

## МЕТАБОЛІЧНИЙ СИНДРОМ: МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ

*У статті описуються методи діагностики та реабілітації хворих з метаболічним синдромом.*

**Ключові слова:** діагностика, реабілітація, метаболічний синдром.

*В статье описываются методы диагностики и реабилитации больных с метаболическим синдромом.*

**Ключевые слова:** диагностика, реабилитация, метаболический синдром.

*In the article the methods of diagnostics and rehabilitation of patients with a metabolic syndrome are described.*

**Key words:** diagnostics, rehabilitation, metabolic syndrome.

**Актуальність теми.** Метаболічний синдром (МС) – це мультифакторний стан, обумовлений комплексом генетичних, нейрогуморальних особливостей та способом життя людини [3; 4].

Виявлення МС має велике клінічне значення, оскільки, з одного боку, цей стан є зворотним, тобто при відповідному лікуванні можна досягти зникнення чи принаймні зменшення виразності основних його проявів. Відповідно до класифікації, запропонованої експертами Міжнародної діабетичної федерації (ІДФ, 2005), діагноз метаболічного синдрому може бути встановлений за наявності у пацієнта вісцерального ожиріння в поєднанні з двома або більше із нижче перерахованих критеріїв: інсулінорезистентності; глюкоза крові натще  $\geq 5,6$  ммоль/л; артеріальний тиск  $\geq 130/85$  мм рт.ст. або медикаментозна корекція артеріальної гіпертензії; окружність талії у чоловіків  $\geq 94$  см, у жінок  $\geq 80$  см; холестерин ліпопротеїдів високої щільності у чоловіків  $<1,03$  ммоль/л, у жінок  $<1,29$  ммоль/л або медикаментозна корекція дисліпідемії; тригліцериди  $\geq 1,7$  ммоль/л або медикаментозна корекція дисліпідемії [1; 2; 3; 10].

### **Аналіз останніх досліджень і публікацій**

Як було встановлено, одним з ключових компонентів МС є інсулінорезистентність (ІР), що запускає хибне коло симптомів, які призводять до появи тяжких серцево-судинних ускладнень – інфаркту міокарда, мозкового інсульту і недостатності кровообігу. Разом з тим артеріальна гіпертензія та ІР є найважливішими факторами ризику розвитку серцево-судинної патології, які модифікуються, поряд з ожирінням і дисліпідемією [3; 7].

Інсулінорезистентність, яка виникає в результаті ожиріння, є сполучною ланкою між ожирінням, порушенням толерантності до глюкози, АГ і

дисліпідемією. Інсулінорезистентність – це зниження реакції інсулін чутливих тканин дог інсуліну при його достатній концентрації. Для діагностики ІР найбільш простим є визначення співвідношення глюкози й інсуліну в процесі проведення перорального глюкозотолерантного тесту.

Разом з тим варто вказати, що «золотим» стандартом виявлення ІР є еуглікемічна клемп-методика з використанням біостатора. Суть її полягає в тому, що пацієнту у вену одночасно вводять розчини глюкози й інсуліну. Кількість уведеної глюкози змінюється для того, щоб підтримувати нормальний рівень глюкози в крові, тоді як кількість інсуліну лишається сталою. Значення глюкози, що вводиться, оцінюють у динаміці. Швидкість введення глюкози відображає біологічну ефективність інсуліну. Визначення ІР за допомогою цього методу можливе за наявності відповідного устаткування [2; 6].

Непрямими показниками ІР можна вважати: рівень базальної інсулінемії; індекс Саго – відношення глюкози (ммоль/л) до рівня інсуліну натще (мОд/мл) у нормі перевищує 0,33; критерій Нома (інсулін натще (мОд/мл) глюкоза натще (ммоль/л) / 22,5 у нормі і не перевищує 2,77. Дунган М. Н. зі співавторами встановили, що можна використовувати індекс інсулінорезистентності, який розраховується за формулою: (глікемія натще)  $\times$  (базальний рівень інсулінреактивного інсуліну) / 25.

