

В.В. Корпачев, д.м.н., профессор, О.В Корпачева-Зинич, ГУ «Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В.П. Комиссаренко НАМН України», г. Київ

Метаболический синдром: нужен ли такой диагноз?

В 1988 г. G. Reaven изложил доказательства, подтверждающие, что нарушение толерантности к глюкозе, повышение уровня триглицеридов и понижение уровня холестерина липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) в плазме крови, а также развитие артериальной гипертензии могут быть следствием снижения чувствительности тканей к инсулину и развития компенсаторной гиперинсулинемии. Автор назвал этот симптомокомплекс «синдром X», или синдром инсулинорезистентности.

В последующем ВОЗ (Alberti K.G., Zimmet P.Z., 1998; World Health Organization, 1999) и группа экспертов Государственной программы обучения взрослых контролю уровня холестерина (National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel – ATP III; Grundy S.M., Brewer H.B., Cleeman J.I., Smith S.C., Lcnfant C., 2004) предложили специфические критерии, которые обе организации назвали метаболическим синдромом. Этот термин употребляется наиболее часто, поскольку использовался авторитетными экспертными группами при публикации клинических рекомендаций и других рабочих документов. Тот факт, что версия метаболического синдрома имеет собственный код по ICD-9 (277.7), подтверждает его важность для практической медицины (Wilson P.W.F., Grundy S.M., 2003; Grundy S.M. и соавт., 2004).

Несмотря на то что ВОЗ и ATP III используют один и тот же термин, критерии диагностики этого состояния различаются. В обзоре «Метаболический синдром: шаг вперед, два шага назад» S.H. Kim, G.M. Reaven (2004) критически оценивают сходства и различия в критериях, характеризующих метаболический синдром, а также ставят вопрос о клинической пользе этого диагноза и риске, который может возникнуть у лиц, состояние которых не подпадает под диагностические критерии. В указанной работе проведено сравнение и дана критическая оценка взаимосвязи резистентности к инсулину и каждого из специфических диагностических критериев, предложенных ВОЗ и ATP III, а также охарактеризована их клиническая польза (Kim S.H., Reaven G.M., 2004). Поскольку усилия как ВОЗ, так и ATP III направлены на то, чтобы поставить диагноз метаболического синдрома, такое сравнение полезно с клинической точки зрения. В обзоре также сосредоточено внимание на возможных преимуществах и препятствиях для постановки диагноза метаболического синдрома при использовании любого из этих критериев.

При том, что взгляды группы специалистов ВОЗ и ATP III на метаболический синдром различаются, они единодушно считают, что это состояние вызвано сочетанием отдельных нарушений. В то же время специалисты признают, что нет общепризнанного определения синдрома. Такой парадокс подтверждается тем фактом, что группами ВОЗ и ATP III предложены разные наборы критериев для метаболического синдрома. Это вытекает из поставленных изначально целей и разного понимания синдрома.

ВОЗ была первой влиятельной организацией, предложившей набор критериев для диагностики метаболического синдрома, которые были опубликованы под заглавием «Определение, диагностика и классификация сахарного диабета и его осложнений» (Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications, 1999) (Alberti K.G., Zimmet P.Z., 1998; World Health Organization, 1999). Как видно из названия, первичной целью данного сообщения было усовершенствовать классификацию и критерии диагностики сахарного диабета (СД). В этой связи консультативная группа ВОЗ определила метаболический синдром как специальное обозначение состояния лиц, больных диабетом, или потенциальных диабетиков (у них наблюдалось нарушение переносимости глюкозы,

нарушение уровня глюкозы натощак или резистентность, установленная при проведении гиперинсулинемического эугликемического клэмпа). Члены результативной группы считали, что если у этих лиц имеются компоненты, связанные с повышенным риском сердечно-сосудистых заболеваний, то они квалифицируются как больные с метаболическим синдромом. Полагали, что кроме состояния толерантности к глюкозе и резистентности к инсулину, факторами риска возникновения метаболического синдрома являются центральное ожирение, дислипидемия, гипертензия и микроальбуминурия. Члены консультативной группы ВОЗ придерживались мнения о том, что каждый из этих факторов приводит к повышению риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, а их сочетание резко увеличивает этот риск. Следовательно, главная цель при распознавании больных с метаболическим синдромом состояла в том, чтобы выявить лиц с повышенным риском сердечно-сосудистых заболеваний. Кроме того, такой диагноз помогает распознать лиц с повышенным риском развития СД.

Группа ATP III (Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults, 2001), представляющая Национальную программу США по контролю уровня холестерина (National Cholesterol Education Program, NCEP), опубликовала свое определение метаболического синдрома в 2001 г. (Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program, 2001). Окончательный доклад был опубликован в 2002 г. и озаглавлен: «Выявление, оценка и лечение повышенного уровня холестерина в крови взрослых лиц» (Findings and Recommendations from the American College of Endocrinology Conference on the Insulin Resistance Syndrome. Главной целью документа ATP III было не определить метаболический синдром, а усовершенствовать клинические рекомендации для контроля и коррекции показателей липидного спектра. Другая, главная цель третьего доклада NCEP состояла в том, чтобы «сосредоточить внимание на первичном предупреждении заболеваний у лиц с множественными факторами риска». Исходя из этих целей, группа специалистов ввела термин «метаболический синдром» как «множественные взаимодействующие между собой факторы, повышающие риск сердечно-сосудистых заболеваний». Они считали, что ключевыми факторами являются избыточная масса тела, физическая гипокинезия и наследственность. К важным специфическим факторам отнесли абдоминальное ожирение, атерогенную дислипидемию, повышение давления крови, резистентность к инсулину и нарушение толерантности к глюкозе, а также протромботическое и провоспалительное состояние. Специалисты полагали, что синдром увеличивает риск сердечно-сосудистых заболеваний при любом уровне холестерина липопротеидов низкой плотности и что этот показатель должен быть вторичной мишенью при терапии, направленной против повышения уровня холестерина. Таким образом, основная цель определения метаболического синдрома состояла в том, чтобы выявить лиц с высоким риском сердечно-сосудистых заболеваний и внедрить интенсивное изменение образа жизни для снижения этого риска.

