 5. — С. 16–18.

8. Куцик Р. В. Лен культурный (син. лен посевной) *Linum usitatissimum* L. / Р. В. Куцик, Б. М. Зузук // Провизор. — 2006. — № 1. — С. 20–28.

9. Коваленко Н. Научное обоснование и практическое использование пробиотических препаратов / Н. В. Коваленко // Вісник фармакології та фармацевції. — 2007. — № 6. — С. 10–15.

10. Препарат «Хофитол» в комплексной терапии хронического гломерулонефрита / Е. Волошинова, Ф. Голубинов, Д. Рахов, А. Ребров // Врач. — 2009. — № 1. — С. 27–30.

УДК 615.015:378(470+57)''18''

К. К. Васильев, М. С. Бекало, В. В. Годован

## ПРЕПОДАВАНИЕ ФАРМАКОЛОГИИ В XIX ВЕКЕ В ВЫСШЕЙ МЕДИЦИНСКОЙ ШКОЛЕ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ

Одесский национальный медицинский университет

На сегодняшний день имеется ряд публикаций об истории преподавания фармакологии в высшей школе, однако эти разрозненные данные не дают общей картины развития преподавания фармакологии в отмеченный период в Российской империи [1–5 и др.]. В связи с этим **целью** нашей работы было восполнить существующий пробел.

Основным историческим источником для нас были уставы высших учебных заведений

Российской Империи. В то время именно эти законодательные акты регламентировали деятельность вузов, определяя организационное устройство и порядки в университетах и академиях.

К эпохе античности относится появление термина “*materia medica*”. Под таким названием известен труд Педания Диоскорида из Аназарб (*лат.* Pedánius Dioscorídes Anazarbeus, *греч.* Πεδάνιος Διοσκουρίδης Ανάζαρβo; около 40 н. э. — около

90). Римский гражданин, родом грек, Диоскорид был военным врачом в армии императора Нерона. Сочинение свое в пяти томах он написал на греческом языке (“*Περί ὑλης ἰατρικῆς*”), но в средневековой Европе оно было больше известно в латинском переводе — “*De materia medica*” (“*materia*” — материя, вещество). Заголовки книги “*De materia medica*” на русский язык переводился как «О медицинской материи», или «О врачебной ма-

