или отсутствии геомагнитных бурь в исследуемый период времени (4 года) предоставлены Сургутским НПЦ «Геоэкология», всего, по его данным, зарегистрировано 895 магнитоспокойных дней и 561 день — с магнитными бурями различной интенсивности.

Результаты исследования позволили выявить определенные закономерности. Так, в магнитоспокойный период времени в реанимационное отделение было госпитализировано 398 больных с ОИМ с преимущественным возрастом от 50 до 69 лет (55,9%), пациенты в возрасте от 30 до 49 лет составили 37,4% случаев, старше 70 лет – 7,3%. В то же время, в периоды воздействия геомагнитных бурь было госпитализировано 275 больных с ОИМ, среди которых доминировали пациенты в возрасте от 30 до 49 лет (50,1%), возрастная группа от 50 до 69 лет составила 46,4%, пациентов в возрасте старше 70-ти лет было 6,9%. Плотность госпитализации (отношение числа случаев госпитализаций к числу дней изучаемого периода) для геомагнитоспокойного исследуемого периода (895 дней) составила 0,44, для периода с геомагнитными бурями (561 день) - 0,49. При этом частота госпитализаций больных с ОИМ в период времени с ГМБ на 10,2% выше, чем в геомагнитоспокойный период.

Определенная закономерность была выявлена при анализе времени суток обращения пациентов с ОИМ за медицинской помощью и их госпитализацией. Так, в изучаемый геомагнитоспокойный период времени с 1 часа ночи и до 7 часов утра преимущественно были пациенты в возрасте старше 70-ти лет (51,9%), с 7 часов утра до 13 часов дня – в возрасте от 40 до 49 лет (38,2%) и в возрасте от 50 до 59 лет (39,8%), в остальной период времени суток (с 13 часов дня до 24 часов ночи) госпитализировались преимущественно больные в возрасте от 30 до 39 лет (41,7%) и от 60 до 69 лет (40,7%). В то же время возрастная структура госпитализированных больных в периоды воздействия ГМБ была практически одинакова для всех указанных выше часовых периодов суток и составила, в среднем, от 30 до 35%.

Результаты проведенного исследования позволяют сделать вывод о том, что возрастная и временная (время суток) зависимость развития острого инфаркта миокарда на фоне геомагнитных бурь должна учитываться при разработке профилактических программ для населения северного региона.

#### Список литературы

- 1. Бреус Т.К., Халберг Ф., Корнелиссен Ж. Влияние солнечной активности на физиологические ритмы биологических систем // Биофизика, 1995, Т. 40, В. 4. С. 737-748.
- 2. Хаснулин В.И. Особенности прогрессирования экологически обусловленных дизадаптивных кардиометеопатий на Севере. Надым, 1995. 82 с.

### ДИСБАЛАНС ТН1/ТН2 -ИММУННОГО ОТВЕТА ПРИ АУТОИММУННОМ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

## Прохоренко Т.С., Саприна Т.В., Лазаренко Ф.Э., Рязанцева Н.В.

ГОУ ВПО Сибирский государственный медицинский университет Росздрава Томск, Россия

Введение. Согласно современным представлениям, механизмы развития аутоиммунного сахарного диабета связаны с дизрегуляцией в системе иммунитета путем срыва толерантности организма к собственным клеткам и тканям. В общем механизм развития аутоиммунного СД сводится к клеточноопосредованной аутоиммунной деструкции βклеток поджелудочной железы. Критическую роль в инициации гибели β-клеток играют цитокины. По средством их активируются клетки иммунной системы, оказывающие цитотоксической действие на β-клетки островков Лангерганса. Исследования последних лет показывают, что при аутоиммунном сахарном диабете имеет место дисбаланс Th1/Th2-путей иммунного ответа, который, возможно, определяет скорость развития заболевания. Поэтому актуальным является изучение цитокинпродуцирующей и рецептирующей способности иммуноцитов при различных вариантах аутоиммунного сахарного диабета.

**Цель исседования:** оценить продукцию цитокинов (IL2, IL4, IL10) мононуклеарными лейкоцитами крови и состояние их рецепторного аппарата при сахарном диабете 1 и LADA типах.