В 2002 г. эксперты EGIR (European Group for the Study of Insulin Resistance) предложили альтернативное определение, которое используется для диагностики синдрома инсулинорезистентности (Balkau B., Charles M.A. и соавт., 2002). Согласно критериям EGIR синдром инсулинорезистентности определяется как наличие гиперинсулинемии (уровень инсулина натощак выше верхнего квартиля распределения показателей для пациентов без СД 2 типа) и двух или более из следующих компонентов:

- гипергликемии (глюкоза натощак в плазме крови $\geq 6,1$ ммоль/л (110 мг/дл); $\geq 5,6$ ммоль/л в венозной или капиллярной крови);
- артериальной гипертензии (систолическое артериальное давление (АД) ≥ 140 мм рт. ст. и/или диастолическое АД ≥ 90 мм рт. ст. и/или постоянный прием гипотензивных препаратов);
- дислипидемии (уровень триглицеридов в плазме крови > 2 ммоль/л (180 г/дл) и/или холестерина ЛПВП < 1 ммоль/л (40 мг/дл) и/или постоянный прием гиполипидемических препаратов);
- абдоминального ожирения (объем талии для мужчин ≥ 94 см, для женщин ≥ 80 см).

Критерии Американской ассоциации клинических эндокринологов (AAACE) отличаются от таковых ATP III только тем, что для выявления нарушений углеводного обмена помимо определения уровня глюкозы натощак предложено использовать пероральный глюкозотолерантный тест.

Международная федерация диабета (International Diabetes Federation) в 2005 г. предложила собственные критерии, в основе которых лежит не нарушение углеводного обмена, а центральное ожирение. Однако специалисты федерации не дали обоснования новым определениям (табл. 1). Позже в количественное определение метаболического синдрома были дополнительно включены следующие показатели: содержание мочевой кислоты более 380 ммоль/л и глутамилтранспептидазы свыше 70 МЕ/л (Rekk G., Wicklmaug M., Jacobs A. и соавт., 1991). По поводу включения микроальбуминурии в состав основных показателей диагностики метаболического синдрома в ряде работ были высказаны критические замечания, так как она не относится к распространенным явлениям среди лиц с нормальной толерантностью к глюкозе (Laaksonen D.E., Lakka H.M., Niskanen L.K. и соавт., 2002; Hodge A.M., Dowse G.K., Zimmel P.Z., 1996;



В.В. Корпачев

Zavamni I., Bonini L., Gasparini P. и соавт., 1996; Jager A., Koslense P.J., Nijpels G. и соавт., 1998).

Несмотря на то что ВОЗ и ATP III рассматривают метаболический синдром как комплекс симптомов, ведущих к повышению риска сердечно-сосудистых заболеваний, они по-разному трактуют основополагающие представления о нем. Специалисты группы ВОЗ ввели термин «метаболический синдром» в связи с классификацией диабета и нарушениями регуляции уровня глюкозы. Они полагали, что при наличии метаболического синдрома возрастает риск сердечно-сосудистых заболеваний у больных СД или у лиц с риском развития СД, в связи с чем этих лиц следует выделять отдельно. Специалисты ATP III согласны, что метаболический синдром повышает риск сердечно-сосудистых заболеваний, однако, учитывая специфику организации, они рассматривают метаболический синдром не в связи с диабетом, а как особый фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний, дополнительный к другим известным факторам риска.

В работе «Противоречия в клинической эндокринологии. Метаболический синдром: решение в поисках задачи» E. Ferrannini (2007) отмечал: «Многоликий метаболический синдром оформился затем во множестве определений... он представляет собой смесь заимствованных антропометрических, патофизиологических и клинических критериев, таких как прогностические маркеры (окружность талии, инсулин, триглицериды) и последствия (диабет, гипертония); они разветвлялись (раздваивались, дихотомизировались: брались пороговые значения, а не непрерывные вариабельные), группировались (брали два критерия из трех или три из пяти), а некоторые из них даже безосновательно становились приоритетными (например, главная роль принадлежала окружности талии, а за ней шли любые два или три критерия). Научная литература переполнена эпидемиологическими анализами, стремящимися показать независимую прогностическую ценность того или иного метаболического синдрома для частоты риска диабета или сердечно-сосудистых заболеваний. На конечном витке метаболический синдром возвысился до статуса заболевания, получившего сертификат с классификационным кодом

Таблица 1. Пять определений инсулинорезистентного метаболического синдрома

Организация	WHO 1998	EGIR 1999	NCEP ATP III 2001, 2005	ACE/AAACE 2003	IDF 2005
Наличие инсулинорезистентности	IFG, IGT, + СД 2 типа или IP + 2 критерия ниже	IP или инсулин натощак и ≥ 2 критериев ниже	No Dx of IR needed Need 3 of criteria listed below	IR underlying pathology high risk people + ≥ 2 of listed below	None – Uses Abdominal obesity correlated w/IR
Ожирение	OT/ОБ > 90 ж, > 85 м и/или ИМТ > 30 кг/м ²	OT ≥ 94 см ж, ≥ 80 см ж	Waist ≥ 102 см м, ≥ 88 см ж	Другие	Повышение ОТ/ОБ Этническая специфика: европейцы (94/80), азиаты (90/80), японцы (85/90)
АД, мм рт. ст.	$\geq 140/90$	$\geq 140/90$ или при лечении	$\geq 140/\geq 85$ или при лечении	$\geq 130/85$	$\geq 130/85$ или при лечении
Дислипидемия	TГ ≥ 150 ; ЛПВП < 35 м, < 39 ж	TГ > 180 ; ЛПВП < 40 или при лечении	TГ ≥ 150 или при лечении; ЛПВП < 40 м, < 50 ж или при лечении	TГ ≥ 150 ; ЛПВП < 40 м, < 50 ж	TГ ≥ 150 или при лечении; ЛПВП < 40 м, < 50 ж или при лечении

Примечание: ОТ – объем талии; ОБ – объем бедер; ИМТ – индекс массы тела; ТГ – триглицериды; ж – женщины; м – мужчины.

(сначала в США, а потом и в Европе); затем он во всем мире проник в клинику...».

Так как специалисты ВОЗ полагают, что основным фактором в этиологии метаболического синдрома является резистентность к инсулину, они настаивают на том, чтобы необходимым критерием при диагностике метаболического синдрома, проявляющегося при диабете 2 типа, были нарушения регуляции уровня глюкозы (нарушение толерантности к глюкозе или нарушение уровня глюкозы натощак) или же низкое опосредованное инсулином усвоение глюкозы (ниже самого низкого квартиля для основной популяции), определяемое методом клэмпа.

Специалисты АТР III признают, что резистентность к инсулину вносит важный вклад в развитие метаболического синдрома, однако они не считают ее наличие основным условием для постановки такого диагноза. Сходство и различия критериев, на которых сосредоточены внимание и диагностические подходы специалистов ВОЗ и АТР III, представлены в таблице 2.

