

КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

УДК 616-071 – 616 [71-007.234 + 379-008/64] - 612.67

Оригинальная статья

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА, МЕТАБОЛИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ И ОСТЕОПОРОЗОМ

И.А. Бережнова – ГУЗ «Областной госпиталь для ветеранов войн», зав. клинико-диагностической лабораторией, кандидат медицинских наук; **Г.В. Коршунов** – ФГУ СарНИИ травматологии и ортопедии Росмедтехнологий, главный научный сотрудник, профессор, доктор медицинских наук.

IMMUNOLOGICAL INDICES AT GERONTOLOGICAL PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE, METABOLIC DISTURBANCES AND OSTEOPOROSIS

I.A. Berezhnova – Regional Hospital for War Veterans, Saratov, Head of Diagnostic Laboratory, Candidate of Medical Science; **G.V. Korshunov** – Saratov Scientific Research Institute of Traumatology and Orthopedics, Chief Research Assistant, Professor, Doctor of Medical Science.

Дата поступления – 22.06.09 г.

Дата принятия в печать – 27.10.09 г.

И.А. Бережнова, Г.В. Коршунов. Иммунологические показатели у геронтологических больных с ишемической болезнью сердца, метаболическими нарушениями и остеопорозом. Саратовский научно-медицинский журнал, 2009, том 5, № 4, с. 581–583.

При старении у больных с ИБС при отсутствии сопутствующей патологии, такой как сахарный диабет (СД), остеопороз (ОП), при нормальной и повышенной массе тела (у лиц женского пола) сохраняется «высочайший потенциал здоровья», о чем свидетельствовали и фазовые портреты, и показатели аутоантител и цитокинов. Нарушение адаптации в этих группах отмечалось в возрасте 95 и 89 лет соответственно. Наличие сопутствующей патологии, такой как СД и ОП, приводит к дизадаптации, о чем свидетельствовали показатели цитокинов и аутоантител, а также фазовые портреты «временной зависимости уровней общего холестерина (ОХС) – ее первой производной».

Ключевые слова: аутоантитела, цитокины, остеопороз, диабет

I.A. Berezhnova, G.V. Korshunov. Immunological Indices At Gerontological Patients With Ischemic Heart Disease, Metabolic Disturbances And Osteoporosis. Saratov Journal of Medical Scientific Research, 2009, vol. 5, № 4, p. 581–583.

Gerontological patients with ischemic heart disease which is not accompanied by such pathology as diabetes (SD) and osteoporosis (OP) with normal or increased body weight (females) generally have got «the highest potential of health». It has been proved by phase portraits and autoantibodies (AAb) and cytokines indices. Adaptative disturbances in these groups have been revealed at the age of 95 and 89 accordingly. The presence of such accompanying pathology as SD and OP causes dysadaptation. It is evident by means of autoantibodies (AAb) and cytokines indices and phase portraits of «temporary dependence of general cholesterol levels – its first derivative».

Key words: autoantibody, cytokines, osteoporosis, diabetes.

Введение. Аутоиммунная теория патогенеза атеросклероза была впервые сформулирована сотрудниками Института экспериментальной медицины РАМН в 1986 году [1, 2]. В последние годы интенсивно исследовались иммунные факторы, связанные с инициацией и прогрессированием атеросклероза. Несколько аутоантигенов и их соответствующих антител были предложены как факторы атерогенеза. По мнению [3, 4], аутоантителами, участвующими в атерогенезе у людей, являются антитела, направленные против окисленного липопротеина низкой плотности, кардиолипина, бета2-гликопротеина-1 и белков теплового шока 60. Патогенез атеросклероза – многофакторный процесс, в котором инфекционно-аутоиммунно-воспалительная гипотеза безусловно заслуживает особого внимания.

Цель: исследование цитокинов и аутоантител у лиц пожилого и старческого возраста с ИБС, метаболическими нарушениями и остеопорозом (ОП).

