

Биохимические исследования показали, что применение дигидрохверцетина позволило несколько снизить уровень глюкозы, но показатели оставались повышенными и эта тенденция сохранялась во все сроки эксперимента. Кроме этого, отмечается достоверное снижение уровня диеновых конъюгатов, малонового диальдегида и рост показателя витамина Е в периферической крови.

Таким образом, применение на фоне 8-недельной гипергликемии дигидрохверцетина приводит к увеличению количества островков и числа клеток, уменьшению дистрофических изменений в большинстве β -инсулоцитов, увеличению в них числа специфических гранул. Снижается уровень структурных изменений в соединительной ткани и стенке кровеносных сосудов. Удлинение эксперимента до 16 недель позволило сохранить вышеописанную тенденцию. На фоне развившейся гипергликемии во все сроки эксперимента применение дигидрохверцетина приводит к уменьшению содержания как первичных, так и вторичных продуктов ПОЛ в сыворотке крови на фоне снижения показателя глюкозы крови.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антиоксидантные свойства дигидрохверцетина. / Теселкин Ю.О., Жамбалова Б.А., Бабенко-

ва И.В., Клебанова Г.И. // Биофизика . 1996. Т. 41, Вып. 3. С. 621–623.

2. Балаболкин М.И. Сахарный диабет / М.И. Балаболкин. М.: Медицина, 1994. 384 с.

3. Баранов В.Г. Экспериментальный сахарный диабет / В.Г. Баранов. Л.: Наука, 1983. 238 с.

4. Волчегорский И.А. Антиоксиданты при экспериментальном сахарном диабете / И.А. Волчегорский, Л.М. Рассохина, И.Ю. Мирошниченко // Проблемы эндокринологии. 2008. № 5, С. 43–49.

5. Смолянский Б.Л. Лечение сахарного диабета / Б.Л. Смолянский, В.Г. Лифлянский. СПб.: Издательский дом «Нева», 2004. 384 с.

6. Уминский А.А. Биохимия флавоноидов и их значение в медицине / А.А. Уминский, Б.Х. Хавстеен, В.Ф. Баканева. Пушино: ООО «Фотон – век», 2007. 264 с.

7. Уильямз Г. Руководство по диабету / Г. Уильямз, Дж.К. Пикам. М.: Мед. пресс-информ, 2003. 248 с.

8. Beta-cell deficit and increased beta-cell apoptosis in humans with type 2 diabetes / A.E. Butler, J. Janson, S. Bonner-Weir et al. // Diabetes. 2003. Vol. 52, № 1. P. 102–110.

9. Enhanced oxygenation promotes beta cell differentiation in vitro / C.A. Fraker, S. Alvarez, P. Papadopoulos et al. // Stem cells express. 2007. Doi.10.1634. P. 1–20.

S.S. Tseluyko, N. P. Krasavina, L.S. Korneeva

DIGIDROQERTSETIN AND ITS EFFECTIVENESS WITH PROLONGED EXPERIMENTAL HYPERGLYCEMIA

Amur state medical academy, Blagoveshchensk.

The introduction of antioxidant, bioflavonoid of digidroqertsetin with prolonged experimental hyperglycemia decreases the level of glucose of the blood, the content of products Paul and dystrophic changes in β -cells. The number of cells in the islets and a quantity of specific β -granules in them against this background increases. The level of pathologic changes and the intensity of reaction to the Stylishness- positive substances in the connective tissue and in the blood vessels of the islets of the pancreas is reduced.

Key words: experimental hyperglycemia, metabolic syndrome, digidroqertsetin, the islets of the pancreas, β -cells, the peroxide oxidation of lipids, blood vessels.

Адрес для переписки: e-mail: agma@nm.ru

© Коллектив авторов, 2011.
УДК 616-008.9-092.19:612.215.4

А.А. Чуров¹, Х.М. Меджидова¹, О.В. Перервенко², И.Г. Яцук³, Ж.А. Курбанова³

НАРУШЕНИЕ МИКРОЭКОЛОГИИ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

¹Военный госпиталь (Филиал №2 ФБУ в/ч 26826);

²Камчатский краевой центр по профилактике и борьбе со СПИД и ИЗ;

³Микробиологический центр Камчатского края, г. Петропавловск-Камчатский.