Для визначення ступеня вгодованості найбільшого поширення в практичній медицині набув індекс Кетле – індекс маси тіла (ІМТ). Він розраховується як співвідношення маси тіла і квадрату довжини тіла. ІМТ є показником пропорційності маси тіла до зросту, а не точним відображенням кількості жиру в організмі.

Оптимальним слід вважати значення ІМТ у межах 18,5-24,9 кг/м<sup>2</sup>, зниженим – ВМІ < 18,5; підвищеним –  $\geq 25,0$ ; передожиріння – 25,0-29,9; ожиріння I ступеня – 30,0-34,9; ожиріння II ступеня – 35,0-39,9; ожиріння III ступеня –  $\geq 40$ (кг/м<sup>2</sup>).

Ожиріння є результатом незбалансованості між споживанням енергії та її витратою і тісно пов'язане з харчуванням. У більшості випадків ожиріння обумовлене переїданням та недостатньою фізичною активністю. Існує пряма кореляція між масою тіла і величиною артеріального тиску: в осіб з ожирінням ризик розвитку АГ у 2-6 разів вищий. В Україні ожирінням страждають 20,4 % жінок та 11 % чоловіків. Окружність талії є простим, доступним і достовірним показником, котрий допомагає виявити пацієнтів з ожирінням. У клінічній практиці для визначення характеру розподілу жирової тканини використовують прості показники: окружність талії (ОТ) у см і її співвідношення з окружністю стегон (ОТ/ОС). Набагато більший ризик розвитку захворювань мають люди з надлишком жиру в ділянці живота, на відміну від тих, хто має надлишки у ділянці стегон і тазу [4; 6; 7].

Ожиріння вважають абдомінальним, якщо в жінок окружність талії > 88 см, а величина ОТ/ОС > 0,85, у чоловіків ОТ > 102 см, ОТ/ОС > 1,0.

Вважається, що в загальній популяції орієнтовані значення нормального ліпідного спектру крові становлять: рівень сироваткового холестерину (ХС) повинен бути нижче 5 ммоль/л, рівень ХС ліпопротеїдів низької щільності – нижче 3 ммоль/л, індекс атерогенності – нижче 4, тригліцериди – нижче 2, ХС ліпопротеїдів високої щільності (ХС ЛПВЩ) – вище 1 ммоль/л. З огляду на антиатерогенний ефект ХС ЛПВЩ, зниження цього показника розглядається як один із факторів ризику розвитку ІХС.

Зниження АТ – один із основних напрямків лікування хворих з метаболічним синдромом. Проте воно повинно бути комплексним, направленим на усунення не тільки гемодинамічних порушень, а й метаболічних, і обов'язково включати немедикаментозні заходи.

Пацієнтам з надлишковою масою тіла, а також з будь-яким ступенем ожиріння варто рекомендувати як дієту, так і фізичні вправи. У багато центрових дослідженнях встановлено, що дотримання дієти позитивно впливає на ліпідний профіль та зниження розвитку АГ, а зменшення маси тіла, у свою чергу, сприяє зниженню показників артеріального тиску. Слід зазначити, що саме дієтологічні рекомендації, пов'язані зі зменшенням маси тіла, порівняно з іншими немедикаментозними заходами, найбільш ефективно впливають на зниження розвитку як АГ, так і ІХС. Так за даними аналізу 90 рандомізованих досліджень встановлено, що вживання великої кількості риб'ячого жиру (у середньому 3,7 г на добу) може сприяти зниженню артеріального тиску у хворих з АГ, особливо літнього віку. Результати багатоцентрових досліджень показали, що на прогресування ІХС та