Материалы и методы. Нами обследованы 132 человека в возрасте 60–95 лет (45 мужчин и 87 женщин) с ИБС. Для измерения содержания цитокинов проводили твердофазовый иммуноферментный анализ с использованием тест-систем «Протеиновый

контур» (ГосНИИ ОЧБ, Санкт-Петербург) (на фотометре «Stat Fax»). Нами рассчитывался индекс массы тела (ИМТ). Исследование аутоантител проводилось с использованием набора «ЭЛИ-Висцеро-Тест» («Иммунокулус») методом иммуноферментного анализа, состоящему из групп тестов: «Гепато-теста», предназначенного для выявления и мониторинга за течением заболеваний печени; «Нефро-теста», предназначенного для выявления и мониторинга за течением заболеваний почек; «Пульмо-теста», предназначенного для выявления и мониторинга за течением заболеваний легких; «Гастроинтести-теста», предназначенного для выявления и мониторинга за течением заболеваний желудка и кишечника; «Кардио-теста», предназначенного для выявления и мониторинга за течением заболеваний сердца. Нормальное их содержание для обследуемых тканей в пределах [–30; + 20]. Исследования проводились в динамике. Диагностика ОП основывалась на данных денситометрии. Данные обследования заносились в специально разработанную программу на основе Microsoft Access. Нами проводился корреляционный и регрессионный анализы.

Результаты исследования. Нами были сформированы шесть групп: 1-я – больные с ИБС без метаболических расстройств и ОП (являющейся группой контроля в данном исследовании); 2-я – больные с ИБС и избыточной массой тела (ИЗМТ) без эндокринной патологии и ОП; 3-я – больные с ИБС, ИЗМТ, са-

Ответственный автор – **Бережнова Ирина Анатольевна**
410002, г. Саратов, Соборная, 22
ГУЗ «Областной госпиталь для ветеранов войн»,
тел. 8(8452)23-53-58.
E-mail: berezhnova_i_a@mail.ru

харным диабетом (СД) II типа без ОП; 4-я – больные с ИБС, ИзМТ, остеопорозом, без эндокринной патологии; 5-я – больные с ИБС, ИзМТ, ОП и СД II типа; 6-я группа – больные с ИБС с нормальной и пониженной массой тела и ОП. Средний возраст больных 1-й группы – $81 \pm 4,48$ год, ИМТ – $21,34 \pm 2,62$; общий холестерин ОХС – $4,06 \pm 0,83$ мм/л. Средний возраст больных 2-й группы – $79,72 \pm 6,67$ лет; ИМТ – $30,59 \pm 6,65$; ОХС – $6,04 \pm 0,85$ мм/л. Если в 1-й группе было повышено содержание антител только к мембранному белку клеток стенки тонкого кишечника с мол. массой 124 кД (ItM-07-124), то у лиц 2-й группы отмечается увеличение содержания антител к цитозольному белку клеток стенки желудка с мол. массой 300 кД (GaS-03-300), к мембранному белку клеток стенки желудка с мол. массой 250 кД (GaM-01-250), к мембранному белку клеток тонкого кишечника с мол. массой 124 кД (ItM-07-124); к цитозольному белку клеток почек с мол. массой 120 кД (KiS-07-120); к мембранному белку клеток гепатоцитов (HeMm); к цитозольному белку клеток печени с мол. массой 300 кД (HeS-08-300). к β -адренорецепторам из мышцы сердца (β -AR); к NO-синтетазе (рис. 1, 2).