Эксперты США предложили диагностировать метаболический синдром при наличии любых трех и более следующих факторов:

- уровень глюкозы натощак >6,1 ммоль/л;
- триглицериды >1,7 ммоль/л;
- ЛПВП <1,0 ммоль/л;
- АД >130/85 мм рт. ст.;
- объем талии >102 см.

У мужчин с генетической предрасположенностью к развитию инсулинорезистентности рекомендовано использовать пороговое значение объема талии более 94 см (Third Report of the National Cholesterol Education Program, 2002) (табл. 2).

При использовании определений ВОЗ и АТР III идентифицируют обычно одних и тех же лиц, однако при этом имеются важные различия. Так, в исследованиях NHANES (Государственной проверки состояния здоровья и питания, National Health and Nutrition Examination Survey) с представительной выборкой взрослого населения США показано, что синдром идентифицируется при использовании определений ВОЗ и АТР III примерно в одинаковых

соотношениях. Однако оказалось, что примерно у 15-10% обследованных имеется синдром по одним критериям и не имеет — по другим, при равных расхождениях (Ford E.S., Giles W.H., 2003).

В другом исследовании при использовании критериев ВОЗ и АТР III для определения частоты синдрома в популяции белого населения испанского происхождения и американцев мексиканского происхождения в Сан-Антонио и среди лиц, участвовавших в исследовании потомства во Фрамингеме (Framingham Offspring Study), установлено, что его частота при использовании двух определений варьировала до 24% в зависимости от пола и этнической принадлежности популяции. У большинства американцев мексиканского происхождения мужского пола синдром классифицировали при использовании критериев ВОЗ, тогда как у американок мексиканского происхождения синдром чаще обнаруживали при применении критериев АТР III (Meigs J.V. и соавт., 2003).

В других трех исследованиях проверяли, влияет ли разница между двумя определениями синдрома на прогностическую ценность последующего развития сердечно-сосудистых заболеваний (Lakka H.M. и соавт., 2002; Meigs J.V. и соавт., 2003; Hunt K.J. и соавт., 2004). В двух из этих работ обнаружили, что при использовании определений АТР III можно несколько лучше предсказать смертность от всех причин и сердечно-сосудистых заболеваний (Hunt K.J. и соавт., 2004) и от ишемической болезни сердца (Meigs J.V. и соавт., 2003), тогда как в одной работе (Lakka H.M. и соавт., 2002) показано, что применение критериев ВОЗ с более высокой точностью предсказывает риск сердечно-сосудистых заболеваний и смерти от всех причин. Поскольку во всех трех исследованиях работу проводили на популяциях с неодинаковыми исходными характеристиками, трудно определить превосходство того или иного критерия.

Некоторые исследователи сравнивали прогностическую ценность метаболического синдрома с моделью предсказания риска, разработанной во Фрамингеме

(Framingham risk prediction model). Показано, что метаболический синдром предсказывает сердечно-сосудистые заболевания с чувствительностью 55% и частотой ложноположительных результатов 22%, тогда как при фрамингемском методе чувствительность оказалась достоверно выше — 69%, а частота ложноположительных результатов удерживалась на уровне 22% (Stern M.P. и соавт., 2004). В другом исследовании указано, что при использовании критериев метаболического синдрома был предсказан риск, идентичный прогнозируемому при использовании фрамингемского метода (McNeill A.M. и соавт., 2005).

Оценка распространенности метаболического синдрома в соответствии с рекомендациями ВОЗ была проведена в Финляндии и Швеции (Isoma V.O. и соавт., 1998). Отмечено, что среди женщин она была ниже во всех группах, кроме больных СД 2 типа. При этом показано, что при использовании отношения объема талии к объему бедер в группе с нормальной толерантностью к глюкозе 76% женщин и 36% мужчин можно рассматривать как имеющих абдоминальное ожирение. В то же время индекс массы тела более 30 кг/м² встречался лишь в 10 и 14% случаев соответственно.

Для оценки распространенности метаболического синдрома среди взрослого населения США в соответствии с рекомендациями экспертов Образовательной программы США по холестерину (Ford E., Giles W.H., Dietz W.H., 2002) была проанализирована база данных NHANES III за 1988-1994 гг. Распространенность метаболического синдрома составила 23% или 36,3 млн человек, среди которых у 84% имело место абдоминальное ожирение, у 76% — повышенное артериальное давление, у 75% — повышенный уровень ЛПВП, у 74% — гипертриглицеридемия и у 41% — гипергликемия (21% составили больные СД 2 типа). Высокая вариабельность распространенности метаболического синдрома (по данным разных исследований, от 0,8 до 35,3%) связана в первую очередь с неопределенностью диагностических критериев (Rantala A.O. и соавт., 1999), поэтому диагностические критерии метаболического синдрома требуют дальнейшей доработки и стандартизации.

В популяционном исследовании ARIC комбинация артериальной гипертензии (АД >140/90 мм рт. ст. и/или использование антигипертензивной терапии) и дислипидемии (триглицериды >2,26 ммоль/л и/или ЛПВП <0,9 ммоль/л у мужчин и 1,2 ммоль/л у женщин) встречалась в 10% случаев (Rantala A.O. и соавт., 1999).

S.H. Kim, G.M. Reaven (2004) в своем обзоре подчеркивают, что основное различие между определениями метаболического синдрома по критериям ВОЗ и АТР III заключается в центральной роли резистентности к инсулину и/или аномальной толерантности к глюкозе (по версии ВОЗ). Так как вряд ли будут часто использовать клэмп-метод, то для постановки клинического диагноза метаболического синдрома основными диагностическими критериями ВОЗ будут служить наличие СД 2 типа, нарушение толерантности к глюкозе или повышение уровня глюкозы натощак. Существует высокая вероятность того, что людям, состоящие которых соответствует какому-либо из этих трех клинических показателей, присуща резистентность к инсулину, что укрепляет точку зрения ВОЗ в отношении этого симптома как о необходимой особенности метаболического синдрома.

В противоположность этому специалисты АТР III используют как один из критериев только концентрацию глюкозы в плазме натощак ≥6,1 мм/л (110 мг/дл), не обращая особого внимания на роль резистентности к инсулину. Вероятно, по этой причине среди критериев АТР III отсутствует показатель нарушения толерантности к глюкозе. В то же время именно этот показатель примерно в 3 раза повышает вероятность выявления резистентности к инсулину у внешне здоровых людей (Tuan C.Y. и соавт.).

Отсутствие его в критериях АТР III отражает различия во взглядах двух организаций на взаимоотношения между резистентностью к инсулину и метаболическим синдромом.