атеросклерозу реально впливають низькокалорійна, гіпохолестеринова дієта, а також уживання омега-3-поліненасичених жирних кислот. На жаль, не підтверджено позитивного впливу вітамінів та антиоксидантів на перебіг ІХС. Дієтотерапія повинна включати в себе зниження загального калоражу їжі на 20 %, але становити не менш ніж 1200 ккал на добу. Рекомендується збалансування дієти за основним компонентами: білки – 15 %, жири < 30 %, вуглеводи – 55-60 % від загальної кількості. Рекомендовано проводити кефірні, яблучні, сирно-кефірні розвантажувальні дні (двічі на тиждень) з калоражем до 800 ккал. Украй важливо вживати їжу часто й дрібними порціями (3 основних і 2 додаткових прийоми їжі на добу). Позитивно впливає на зниження АТ обмеження прийому кухонної солі (до 6 г на добу), алкоголю, переважне вживання їжі рослинного походження. Дотримання дієти повинно поєднуватися з підвищенням фізичної активності, що відіграє важливу роль як у зменшенні маси тіла, так і в утриманні її на оптимальному рівні. Слід зазначити, що згідно з програмою профілактики і лікування АГ в Україні, рекомендовано збільшувати фізичну активність: динамічні навантаження протягом 30-45 хв 5 разів на тиждень, а також уникати психічних перевантажень та відводити достатню кількість часу для релаксації [1; 2; 8; 10].

Багато хто вірить, що паління допомагає зберегти стрункість. Медичні працівники повинні вказувати на хибність цієї думки, приділяти особливу увагу особам з надлишковою масою тіла і наявністю додаткових факторів ризику розвитку серцево-судинних захворювань (паління, підвищений рівень АТ і холестерину в крові, діабет).

За необхідності лікар може призначити медикаментозні препарати. При лікуванні хворих з АГ у рамках МС антигіпертензивні препарати повинні задовольняти ряд вимог: позитивний вплив або відсутність негативного впливу на чутливість тканин до інсуліну, рівень глікемії, ліпідний спектр крові, рівень урікемії, стан системного фібринолізу; забезпечення цілодобового оптимального контролю АГ. Найбільш доцільними для застосування у хворих з АГ у рамках МС є препарати першої лінії. Хворим із вираженою дисліпідемією, що не піддається корекції дієтотерапією, призначаються і гіполіпідемічні препарати: статини чи фібрати. Хворим з інсулінорезистентністю можна порекомендувати прийом інгібітора ферменту альфа-глюкозидази – акарбози. Даний препарат використовують при монотерапії хворих на вперше виявлений цукровий діабет II типу, особливо за наявності ожиріння. Особливістю акарбози є зниження постпрандіальної гіперглікемії (після їжі), при цьому гіпоглікемічна реакція не відзначається. Терапія ефективна у хворих, дієта яких передбачає 50 % вуглеводів у харчовому раціоні [5; 6; 9].

За статистичними даними, населення України не приділяє належної уваги питанням раціонального харчування: 10 % населення не

вимірювало і не знає вагу свого тіла; 34 % осіб вимірюють вагу тіла один раз на рік або рідше; 44,5 % не можуть оцінити своє харчування (калорійність, якість); 32,7 % харчуються нерегулярно; близько 25 % харчуються 1-2 рази на день, лише 4 % харчуються 4 рази на день; останній прийом їжі за 1-2 години до сну характерний для 61,2% осіб. Лише близько 36 % населення дотримується дієти. В Україні близько 10 % дитячого населення має надлишкову вагу.