Изложены результаты обследования микробиоценоза верхних дыхательных путей у лиц с метаболическим синдромом (МС). Обследованы 67 человек от 45 до 65 лет с различными проявлениями МС. Проведено сравнительное изучение цитоморфологии слизистых оболочек верхних дыхательных путей, а также показателей работы иммунной системы. Среди пациентов с МС выявлен высокий уровень носительства

потенциально патогенной микрофлоры, а также выраженные цитоморфологические изменения слизистых оболочек и нарушения в работе иммунной системы, что может способствовать снижению колонизационной резистентности и риску развития инфекционных заболеваний.

Ключевые слова: микробиоценоз, слизистые оболочки верхних дыхательных путей, метаболический синдром.

Несмотря на многочисленные исследования в области изучения метаболического синдрома (МС), патогенез МС до настоящего времени окончательно не установлен [1]. В литературе МС известен под названиями «полиметаболический синдром», «синдром избытия», синдром «Х» и даже как синдром «хорошей жизни» (“good life” syndrome). В настоящее время симптомы, формирующие МС, постоянно пополняются. К «смертельному квартету», который в 1989 г. включал андронное ожирение, нарушение толерантности к глюкозе, гиперинсулинемию (ГИ) и артериальную гипертензию (АГ), добавились дислипидемия, ранний атеросклероз и ИБС, гиперурикемия и подагра, нарушения гемостаза, микроальбуминурия [2]. Наименее изученным на сегодняшний день остается вопрос состава микрофлоры различных биотопов организма человека при МС.

В работе ставилась цель: изучить микробиоценоз верхних дыхательных путей (зев, нос) у лиц с метаболическим синдромом.

Обследовано 67 человек в возрасте 45–65 лет, находившихся на лечении в госпитале в 2003–2010 гг., у которых в процессе обследования было выявлено наличие не менее трех из перечисленных ниже показателей, таких как: высокое содержание сахара в крови, нарушение липидного обмена, артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, микроальбуминурия, гиперурикемия. Контрольную группу составили 40 практически здоровых лиц из числа сотрудников.

Микробиологическое исследование включало определение качественного и количественного состава микрофлоры слизистых оболочек носоглотки. Проводились бактериологические и вирусологические исследования материала из носа и зева методом посевов, а также использовались молекулярно-генетические методы. Посевы на микрофлору проводились общепринятыми методами, определение вирусных РНК и ДНК – при помощи ПЦР-диагностики. Также были проведены цитологические исследования мазков-отпечатков со слизистых оболочек носа, зева. В мазках определяли количество клеточных элементов (нейтрофилы, лимфоциты, макрофаги, эпителиальные клетки). Определяли показатели работы иммунной системы – субпопуляции клеток CD-3 (зрелые лимфоциты), CD-4 (Т-хелперы), CD-8 (Т-супрессоры), CD-19 (В-лимфоциты) с применением Dynabeads – парамагнитных полистирольных частиц, покрытых моноклональными антителами (DynaL, Норвегия). Содержание иммуноглобулинов А, М, G определяли иммунотурбидиметрическим методом (Dyasis Diagnostic System. Germany), комплементарную активность – по 50 % гемолизу, фагоцитарную активность нейтрофилов – по НСТ-тесту (спектрофотометрический метод).

Как следует из данных, представленных в таблице, за весь период наблюдений у пациентов с МС носительство микроорганизмов отмечается значительно чаще, чем в контрольной группе.

Таблица

Показатели микробиоценоза слизистых оболочек верхних дыхательных путей

Название микроорганизмов	Слизистые оболочки зева (%)		Слизистые оболочки носа(%)	
	Пациенты с МС	Контрольная группа	Пациенты с МС	Контрольная группа
Staphylococcus aureus	46,2	5,0	67,1	14,9
Streptococcus pyogenes	8,9	5,0	-	-
Streptococcus pneumoniae	4,9	2,5	2,5	-
Proteus	5,9	5,0	7,5	2,5
Branhamellae catarrhalis	4,4	2,5	1,4	-
Haemophilus influenzae	8,9	5,0	-	-
Klebsiellae	16,4	7,5	19,4	10,0
Mycoplasma pneumoniae	17,1	5,0	-	-
Epstein-Barr virus	17,9	2,5	-	-
Candida albicans	23,8	7,5	14,9	2,5

Определение золотистого стафилококка при МС отмечается в зева в 9,2 раза, а на слизистых оболочках носа – в 4,5 раза чаще, чем в контрольной группе. *Streptococcus pneumoniae* у лиц с МС выявляется в 2 раз чаще, чем в контрольной группе. *Mycoplasma pneumoniae* была выявлена у 12 пациентов с МС, что

в 3,4 раза превышает аналогичный показатель в контроле. ДНК Эпштейн-Барр вирус методом ПЦР был выявлен у 6 пациентов с МС, тогда как в контрольной группе он был найден только у одного человека.