Следует также отметить, что обе группы специалистов по-разному относятся к оценке данных о концентрации глюкозы в плазме натощак, равной 6,1 мм/л (110 мг/дл). ВОЗ использует этот показатель, чтобы идентифицировать лиц, у которых он выше этого уровня, но ниже 7 ммоль/л (126 мг/л), то есть лиц с нарушенным уровнем глюкозы натощак. В противоположность этому специалисты АТР III не разделяют нарушение уровня глюкозы натощак и диабет 2 типа, не выделяя клинических различий, касающихся заболеваемости и смертности при этих двух состояниях.

Важность постановки диагноза СД 2 типа для начала соответствующего лечения очевидна. Однако установление диагноза «метаболический синдром» не приносит дополнительной пользы. В действующих рекомендациях по лечению Американской диабетической ассоциации (Standards of medical care in diabetes) и Международной федерации по диабету (Alberti G., 1999) подчеркивается важность лечения всех нарушений, которые встречаются при СД 2 типа, таких как дислипидемия, гипертензия и повреждение почек, а также рассматриваются терапевтические подходы. Таким образом, больным СД 2 типа, у которых обнаруживаются гипертензия, повышенный уровень триглицеридов в плазме и низкий уровень холестерина ЛПВП, ставят диагноз «метаболический синдром» и по критериям ВОЗ, и по критериям АТР III, но их лечение необходимо проводить независимо от этих определений. «Если поставлен диагноз диабета 2 типа, с клинической точки зрения важно убедиться, что надлежащим образом лечат все наблюдаемые у больного отклонения. Нет оснований полагать, что дополнительное поставленное больному диагнозу метаболического синдрома принесет пользу при лечении» (Kim H., Reaven G.M., 2004).

Диагноз нарушения уровня глюкозы натощак или нарушения толерантности к глюкозе выявляет лиц с повышенным риском развития как СД 2 типа, так и сердечно-сосудистых заболеваний. Получены доказательства того, что развитие СД 2 типа можно предотвратить у лиц с нарушенной толерантностью к глюкозе путем изменения диеты и повышения физической активности (Tuomilehto J. и соавт., 2001; Knowler W.C. и соавт., 2002). Однако в критерии АТР III не включено измерение уровня глюкозы в плазме после стандартного перорального введения глюкозы. В то же время установлено, что не более чем у 5% внешне здоровых людей имеется нарушение уровня глюкозы натощак и отсутствует диабет 2 типа (Tuan C.Y. и соавт., 2003). Необходимо также отметить, что идентификация лиц с резистентностью к инсулину возрастает примерно в 3 раза, когда используют показатель нарушения толерантности к глюкозе, а не показатели нарушенного уровня глюкозы натощак; около одной четверти инсулинорезистентных лиц, не больных диабетом, имеют нормальную толерантность к глюкозе (Tuan C.Y. и соавт., 2003).

Таким образом, несоответствия в показателях нарушенного обмена углеводов по критериям ВОЗ и АТР III для выявления людей с метаболическим синдромом обусловлены тем, что каждая группа специалистов уделяет неодинаковое внимание резистентности к инсулину, ставя или не ставя ее во главу угла.

В обзоре S.H. Kim, G.M. Reaven (2004) также проанализировано значение ожирения в диагностике метаболического синдрома. Ожирение избрали как один из критериев метаболического синдрома, так как резистентность к инсулину повышается при избыточной массе тела (Ferrannini E. и соавт., 1997; Abbasi F. и соавт., 2002). Авторы отмечают, что прежде чем комментировать, насколько отличаются критерии,

Продолжение на стр. 54.

Таблица 2. Сравнение взглядов ВОЗ и АТР III на метаболический синдром (S.H. Kim, G.M. Reaven, 2004)

	ВОЗ	АТР III
Документ	Определение, диагностика и классификация СД и его осложнений (третье сообщение)	Выявление, оценка и лечение высокого уровня холестерина в крови взрослых лиц (третье сообщение)
Год публикации	1998 (окончательный вариант – 1999)	2001 (окончательный вариант – 2002)
Главная цель документа	Усовершенствовать критерии и классификацию СД	Усовершенствовать клинические наставления для оценки холестерина и лечения больных
Основания для установления	Связь с высоким риском сердечно-сосудистых заболеваний и СД	Связь с высоким риском сердечно-сосудистых заболеваний
Этиология метаболического синдрома	Резистентность к инсулину	Связь с резистентностью к инсулину
Количество критериев, необходимых для диагностики метаболического синдрома	Один, касающийся гликемии, и еще два других	Три из пяти
Критерии		
Гликемический статус	СД или нарушенная толерантность к глюкозе, или аномальный уровень гликемии натощак, или резистентность к инсулину	≥6,1 мм/л (110 мг/дл)
Ожирение центрального происхождения:	Соотношение талия/бедра	Окружность талии
мужчины	>0,9	>102 см
женщины	>0,85 и/или ИМТ >30 кг/м ²	>88
Контроль липидов		
ТГ	>1,7 ммоль/л (150 мг/дл)	1,7 ммоль/л (150 мг/дл)
ЛПВП	и/или	
мужчины	<0,9 ммоль/л (35 мг/дл)	>1,036 ммоль/л (40 мг/дл)
женщины	<1,0 ммоль/л (39 мг/дл)	>1,295 ммоль/л (50 мг/дл)
Кровяное давление	≥140/90 мм рт. ст.	≥130/85 мм рт. ст.
Прочее	Микроальбуминурия: уровень экскреции с мочой ≥20 мкг/мин или отношение альбумин/креатинин ≥30 мг/г	

В.В. Корпачев, д.м.н., профессор, О.В. Корпачева-Зинич, ГУ «Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В.П. Комиссаренко НАМН України», г. Київ

Метаболічний синдром: нужен ли такой диагноз?

Продолжение. Начало на стр. 52.

предложенные ВОЗ и АТР III для этой цели, важно указать, что взаимосвязь между избытком жира и резистентностью к инсулину отличается от других критериев метаболического синдрома. Особенность этого критерия заключается в том, что в отличие от других переменных, предложенных ВОЗ и АТР III, ожирение не является следствием резистентности к инсулину и имеет этнические особенности (табл. 3). Следовательно, хотя и существует большая вероятность того, что человек с избыточной массой тела и/или малой физической активностью окажется инсулинорезистентным, резистентность к инсулину не приводит к ожирению или малоподвижности (Ferrannini E. и соавт., 1997; Abbasi F. и соавт., 2002; Bogardus C. и соавт., 1985).

