ФІТОЗАСОБИ У ЛІКУВАННІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ

Кононенко Н. М., Чікіткіна В. В.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
valentina.chikitkina@gmail.com

Цукровий діабет (ЦД) 2 типу належить до найбільш розповсюджених захворювань, які супроводжуються розвитком хронічних ускладнень, що призводять до ранньої втрати працездатності та високої смертності.

Сучасна фармакотерапія ЦД 2 типу спрямована на нормалізацію глікемії синтетичними пероральними цукрознижуючими засобами, які часто проявляють небажані побічні реакції у вигляді гіпоглікемічних станів, алергії та диспепсичних розладів, метаболічних порушень та ін., що свідчить про актуальність пошуку та створення нових антидіабетичних засобів.

Одним із шляхів оптимізації лікування ЦД 2 типу та інсулінорезистентних станів, є застосування лікарських рослин та засобів на їх основі. Особливо це стосується початкових стадій ЦД 2 типу та порушеної толерантності до глюкози, коли фітотерапія у поєднанні з фізичними навантаженнями та дієтою здатна загальмувати, а інколи й зупинити подальший розвиток хвороби. У зв’язку зі зростанням інтересу фармакологів до лікарських рослин як джерела біологічно-активних речовин спостерігається інтенсивне дослідження рослин як потенційних антидіабетичних засобів, що використовуються у комплементарній медицині для нормалізації рівня глюкози в крові та покращення вуглеводного та ліпідного метаболізму.

Перевагою фітотерапії у лікуванні ЦД є широкий спектр позитивного впливу на організм, й особливо, це важливо для хворих на ЦД 2 типу. Порівняно з синтетичними препаратами лікарські рослини малотоксичні, надають м'яку дію, можуть тривалий час застосовуватися без істотних побічних ефектів, насамперед алергічних реакцій, добре поєднуються з синтетичними лікарськими засобами, посилюючи їх терапевтичний ефект; впливають на вуглеводний обмін більш фізіологічно, ніж синтетичні протидіабетичні препарати; при застосуванні деяких рослин із інсуліноподібними властивостями відзначається панкреатопротекторна дія щодо β-клітин інсулярного апарату підшлункової залози.

В Україні лікарські рослини, що застосовуються у терапії ЦД класифікують за етіопатогенетичним принципом:

- рослини, що покращують обмінні процеси, регулюють та стимулюють вуглеводний обмін (бузина чорна, суниці, різні види капусти, кропива дводомна, манжетка, лопух, кульбаба, подорожник, солодка, спаржа, деревій, квасоля, цикорій, чорниця, шипшина);
- рослини, що мають опосередкований вплив на вуглеводний обмін – тонізуючі (елеутерокок колючий, женьшень, левзея сафлороподібна);
- рослини, які мають у своєму складі речовини інсуліноподібної дії (чорниця звичайна, козлятник, женьшень, аралія, елеутерокок, заманиха, насіння та плоди гарбуза, чорноголовник колючий, барвінок малий, родіола рожева).

Перелік офіцинальних фітопрепаратів, що використовуються як антидіабетичні засоби, дуже обмежений і включає рослинні збори «Арфазетин», «Садифіт», та монокомпонентну рослинну сировину «Стулки квасолі» та «Пагони чорниці».

У зв'язку з цим на кафедрі патологічної фізіології Національного фармацевтичного університету в межах науково-дослідної теми «Створення нових оригінальних і комбінованих лікарських засобів для терапії цукрового діабету другого типу» проводяться фармакологічні дослідження двох лікарських засобів природного походження: комбінованого протидіабетичного засобу Глікверину на основі воглібозу і рослинного антиоксиданту кверцетину та сухого екстракту імбиру лікарського (СЕІЛ).

На цей час у скринінгових дослідженнях за допомогою тестів толерантності до глюкози експериментально обґрунтовані умовнотерапевтичні дози засобів – Глікверину (50 мг/кг) та СЕІЛ (80 мг/кг).

Встановлено, що механізм антигіперглікемічної активності Глікверину полягає у прискоренні утилізації глюкози периферичними тканинами за рахунок дії кверцетину, воглібоз обумовлює зниження постпрандіальної гіперглікемії внаслідок гальмування розщеплення полісахаридів у кишечнику. За рахунок адитивної сумації ефектів воглібозу та кверцетину Глікверин перевершує препарати порівняння метформін та акарбозу за антигіперглікемічною, гіполіпідемічною та антиоксидантною дією на моделях інсулінорезистентності, викликаної дексаметазоном та метаболічного синдрому, індукованого високоцукрозною дієтою. Виражена антидіабетична дія Глікверину в умовах експериментального ЦД 2 типу, індукованого введенням стрептозотоцину, підтверджена результатами морфологічного дослідження підшлункової залози.

У механізмі дії СЕІЛ виявлені антигіперглікемічні, антиатерогенні та антиоксидантні властивості, за якими фітозасіб значно перевищував активність препарату порівняння збору «Арфазетин» та не поступався бігуаніду метформіну на моделі метаболічного синдрому, викликаного гіперкалорійною дієтою та моделі ЦД 2 типу, викликаного дексаметазоном. СЕІЛ проявляє виражені панкреатопротекторні властивості: у 100% тварин покращується морфологічний стан β-клітин, зменшується їх вакуолізація, дистрофічні та некробіотичні зміни, що сприяло збереженню кількості функціонально активних середніх та великих острівців підшлункової залози.

Крім того, експериментально доведена безпека обох досліджуваних засобів при вивченні гострої токсичності за умови внутрішньошлункового введення та відсутність впливу на функціональну активність шлунково-кишкового тракту

Таким чином, результати проведених досліджень свідчать про виражені антидіабетичні властивості Глікверину та СЕІЛ, що дає підставу для подальших доклінічних та клінічних досліджень фітозасобів та створення на їх основі ефективних лікарських препаратів для фармакотерапії ЦД 2 типу.