Средний возраст больных 3-й группы – $77,77 \pm 6,36$ года, ИМТ – $28,07 \pm 2,33$; ОХС – $4,48 \pm 0,54$ мм/л. СД был в стадии компенсации и субкомпенсации. Средний возраст больных 4-й группы – $76,32 \pm 4,68$; ИМТ – $31,19 \pm 5,25$; ОХС – $5,24 \pm 0,85$ мм/л. В 3-й группе показатели аутоиммунитета были в пределах нормы, но все имели отрицательные величины, что могло свидетельствовать об иммунодепрессии. В 4-й группе повышено содержание антител к мембранному белку клеток стенки тонкого кишечника с мол. массой 124 кД (ItM-07-124), к цитозольному белку клеток стенки желудка с мол. массой 300 кД (GaS-03-300), к мембранному белку клеток стенки желудка с мол. массой 250 кД (GaM-01-250), к цитозольному белку клеток почек с мол. массой 120 кД (KiS-07-120), к мембранному белку клеток почек с мол. массой 300 кД (KiM-05-300), к мембранному белку клеток почек с мол. массой 40 кД (KiM-05-40), к цитозольному белку клеток легких с мол. массой 80 кД (LuS-0,6-80), к мембранному белку клеток гепатоцитов (HeMm); к β -адренорецепторам из мышцы сердца (β -AR); к NO-синтетазе, к цитозольному белку клеток миокарда с мол. массой 40 кД (CoS-05-40) (рис. 3, 4).

Средний возраст больных 5-й группы – $73,27 \pm 4,38$ года, ИМТ – $27,67 \pm 2,83$; ОХС – $4,78 \pm 0,84$ мм/л. СД был в стадии компенсации и субкомпенсации. Средний возраст больных 6-й группы – $79,28 \pm 3,86$; ИМТ – $21,7 \pm 2,18$; ОХС – $6,36 \pm 0,42$ мм/л. В 5-й группе показатели аутоиммунитета были в пределах нормы, но все имели отрицательные величины, что также могло свидетельствовать об иммунодепрессии. В 6-й группе ряд показателей аутоиммунитета имел положительные значения, а ряд – отрицательные величины, что могло свидетельствовать о выраженных нарушениях метаболических процессов (рис. 5, 6).

Обсуждение. Нами выявлена корреляционная зависимость между содержанием аутоантител «Гепато-теста» и «Нефро-теста», «Пульмо-теста», «Гастроинтести-теста», «Кардио-теста» ($r=0,94-0,99$), «Нефро-теста» и «Пульмо-теста», «Гастроинтести-теста», «Кардио-теста» ($r=0,89-0,99$), «Пульмо-теста» и «Гастроинтести-теста», «Кардио-теста» ($r=0,98-0,99$), «Гастроинтести-теста» и «Кардио-теста» ($r=0,90-0,99$) в этих группах (рис. 7). Выявлена корреляционная зависимость между содержанием IL6 и IFN γ ($r=0,94$), IL6 и TNF α ($r=0,90$), IL6 и IFN α ($r=0,88$), IFN γ и TNF α ($r=0,98$), IFN γ и IFN α ($r=0,93$), TNF α и IFN α ($r=0,90$) в этих группах.

Пациенты 1-й группы – «потенциальные долгожители». Об этом свидетельствуют как показатели липидограммы, так цитокинов и аутоантител. Анализ фазовых