В критериях ВОЗ и АТР III абдоминальное ожирение включали как один из показателей при диагностике метаболического синдрома. Однако специалисты АТР III оценивают его, измеряя окружность талии, а специалисты ВОЗ – как отношение окружности талии к окружности бедер (ОТ/ОБ). Но ни одна из групп не обсуждала вопрос о том, как следует проводить измерение, и метод не согласован. S.H. Kim, G.M. Reaven (2004) приводят методику измерения окружности талии, которая применялась NHANES: «Обследуемый стоит. Тот, кто проводит обследование, становится за спиной обследуемого и прощупывает участок бедра, чтобы найти подвздошный гребень, отмечает горизонтальную линию на высшей точке подвздошного гребня и затем мысленно пересекает ее, чтобы найти среднеаксиллярную линию тела. Обследуемый должен задержать вдох. Нижнее белье на обследуемом должно быть припущено, чтобы проводящий обследование прощупал непосредственно участок бедра и мог найти подвздошный гребень. Затем обследуемый становится справа от пациента и обводит лентой измерительной рулетки вокруг туловища в горизонтальном направлении на этом уровне, отмеченном с правой стороны туловища. Обследуемый ходит вокруг пациента, чтобы убедиться, что лента параллельна полу и что она плотно прилегает к телу, но не сдавливает кожу. Измерение проводят тогда, когда минимальное изменение при дыхании составляет около 0,1 см».

Авторы отмечают, что нет информации о том, как часто определяют окружность талии с такой степенью точности в лечебных учреждениях во всем мире, а также отсутствуют опубликованные данные, касающиеся воспроизводимости результатов измерений разными людьми. Вопрос о

воспроизводимости показателей окружности талии касается и требований ВОЗ по определению отношения ОТ/ОБ.

Показатели общего и абдоминального ожирения дают возможность приблизительно определить наличие у данного человека резистентности к инсулину. Например, исследователи из Европейской группы по изучению резистентности к инсулину (European Group for the Study of Insulin Resistance, EGIR) оценивали взаимосвязь между инсулинопосредованной утилизацией глюкозы (определение по методу эугликемического клэмп) и ожирением у более чем 1100 здоровых добровольцев (Ferrannini E. и соавт., 1997). Их данные подтверждают тот факт, что не всем людям с избыточной массой тела присуща резистентность к инсулину. При исследовании взаимосвязи инсулинорезистентности (по итогам клэмп-теста) и ожирения оценка конституции пациента по ИМТ с поправкой на окружность талии не имела преимущества перед вычислением только ИМТ. В связи с этническими особенностями европейской популяции критерии EGIR для определения абдоминального ожирения являются более жесткими – объем талии не должен превышать 94 см для мужчин и 80 см для женщин. Возможно, что именно по этой причине ВОЗ не настаивала на оценке абдоминального ожирения и разрешает использовать ИМТ как показатель наличия избыточного жира. Очень важно учитывать, что абдоминальное ожирение имеет этническую зависимость.

Так как ИМТ и окружность талии взаимосвязаны, правомерно поставить вопрос о том, можно ли измерять окружность талии и определить отношение ОТ/ОБ столь же точно, как рост и массу тела человека для подсчета ИМТ. По мнению некоторых специалистов, с целью идентифицировать инсулинорезистентных лиц с повышенным риском сердечно-сосудистых заболеваний удобнее и проще использовать ИМТ (Kim S.H., Reaven G.M.): «Если использовать ожирение как диагностический критерий, то верхнюю границу нормальных показателей ИМТ, окружности талии и отношение ОТ/ОБ для каждой этнической группы должен определять портной. Совершенно очевидно, насколько трудно эту задачу осуществить». Проще обратить внимание на тот факт, что у лиц с избыточной массой тела имеется риск развития резистентности к инсулину и ее последствий.

Несмотря на то что многие авторы подчеркивали связь именно абдоминального ожирения (которое оценивали по величине окружности талии или отношению ОТ/ОБ) с инсулинорезистентностью, преимущества использования этих параметров по

сравнению с ИМТ в клинической практике остаются под вопросом. Так, в исследовании NHANES, проведенном среди 20 тыс. пациентов в 1988-1994 и 1999-2000 гг., была установлена тесная взаимосвязь между двумя параметрами – окружностью талии и ИМТ – с коэффициентом корреляции 0,9 (Centers for Disease Control and Prevention, 1996).

В другом исследовании – EGIR также подтверждена высокая корреляция между инсулинорезистентностью и определением ожирения как по ИМТ, так и по окружности талии независимо от пола, возраста и этнической принадлежности пациента, поэтому оба показателя могут рассматриваться в качестве диагностических критериев метаболического синдрома (Ferrannini E. и соавт., 1997).

Различия в определении метаболического синдрома разными группами специалистов выявляются и при анализе показателей дислипидемии (Kim S.H., Reaven G.M., 2004). Специалисты ВОЗ и АТР III выбрали одну и ту же концентрацию триглицеридов в качестве одного из критериев метаболического синдрома, однако требования к показателю ЛПВП являются более жесткими в определении ВОЗ. Известно, что высокая концентрация триглицеридов и низкий уровень ЛПВП в плазме крови связаны с резистентностью к инсулину и гиперинсулинемией, а также с сердечно-сосудистыми заболеваниями (Reaven G.M. и соавт., 1967; Castelli W.P. и соавт., 1986; Laws A., Reaven G.M., 1992; Austin M.A., Hokanson J.E., Edwards K.L., 1998).

Имеется достаточно фактов, свидетельствующих о том, что показатели дислипидемии и высокоатерогенный профиль липопротеидов связаны с резистентностью к инсулину и гиперинсулинемией и что такие лица подвержены повышенному риску сердечно-сосудистых заболеваний. Так, результаты, полученные в исследовании Helsinki Heart Study и Veteran Administration High Density Lipoprotein Intervention Trial (VANIT), показали, что снижение уровня триглицеридов в плазме и повышение концентрации ЛПВП способны достоверно уменьшить риск развития сердечно-сосудистых заболеваний (Manninen V. и соавт., 1992; Rubins H.V. и соавт., 1999). Анализ результатов VANIT продемонстрировал, что наиболее выраженный эффект наблюдается у людей с высоким базальным уровнем инсулина в плазме (Robins S.J. и соавт., 2003).

