

АНАЛІЗ ФАКТОРІВ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ОЖИРІННЯ

Добrorодня Г.С.

Харківський національний університет радіоелектроніки
61166, м. Харків, пр. Науки, 14, кафедра Біомедичної інженерії
Тел.: (057) 702-13-64, e-mail: hanna.dobrorodnia@nure.ua

In this paper, risk factors for the development of obesity were analyzed. The main indicators involved in the pathogenetic cascade of obesity development were identified. The obtained indicators can be used in the development of new methods and models for determining the severity of the condition of patients with the pathology in question.

Вступ. Поширеність ожиріння у всьому світі розглядається сучасною пандемією, оскільки в останні десятиліття неухильно зростає число людей з цим захворюванням. За даними ВООЗ, поширеність ожиріння в світі складає в середньому 30%, а у високорозвинених країнах - до 50%. Лідером за поширеністю надмірної маси тіла та ожиріння є США, а в Європі - Італія.

В Україні стандартизований за віком показник поширеності надлишкової маси тіла становить 33% для чоловіків і 27% для жінок. Встановлено, що кількість людей, які страждають ожирінням, збільшується кожні 10 років на 10%. Очікується, що до 2025 року ожиріння матимуть 40% чоловіків і 50% жінок, що живуть на планеті [1].

Сутність. Ожиріння, будучи метаболічним захворюванням, негативно впливає на гомеостаз організму людини в цілому, і розглядається одним з основних факторів ризику розвитку інсулінорезистентності (ІР), гіперглікемії, гіпертригліцеридемії і артеріальної гіпертензії (АГ), які з'єднані в один патогенетичний ланцюг. Це пов'язано з ендокринологічною активністю гіпертрофованих адипоцитів, які змінюють свою морфологічну і функціональну активність при ожирінні.

Функціональна перебудова клітин жирової тканини призводить до виділення багатьох біологічно активних молекул, які на молекулярному рівні втручаються в механізми порушень обміну ліпідів, вуглеводів і формують синдром інсулінорезистентності тканин. Звідси випливає, що одним з ключових факторів ризику розвитку ожиріння є ІР. Наявність ІР можна встановити за допомогою індексу НОМА та Саго. Значення вище 2,77 ум. од. індексу НОМА і менше 0,33 ум. од. індексу Саго свідчать про наявність ІР.

В умовах ІР при абдомінально-вісцеральному ожирінні, внаслідок зміни активності ліпопротеїнази і печінкової тригліцеридліпази, сповільнюється розпад ліпопротеїдів, багатих тригліцеридами, розвивається гіпертригліцеридемія (рівень тригліцеридів більше 1,7 ммоль/л), що призводить до збагачення тригліцеридами ліпопротеїнів високої щільності (ЛПВЩ) і ліпопротеїдів низької щільності (ЛПНЩ); відбувається збільшення концентрації дрібних щільних частинок ЛПНЩ і зниження рівня холестерину ЛПВЩ плазми. Надмірне надходження вільних жирних кислот в печінку сприяє посиленню синтезу тригліцеридів і секреції ліпопротеїдів дуже низької щільності та аполіпопротеїну В (АпоВ).

АпоВ може замінити холестерин ЛПНЩ, але він не може дати додаткову інформацію в оцінці серцево-судинного ризику. З проаналізованої літератури можна зробити висновок, що АпоВ такий же біомаркер, як і холестерин ЛПНЩ [3].

В цілому дисліпідемія при абдомінально-вісцеральному ожирінні характеризується: підвищенням рівня вільних жирних кислот, гіпертригліцеридемією, зниженням холестерину ЛПВЩ, підвищенням холестерину ЛПНГ, збільшенням вмісту дрібних щільних частинок ЛПНЩ, підвищенням рівня АпоВ, збільшенням співвідношення холестерину ЛПНЩ / холестерину ЛПВЩ, вираженим постпрандиальним підйомом рівня ліпопротеїдів, багатих тригліцеридами [4].

Збільшення рівня загального холестерину і холестерину ЛПНЩ у пацієнтів з надмірною масою тіла слід розглядати як першу ознаку зміненого ліпідного обміну при збереженні вуглеводного і білкового обміну в межах норми.

Особлива роль у виникненні ІР належить цитокінам, які продукуються адипоцитами – ФНП- α , інтерлікіном-6 (ІЛ-6), лептином. Відомо [5], що концентрація ІЛ-6 в жировій тканині прямо пропорційна масі тіла, порушення толерантності до глюкози і ІР. Це вказує на важливу роль цього цитокіну в механізмах розвитку метаболічних порушень при ожирінні.

До теперішнього часу немає єдиної думки щодо того, які саме чинники призводять до розвитку ожиріння.

У разі коморбідності різних супутніх захворювань з ожирінням на патогенетичні ланки формування цих захворювань впливає безліч факторів, зі складними механізмами взаємовпливу. Пошук інформативних маркерів і розуміння механізмів прогресування ожиріння і коморбідних патологій залишаються предметом наукових дискусій.

Висновки

Аналіз факторів ризику розвитку ожиріння показав, що таку патологію як ожиріння необхідно розглядати в сукупності з супутніми з нею патологіями. Як видно з вище описаного тексту, основними показниками, які беруть участь в патогенетичному каскаді ожиріння, є інсулін, глюкоза, загальний холестерин, систолічний і діастолічний тиск, тригліцериди, АпоВ, ІЛ-6 і індексу інсулінорезистентності CARO.

Література

1. Фадеенко Г. Д. Ожирение и риск сердечно-сосудистых заболеваний / Г. Д. Фадеенко, А. Е. Гриднев // Ліки України. – 2009. – №7(133). – С.55-64.
2. Елисеєва А. Ю. Неалкогольная жировая болезнь печени при ожирении и сердечно-сосудистые: автореф. на соиск. учен. степени. канд. мед. наук: спец.: 14.01.02 «Эндокринология» / А. Ю. Елисеєва. – Москва, 2012. – 26 с.
3. Рекомендации Европейского Общества Кардиологов. Европейских клинические рекомендации по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний (Пересмотр 2012 г.) // Российский кардиологический журнал. – 2012. – 4(96). – приложение 2. – С. 1-84.
4. Соколова Л. К. Метаболический синдром и ассоциированные с ним заболевания: критерии диагностики, принципы терапии. Обзор литературы и собственные данные / Л. К. Соколова // Ліки України. – 2012. – 10(166). – С.14-19.
5. Таранушенко Т. Е. Нарушения углеводного обмена и инсулинорезистентность при ожирении у детей / Т. Е. Таранушенко, У.С. Ооржак, А.Б. Салмина, Н.Г. Киселева // Эндокринология. – Спецвыпуск 2017. – С. 37-45