Зауважимо, що серед джерел інформації, яка надається населенню із зазначеної проблеми, частка медичних працівників є низькою порівняно з такою ж членів родини і друзів. Це негативно впливає на якість інформації. Лікарі та медичні сестри первинної ланки охорони здоров'я повинні обговорювати з пацієнтами проблеми, які виникають при неправильному харчуванні, переваги здорового харчування, дотримання дієтичних рекомендацій, дізнаватися у пацієнтів про їх звички, пов'язані з харчуванням і вносити будь-яку значущу інформацію в історію хвороби. Персонал первинної ланки охорони здоров'я повинен допомагати населенню за необхідності змінювати звички, пов'язані з харчуванням, а саме: аналізувати позитивні риси харчування;

обговорювати шкідливість нездорових звичок; пояснювати необхідність дотримання певних дієт, і давати практичні рекомендації з урахуванням культурних, релігійних, етнічних та економічних норм. Вивчення основ здорового харчування слід включати до навчальних програм у школах. Магазини та місця громадського харчування повинні мати в асортименті продукти, які відповідають здоровому харчуванню. Потрібно запровадити високоякісну рекламу; рекламувати здорові продукти; етикетки повинні містити правдиву інформацію стосовно складу продукту та поживних якостей [1; 2; 8].

Лікарі і медичні сестри первинної ланки охорони здоров'я повинні проводити постійну профілактичну роботу як серед здорових пацієнтів, так і пацієнтів з надлишковою масою тіла. Засоби масової інформації, добровільні товариства, працівники харчової промисловості повинні і можуть відіграти в цьому значну роль. Крім того, на впровадження національної політики з питань харчування, до якого увійде широке коло заходів у галузі освіти та законодавства, покладається пріоритетний вплив.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Коваленко В. М. Харчування і хвороби системи кровообігу: соціальні і медичні проблеми / В. М. Коваленко // *Нова медицина: метаболічний синдром*, № 3(14).-2004. – С. 12–16.
2. Смирнова І. П. Ожиріння / І. П. Смирнова // *Нова медицина: метаболічний синдром*, № 3(14). – 2004. – С. 17–19.
3. Мітченко О. І. Патогенетичні основи метаболічного синдрому / О. І. Мітченко // *Нова медицина: метаболічний синдром*, № 3(14). – 2004. – С. 20–24.
4. Коваль С. М., Снігурська І. О., Волченко Г. В. Антигіпертензивна терапія при метаболічному синдромі / С. М. Коваль, І. О. Снігурська, Г. В. Волченко // *Нова медицина: метаболічний синдром*, № 3(14). – 2004. – С. 25–27.
5. Лутай М. І. Ліпідознижуюча терапія в лікуванні хворих на ІХС / М. І. Лутай // *Нова медицина: метаболічний синдром*, № 3(14). – 2004. – С. 28–33.
6. Маньковський Б. М. Принципи цукрознижуючої терапії хворих на цукровий діабет II типу з метаболічним синдромом / Б. М. Маньковський // *Нова медицина: метаболічний синдром*, № 3(14). – 2004. – С. 34–36.
7. В. Ю. Синдром інсулінорезистентності при гіпотиріозі: особливості формування лікування / В. Ю. Романов // *Нова медицина: метаболічний синдром*, № 3(14). – 2004. – С. 44–47.
8. Набухотний Т. К. Попередження метаболічних порушень шляхом лікування та профілактики ожиріння у дітей / Т. К. Набухотний, Л. Ф. Матюха // *Нова медицина: метаболічний синдром*, № 3(14). – 2004. – С. 52–57.
9. Мітченко О. І. Ефективність препарату ліпріл у лікуванні хворих з метаболічним синдромом / О. І. Мітченко, В. Ю. Романов // *Нова медицина: метаболічний синдром*, № 3(14). – 2004. – С. 78–80.
10. Передерий В. М. Ожирение: междисциплинарный вызов XXI века / В. М. Передерий // *Здоров'я України*. – № 10(239). – Травень, 2010. – С. 22–23.

Рецензенти: Гамаюнова В. В., д.с.-г.н., професор;  
Грабак Н. Х. – д.с.-г.н., професор.

© Костіна В. М., Зюзін В. О.,  
Зінченко Т. М., 2011

Стаття надійшла до редколегії 11.04.2011 р.