Для показателей кровяного давления эксперты АТР III предложили более жесткие критерии, чем рекомендуемые ВОЗ. За пороговые значения АД были приняты не 140/90 мм рт. ст., как у экспертов ВОЗ, а 130/80 мм рт. ст. В связи с этим у пациентов, регулярно принимающих гипотензивные препараты, могут и должны быть достигнуты целевые уровни АД, составляющие 130/80 мм рт. ст. В то же время, по утверждению G.M. Reaven, не вполне понятны объективные обоснования этих показателей, поэтому трудно судить, какие значения кровяного давления более целесообразно использовать.

Связь между дислипидемией, наблюдаемой у больных с резистентностью к инсулину и гиперинсулинемией при эссенциальной гипертензии и сердечно-сосудистыми заболеваниями продемонстрирована в проспективном исследовании Copenhagen Male Study (Jeppesen J., Hein H.O., Suadicani P., Gyntelberg F., 2001), в котором 2906 обследуемых мужчин разделили на три группы по показателям уровня триглицеридов и ЛПВП в плазме крови. При этом было установлено, что у больных, страдающих гипертензией, риск возникновения сердечно-сосудистых заболеваний не возрастал при невысоких уровнях триглицеридов и не сниженных показателях ЛПВП. К группе с наивысшим риском относились лица с высокими показателями давления крови, высоким уровнем триглицеридов и низкой концентрацией ЛПВП.

Совершенно очевидно, что у больного с ИМТ ≥ 25 кг/м², соотношением уровней

триглицеридов/ЛПВП в плазме >3 , резистентностью к инсулину и гиперинсулинемией имеется повышенный риск сердечно-сосудистых заболеваний вне зависимости от величины окружности талии, значений уровня глюкозы или кровяного давления. По критериям ВОЗ и АТР III у него диагностируют метаболический синдром. Таким образом, весьма вероятно, что лицам с эссенциальной гипертензией, высокими уровнями триглицеридов и низкими показателями ЛПВП будут присущи резистентность к инсулину и гиперинсулинемия. Так как подавляющее большинство клинических не будут осуществлять оценки чувствительности к инсулину, состояние больных с дислипидемией и эссенциальной гипертензией не подпадает под критерии метаболического синдрома, предложенные ВОЗ. Однако это не мешает любому мыслящему клиницисту эффективно лечить и повышенное давление крови, и сопровождающую его дислипидемию (McLaughlin T. и соавт., 2003).

Критически оценивая относительную пользу и риски при использовании критериев АТР III и/или ВОЗ, S.H. Kim, G.M. Reaven (2004) отметили, что если цель состоит в том, чтобы распознать лиц, достаточно резистентных к инсулину, и предсказать повышенный риск множественных неблагоприятных последствий, связанных с этой аномалией, то критерии ВОЗ более полезны для диабетологов. Определение показателя нарушения толерантности к глюкозе как одного из критериев ВОЗ повысит вероятность того, что метаболический синдром даст возможность более полно распознавать лиц, для которых существенное изменение образа жизни будет препятствовать развитию диабета 2 типа (Tuomilehto J. и соавт., 2001; Knowlton W.C. и соавт., 2002).

Среди огромного количества доказательств, обосновывающих отрицательные последствия метаболического синдрома, есть исключения, достойные внимания. Так, в начале восьмилетнего исследования 1565 пожилых больных диабетом частота метаболического синдрома составляла 76%, и смертность среди них от сердечно-сосудистых заболеваний не отличалась от таковой среди лиц без этого синдрома (Bruno G. и соавт., 2004). По-видимому, при СД с длительным течением возрастающий риск, приписываемый, например, повышенному уровню триглицеридов или низкому уровню ЛПВП, «перекрывается» самим диабетом (Malik S. и соавт., 2004). Отсутствие влияния метаболического синдрома можно объяснить более старшим возрастом обследуемых (средний возраст в начале изучения – 69 лет), чем в остальных проведенных исследованиях, и тем, что у лиц этой группы очень часто наблюдалась гипертензия.

Наконец, в популяции женщин с подозрением на сердечно-сосудистые заболевания и без ангиографически подтвержденных изменений коронарных сосудов наличие метаболического синдрома в течение 4 лет не привело к повышению частоты сердечно-сосудистых осложнений, тогда как у женщин с ангиографически достоверными изменениями этот показатель увеличивался (Resnick H.E. и соавт., 2003).

Отмечено, что некоторые факторы риска, включенные в определение синдрома, имеют большее значение при прогнозировании сердечно-сосудистых заболеваний, чем другие (Wilson P.W. и соавт., 1998; Stevens R.J. и соавт., 2001; Klein B.E. и соавт., 2002). Например, непропорциональный вклад нарушения толерантности к глюкозе обнаружили при определении синдрома во время обследования участников NHANES II (Malik S. и соавт., 2004). По наблюдению авторов, сам диабет приводит к гораздо более высокому риску возникновения сердечно-сосудистых заболеваний и общей смертности, чем наличие метаболического синдрома. Более значимым предсказателем смертности за 13-летний период наблюдения было сочетание предшествующих сердечно-сосудистых заболеваний с диабетом. Также установлено, что у лиц с наличием сердечно-сосудистых заболеваний

Таблица 3. Этническая специфичность показателей окружности талии

Страна/этническая группа	Окружность талии	
Европеиды* В США критерии АТР III (м 102 см, ж 88 см), вероятно, продолжают использоваться для клинических целей	Мужчины	≥ 94 см
	Женщины	≥ 80 см
Южная Азия (основано на популяциях Китая, Малайзии, азиатско-индийской)	Мужчины	≥ 90 см
	Женщины	≥ 80 см
Китай	Мужчины	≥ 90 см
	Женщины	≥ 80 см
Япония**	Мужчины	≥ 90 см
	Женщины	≥ 80 см
Этнические южные и центральные американцы	Рекомендации для Южной Азии до получения более специфических данных	
Африка, область Сахары	Рекомендации для Европы до получения более специфических данных	
Восточное Средиземноморье и Средний Восток (арабы)	Рекомендации для Европы до получения более специфических данных	

* В будущих эпидемиологических исследованиях популяций европейского происхождения следует отдавать предпочтение использованию как американских, так и европейских определений для достижения лучшей сопоставимости.

** Первоначально для японцев предлагались различные значения, но сейчас получены новые данные в пользу значений, приведенных выше.

риск смерти от разных причин увеличивается при включении СД в определение метаболического синдрома. Если контролировать диабет, то наличие метаболического синдрома не увеличивает этот риск (Stem M.P., Williams K., Hunt K.J., 2005).