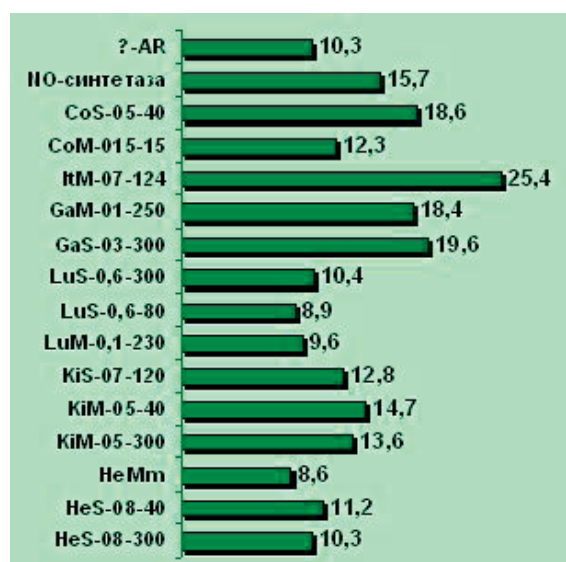


Рис. 1. Содержание аутоантител в 1-й группе больных

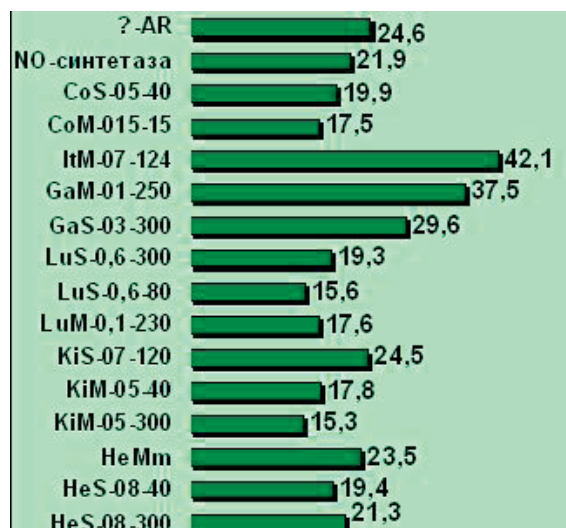


Рис. 2. Содержание аутоантител во 2-й группе больных

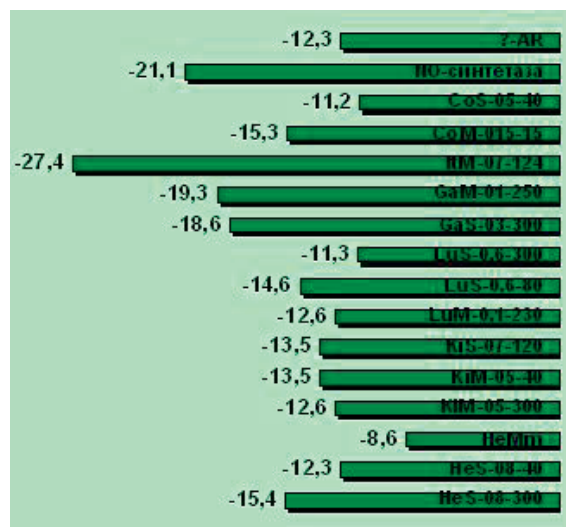


Рис. 3. Содержание аутоантител в 3-й группе больных

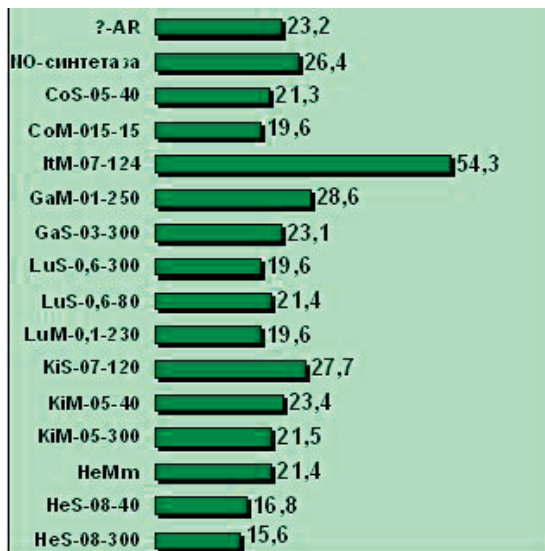


Рис. 4. Содержание аутоантител в 4-й группе больных



Рис. 5. Содержание аутоантител в 5-й группе больных

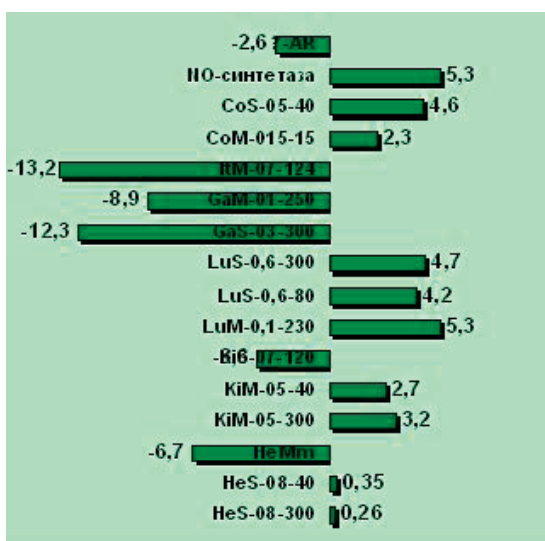


Рис. 6. Содержание аутоантител в 6-й группе больных

портретов на плоскости «временной зависимости уровней ОХС – ее первая производная» свидетельствует о том, что данная система у этой группы достаточно устойчива, и лишь при достижении 95 лет теряет эту устойчивость. Несмотря на то, что во 2-й группе у пациентов отмечались повышенные ИМТ и содержание ОХС (представлена она была исключительно лицами женского пола), фазовые портреты на плоскости «временной зависимости уровней ОХС – ее первая производная» также свидетельствовали о том, что данная система у этой группы больных достаточно устойчива, но теряет эту устойчивость уже в возрасте 89 лет.

Фазовые портреты на плоскости «временная зависимость уровней ОХС – ее первая производная» в остальных группах представляли полностью разомкнутую кривую, что свидетельствовало о том, что системы находятся в крайне неустойчивом состоянии. Показатели аутоиммунитета у пациентов 3-й и 5-й групп свидетельствовали об иммунодепрессии, наиболее выраженной при сочетании у пациентов патологии сердечно-сосудистой системы, эндокринной патологии и ОП. У пациентов 6-й группы отмечался дисбаланс по исследуемым показателям, что совпало с данными биофизического анализа.