Риноцитограмма в контрольной группе была представлена в основном клетками нормального эпителия,

единичными нейтрофилами, небольшим количеством бактерий. У пациентов с МС, у которых были выявлены *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Haemophilus influenzae*, *Mycoplasma pneumoniae*, в цитограммах присутствовало большое количество нейтрофилов, эпителия с признаками деструкции.

Общая микробная обсемененность слизистых носоглотки у пациентов с МС была значительно выше, чем в контрольной группе.

При сравнительном изучении фагоцитарной активности нейтрофилов было выявлено, что более выраженные нарушения наблюдались у пациентов с МС. В этой же группе пациентов выявлено статистически значимое снижение уровней СД4, СД8 лимфоцитов, иммунорегуляторного индекса. У носителей *Candida albicans* в количестве, превышающем 10⁵, наблюдалось повышение уровня иммуноглобулина А по сравнению с возрастными нормами на 15–20 %, а также снижение активности комплемента на 50–55 % по сравнению с контрольной группой [3, 4].

Таким образом, среди пациентов с МС наблюдается высокий уровень носительства потенциально патогенной микрофлоры, а также выраженные цитоморфологические изменения и снижение уровня показателей

работы иммунной системы. Дисбиотические изменения слизистых оболочек верхних дыхательных путей у лиц с МС могут способствовать снижению колонизационной резистентности и являются фактором риска развития инфекционных заболеваний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бокарев И.Н. Метаболический синдром. Предложения по классификации степени его выраженности / И.Н. Бокарев, О.В. Шубина // Артериальная гипертония. Новые аспекты патогенеза, возрастные особенности: Тез. науч.-практ. конф. М., 2008. С. 89–92.
2. Бокарев И.Н. Дизметаболическая симптоматическая артериальная гипертония и дизметаболическая болезнь / И.Н. Бокарев, О.В. Шубина // Клинич. медицина. 2009. № 8. С. 67–71.
3. Ланкина М.В. Микрофлора зева человека как показатель определения резистентности организма / М.В. Ланкина // Журн. микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. 2002. № 3. С. 97–99.
4. Пономарева И.Г. Экологическая характеристика микрофлоры полости рта / И.Г. Пономарева, Л.В. Кримарь // Антибактериальная химиотерапия. 1989. Т. 3, № 10. С. 6751–6755.

A.A. Churov¹, N.M. Medzhidova¹, O.V. Perervenko², I.G. Yatsuk³, Zh.A. Kurbanova³

INFRINGEMENT OF MICROECOLOGY OF THE TOP RESPIRATORY WAYS AT A METABOLIC SYNDROME

¹Military hospital (Branch № 2 FBO m/u 26826)

²The Kamchatka regional center on preventive maintenance and struggle about AIDS and infectious diseases

³The microbiological center of the Kamchatka Region, Petropavlovsk-Kamchatskij

This article presents the results of a survey of upper respiratory tract microbiota in individuals with metabolic syndrome (MS). The study included 67 people from 45 to 65 years with various forms of MS. We have been researching cytomorphology membranes of upper respiratory tract as well as indicators of the immune system. Among patients with MS we have found a high level of carriage of potentially pathogenic organisms, and expressed the cytomorphological changes in the mucous membranes and detected irregularities in the immune system. These facts can reduce colonization resistance and provoke the risk of infectious diseases.

Key words: microbiocaeosis, mucous membranes, upper respiratory tract, metabolic syndrome.

Адрес для переписки: e-mail: olga_perervenko@mail.ru

© А.И. Шейкина, В.В. Кнышова, 2011.

УДК 616.366-089.85:616-008.9-092.19

А.И. Шейкина, В.В. Кнышова

МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ХРОНИЧЕСКОГО НЕКАЛЬКУЛЕЗНОГО ХОЛЕЦИСТИТА

Владивостокский филиал Учреждения РАМН Дальневосточного научного центра физиологии и патологии дыхания СО РАМН – НИИ медицинской климатологии и восстановительного лечения, г. Владивосток.

Проведено исследование с участием 65 больных хроническим некалькулезным холециститом. Изучено влияние метаболической терапии с использованием левокарнитина на липидный и белковый обмен. Показано, что при хроническом некалькулезном холецистите левокарнитин оказывает выраженное гиполлипидемическое действие. При умеренно выраженном цитолитическом синдроме он способствует снижению активности трансаминаз и стимулирует белоксинтетическую функцию печени. Полученные данные сви-