В другом исследовании показано, что только наличие нарушения уровня глюкозы натощак ($>6,1$ мМ/л) с большей вероятностью прогнозирует развитие сердечно-сосудистых заболеваний или общую смертность в популяции, чем метаболический синдром в целом или его отдельные составляющие (Hunt K.J. и соавт., 2004).

Результаты приведенных исследований еще раз подтверждают необходимость включения в определение метаболического синдрома показателей нарушения углеводного обмена, которые, по-видимому, вносят решающий, если не основной, вклад в развитие сердечно-сосудистых заболеваний.

Имеющиеся различия в относительной способности с помощью критериев метаболического синдрома распознавать лиц с повышенным риском сердечно-сосудистых заболеваний являются спорным вопросом с точки зрения клинической пользы как критериев ВОЗ, так и критериев АТР III при диагностике этого состояния. Например, состояние пациента с высоким уровнем триглицеридов и низким уровнем ЛПВП не подпадает под определение метаболического синдрома по критериям ВОЗ, поэтому он не будет считаться подверженным повышенному риску развития сердечно-сосудистых заболеваний. Однако состояние того же пациента по критериям АТР III подпадает под диагноз метаболического синдрома, и его определяют как лицо, подверженное повышенному риску развития сердечно-сосудистых заболеваний.

В определении ВОЗ используют признак резистентности к инсулину как возможную причину метаболического синдрома. Поэтому критерии ВОЗ могут оказаться более полезными при выявлении лиц с повышенной опасностью развития СД 2 типа, тогда как лица с повышенным риском сердечно-сосудистых заболеваний будут успешнее обнаружены при помощи критериев АТР III. В то же время критерии АТР III оказались совершенно малоприменимыми для идентификации лиц с резистентностью к инсулину и атерогенным профилем липопротеидов, которые прогнозируют повышенный риск сердечно-сосудистых заболеваний (Liao Y. и соавт., 2004).

Каковы будут, например, клинические последствия, если установлено, что состояние больного с эссенциальной гипертензией, у которого обнаружили также высокий уровень триглицеридов и низкую концентрацию ЛПВП, не подпадает под метаболический синдром по критериям ВОЗ? Как поступить с пациентом, у которого имеется артериальная гипертензия, концентрация триглицеридов в плазме составляет 2,4 мМ/л (215 мг/дл), окружность талии — 100 см, уровень глюкозы натощак — 5,4 мМ/л (98 мг/дл) и ЛПВП — 1,09 мМ/л (42 мг/дл), что не соответствует критериям АТР III для метаболического синдрома? Следует предположить, что ни в одном из этих случаев не будет необходимости воздействовать лечением на имеющиеся факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний, так как по предложенным критериям такой диагноз поставить нельзя (Kim S.H., Reaven G.M., 2004). В такой ситуации представляется разумным поставить вопрос о клинической пользе этой концепции и значимости такого диагноза.

G. Reaven (2005) в работе «Резистентность к инсулину, диабет 2 типа и сердечно-сосудистые заболевания» приводит такой пример: «Представим себе двух мужчин, у которых окружность талии и уровень глюкозы натощак не соответствуют критериям АТР III, но у обоих показатели кровяного давления и уровень триглицеридов соответствуют этим критериям, однако только у одного из них концентрация ЛПВП достаточно низка для того, чтобы соответствовать третьему критерию, необходимому для положительного диагноза метаболического синдрома. Так ли уж сильно эти люди отличаются? Должно ли

их лечение очень уж существенно отличаться? Форма, в которой задан этот вопрос, определяет, насколько доказана польза концепции постановки диагноза метаболического синдрома».

Различные подходы к диагностике, многокомпонентность и гетерогенность синдрома осложняют сравнение результатов исследований и выработку общих рекомендаций по выявлению групп высокого риска и профилактике. В рассматриваемом обзоре (Kim S.H., Reaven G.M., 2004) подчеркивается: «Возможно, самая большая польза от опубликованного определения метаболического синдрома состоит в том, чтобы подчеркнуть значение набора группы факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с резистентностью к инсулину; самый значительный возможный просчет состоит в том, чтобы сосредотачивать внимание только на вопросе, есть у данного больного метаболический синдром или его нет, вместо того чтобы обратить внимание на нарушения, связанные с резистентностью к инсулину и компенсаторной гиперинсулинемией... Новые знания порождают законные исследования, и ученые все больше стремятся перевести науку в практическую плоскость, в область важнейшего медицинского и социального значения. Если цель была такова, то они несколько сбились с дороги».

В работе «Противоречия в клинической эндокринологии. Метаболический синдром: решение в поисках задачи» E. Ferrannini (2007) отмечал: «Метаболический синдром дает мало существенных преимуществ для предсказания риска сердечно-сосудистых заболеваний по сравнению с другими доступными подходами (например, подсчет очков по фраммингемской системе). Тщательный метаанализ показал, что в зависимости от определений (и их модификаций), объема выборки, подбора исследуемых лиц, продолжительности наблюдения, результатов и типа статистического анализа прогностическое применение метаболического синдрома может несколько улучшить оценку риска (Ford E.S.). Однако для предсказания СД применяемые определения метаболического синдрома не обладают никакими существенными преимуществами по сравнению с другими подходами (Stem M.P. и соавт., 2004; Saariisto T. и соавт., 2005), несмотря на то что они эффективно выявляют нарушение толерантности к глюкозе (Meigs J.V. и соавт., 2004). Не установлено, какое значение имеет каждый из компонентов синдрома. Также не доказано, что синдром в целом важнее суммы его составляющих. Если у больного обнаруживают четко выраженный диабет, гипертензию и дислипидемию, то можно определенно говорить о метаболическом синдроме, не забывая о каких-либо специфических критериях или определениях. Но это было бы упрощением, а не диагнозом; прогноз и лечение метаболического синдрома сегодня были бы такими, какими были до того, как метаболический синдром незаслуженно получил код как заболевание».