Выводы. При старении у больных с ИБС при отсутствии сопутствующей патологии, такой как СД, ОП, при нормальной и повышенной массе тела (у лиц женского пола) сохраняется «высочайший потенциал здоровья», о чем свидетельствовали и фазовые портреты, и показатели аутоантител и цитокинов. Нарушение адаптации в этих группах (1-й и 2-й) отмечалось в возрасте 95 и 89 лет соответственно. Наличие сопутствующей патологии, такой как СД и ОП, приводит к дизадаптации, о чем свидетельствовали показатели цитокинов и аутоантител, а также фазовые портреты «временной зависимости уровней ОХС – ее первой производной». Показатели цитокинов и аутоантител спектра можно использовать в качестве прогностических критериев для оценки адаптации у геронтологических больных с ИБС.

Библиографический список

1. Иммунореактивность и атеросклероз / Под ред. А.Н. Климова. — Л., 1986.
2. Нагорнев, В.А. Атеросклероз и иммунное воспаление / В.А. Нагорнев, В.Х. Анексиади, Е.Г. Зота. — Кишинев, 1997.
3. Moling, O. Induction of oral tolerance as treatment or prevention of chronic diseases associated with Chlamydia pneumoniae infection-hypothesis / O. Moling, P. Mian // Med. Sci Monit. — 2003. — Vol. 9 (5). — P. 5–8.
4. Autoantibodies associated with atherosclerosis / Y. Shoenfeld, Y. Sherer, J. George, D. Harats // Ann. Med. — 2000. — Vol. 32 (1). — P. 37–40.

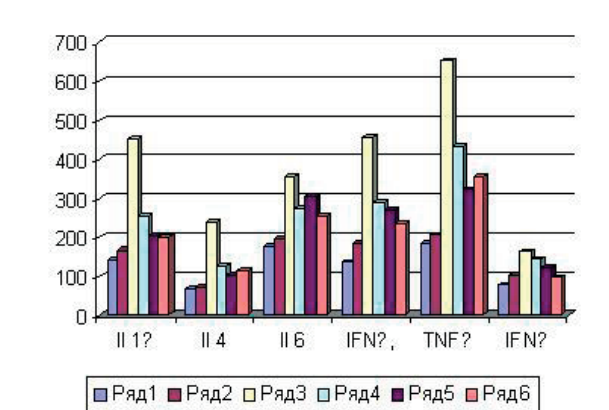


Рис. 7. Содержание цитокинов у геронтологических больных с ИБС.
Ряд 1–6 соответствуют исследуемой группе