Нечеткость, касающаяся факторов, определяющих метаболический синдром, побудила некоторых исследователей осуществить многофакторный анализ. Как показано в этих исследованиях, существует не менее двух, а чаще три или четыре фактора, лежащих в основе всеобщей корреляции между переменными показателями риска, хотя были использованы разные методы факторного анализа (Meigs J.V. и соавт., 1997; Lakka H.M. и соавт., 2002; Lempiäinen P. и соавт., 1999; Gray R.S. и соавт., 1998; Lehto S. и соавт., 2000; Sakkinen P.A. и соавт., 2000; Maisson P. и соавт., 2001; Hanley A.J. и соавт., 2002; Wang J.J. и соавт., 2004; Ford E.S., 2003). С помощью «подтверждающего факторного анализа» (confirmatory factor analysis), имеющего некоторые преимущества и дополняющего разведывательный факторный анализ (exploratory factor analysis), было установлено, что к клиническому проявлению синдрома имеет отношение более чем один обособленный патологический процесс, но к большинству этих процессов,

очевидно, каким-то образом имеет отношение резистентность к инсулину/гиперинсулинемия (Shen B.J. и соавт.). Важно, что все отмеченные факторы отвечают приблизительно не более чем за две трети тотальной вариативности, наблюдаемой при группировании. Следовательно, синдром может оказаться более сложным комплексом, чем можно предположить, исходя из факторных анализов. Таким образом, все эти исследования ставят вопрос о правомочности мнения о том, что множество факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний имеют в своей основе общий патофизиологический процесс.

В совместном заявлении Американской ассоциации диабета и Европейской ассоциации изучения диабета «Метаболический синдром: время критической оценки» (Kahn R., Buse J., Ferrannini E., Stern M., 2005) отмечено, что наличие метаболического синдрома успешно предсказывает риск развития диабета в будущем. Однако эта взаимосвязь обусловлена, видимо, тем фактом, что определение синдрома включает нарушение уровня глюкозы натощак или нарушение толерантности к глюкозе, которые сами по себе с большой вероятностью свидетельствуют о будущем диабете. Кроме того, в центре практической пользы от диагностики метаболического синдрома находится не его способность предсказывать диабет, а, скорее, то, что он представляет собой мультивариантный фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний. Указано, что некоторые критерии, использованные для определения синдрома, противоречивы или недостаточно полны. Такие противоречия влияют на чувствительность и специфичность диагноза и, несомненно, приводят некоторых медиков к диагностике метаболического синдрома у больных, которым при ином подходе такой диагноз не был бы установлен. Более того, «...не доказано, что в основе заболевания лежит какой-то этиологический фактор. Быть может, резистентность к инсулину — это просто лишь фактор риска, не отличающийся от других составляющих метаболического синдрома... Если бы было известно, что резистентность к инсулину вызывает сердечно-сосудистые заболевания и это чувствительный метод ее определения и лечения, или если бы мы знали относительный риск сердечно-сосудистых заболеваний среди различных сочетаний факторов риска, или если бы мы знали, что соединение факторов риска, найденных на пограничном уровне заболевания, значительно повышает для больного риск сердечно-сосудистых заболеваний, тогда принесло бы пользу знание того, что у больного метаболический синдром. Но сейчас ни одно из этих требований не выполняется. Метаболический синдром требует более углубленного изучения до того, как мы будем вправе обозначить его как «синдром», и до того, как будет верно определена его клиническая польза. Мы надеемся, что эта переоценка приостановит все расширяющееся применение термина, а также стимулирует исследования, которые необходимо срочно провести».

В заключение целесообразно привести рекомендации указанного совместного заявления.

- Если у взрослого человека налицо какой-либо важный фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний, необходимо проверить, нет ли у него других факторов риска.

- Больным, у которых факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний находятся на граничных значениях, следует рекомендовать изменить образ жизни, а при значениях, четко указывающих на заболевание (например, при АД $>140/90$ мм рт. ст., уровне глюкозы натощак $\geq 7,0$ мМ/л), больных следует лечить соответственно установленным правилам (Expert panel on the detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults, 2001; Chobanian A.V., Bakris G.L., Black H.R. и соавт., 2003; American Diabetes Association, 2005).

- Медицинские работники должны избегать применения термина «метаболический синдром», так как из-за этого может

создаваться впечатление, что метаболический синдром представляет больший риск, чем его составляющие, или что он серьезнее других факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, или что ясен патофизиологический процесс, который его обуславливает.

- Следует индивидуально и активно лечить все факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний.

- Пока не будут завершены рандомизированные контролируемые исследования, для метаболического синдрома нет надлежащего лечения препаратами, и не следует предполагать, что применение лекарственных препаратов с целью уменьшить резистентность к инсулину будет благотворно для больных с метаболическим синдромом.

По нашему мнению, диагноз «метаболический синдром» имеет лишь то положительное значение, что позволяет предвидеть развитие сердечно-сосудистых заболеваний и смертность. Он обращает внимание на тот факт, что у больных с предрасположенностью к заболеванию некоторые факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний склонны группироваться и обнаружение у больного одного из факторов риска должно побудить к поискам других его факторов. В то же время он имеет отрицательное значение для эндокринологов, так как «уводит в сторону» от механизмов развития СД и сердечно-сосудистых осложнений, которые предшествовали постановке диагноза, сопровождали заболевание и были причиной повышенной смертности. E. Ferrannini в работе «Противоречия в клинической эндокринологии. Метаболический синдром: решение в поисках задачи» (2007) отмечал: «Принято утверждать, что концепция метаболического синдрома была и продолжает оставаться весьма полезной для медицинского сообщества, так как она усиливает осторожность к группированию факторов риска и обнаружению при скрининге лиц с повышенным риском кардиоваскулярных заболеваний. Хотя такое утверждение и похоже на правду, формально по этому вопросу, насколько известно, никаких исследований не было проведено, что, вероятно, ведет к нежелательным последствиям. Поэтому излишнее использование диагноза «метаболический синдром» отвлекает внимание от главного, установленного фактора риска кардиоваскулярных заболеваний».

«Лица с диабетом и клиникой сердечно-сосудистых заболеваний должны быть исключены из определения метаболического синдрома, так как их включение не дает дополнительной клинически полезной информации для проведения лечения по сравнению с действующими назначениями» (Kahn R., Buse J., Ferrannini E., Stern M., 2005).

В апреле 2010 г. был опубликован доклад консультативных экспертов ВОЗ «Метаболический синдром: удобная концепция или клинический инструмент?», в котором еще раз подчеркивается, что «метаболический синдром следует рассматривать как преморбидное состояние, и необходимо исключать лиц с развившимся диабетом или известными кардиоваскулярными заболеваниями» (Simmons K.K. и соавт., 2010).

Рассматривая метаболический синдром как свободно ассоциированный кластер последствий определенного процесса, мы должны четко понимать, как он может преломляться по отношению к отдельным индивидам и популяциям, которые отличаются наборами генов и путями, которыми эти гены будут реализовывать ответ на сложные и разнообразные внешние воздействия. С этой точки зрения ожидаемый спектр изменений будет так же изменчив и разнообразен, как и человеческий род, и никогда не сможет быть описан одной простой формулой (Kim S.H., Reaven G.M., 2004).