Материалы и методы. Было обследовано 70 пациентов (30 мужчин и 40 женщин в возрасте 18-45 лет) с сахарным диабетом 1 и 2 типа. Подгруппа с LADA была выделена из группы пациентов с СД 2 типа по клиническим признакам и верификация диагноза проведена серологически (определяли содержание аутоантител к инсулину (ІАА), к островковым клеткам (ICA), глутаматдекарбоксилазе (GAD) методом ИФА (Biomerika, США)). Контрольную группу составили 30 практически здоровых доноров соответствующего пола и возраста. Выделенные в стерильных условиях мононуклеарные лейкоциты инкубировали в полной питательной среде. Продукция мононуклеарами (IL2, IL4, IL10) в супернатантах клеточных культур была оценена методом твердофазного ИФА (ВекторБест, Новосибирск). Количество клеток, несущих рецепторы к IL2, IL4, IL10 определяли методом проточной лазерной цитофлуориметрии («Beckman Coulter», Швейцария). Для оценки достоверности различий выборок использовали критерии Манна-Уитни (для независимых выборок). Различия считались достоверными при уровне значимости p<0,05.

Результаты. Положительный титр по одному виду аутоантитела был выявлен у 43% пациентов с СД 2 типа. Тем не менее, в группу с LADA вошло 12 пациентов, у которых зарегистрирован положительный титр 2-х аутоантител. Продукция IL-2 при СД во всех группах достоверно превышала таковую в контроле. Оценивая количество клеток, несущих рецеп-

торы к IL-2 установили, что значения данного показателя у пациентов с аутоиммунным диабетом сопоставим со значениями у здоровых доноров. В исследовании при оценке продукции IL-4 отмечались сопоставимые результаты у больных СД типа 1 и в контроле. У пациентов с LADA продукция IL-4 достоверно превышала показатели в остальных группах. Оценивая количество клеток, несущих рецепторы к IL-4 установили снижение числа данных клеток в 2х группах пациентов с диабетом по сравнению с контролем.

При исследовании уровня продукции ИЛ-10 выявлено повышение его концентрации в группах аутоиммунного диабета по сравнению с контрольной группой. Достоверных отличий между группами пациентов с диабетом не установлено, однако в группе LADA имеется тенденция к увеличению показателя, по сравнению с СД 1 типа.

Оценивая показатель рецепции IL-10, отмечался достоверно более низкий показатель во всех группах сахарного диабета по сравнению со здоровыми донорами. Из общей группы больных аутоиммунным диабетом выделили подгруппы пациентов с микроангиопатиями (нефро- и ретинопатия) и подгруппу пациентов без осложнений, у которых определили продукцию IL-10. Выявили, что при развитии осложнений сахарного диабета уровень продукции данного цитокина достоверно снижается по сравнению с показателем продукции в группе пациентов без указанных микроангиопатий.

Заключение. Концентрация различных видов цитокинов и количество лимфоцитов, чувствительных к ним, по-видимому, определяет развитие и клинические особенности аутоиммунного сахарного диабета в группе пациентов старшей возрастной категории, где представлены различные патогенетические варианты диабета.

Работа выполнена в рамках Федеральной целевой программы «Научные и научнопедагогические кадры инновационной России» на 2009 - 2013 гг. (ГК № 02.740.11.0311) и при финансовой поддержке Гранта Президента  $P\Phi$  для государственной поддержки молодых российских ученых (ГК № 02.120.11.3842-МД).

# ОЦЕНКА РИСКА СМЕРТИ ОТ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПОЖИЛЫХ ЖЕНЩИН, СТРАДАЮЩИХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

## Пугжилис И.С., Медведев Н.В., Никуленкова А.М., Смагина А.В.

Государственный медицинский университет Курск, Россия

Гипертоническая болезнь широко распространена в женской популяции и в пожилом возрасте достигает 60-70%. Цель работы: определение степени риска смерти от сердечнососудистых осложнений в ближайшие 10 лет у пожилых женщин, страдающих ГБ II стадии, с помощью шкалы SCORE. Проанализировано 84 историй болезни. Средний возраст больных составил 63±3 лет. Для оценки суммарного риска учитывались возраст, уровень систолического АД, общего холестерина сыворотки (ОХС) и курение. Полученные результаты обработаны при помощи прикладных программ: ВІОSTAT, MS EXCEL 2000.

Доля курящих женщин составила 53,3%, среди них с нормальным АД - 5%, с АГ на уровне второй степени— 14%(p=0,001), на уровне третьей - 11% (p=0,001). Показатели АД в группе не курящих составили  $120\pm5$ мм.рт.ст - в 11% случаев, на уровне второй степени $165\pm3$ мм.рт.ст. (p=0,005)—в 11%, на уровне третьей- $180\pm7$  мм.рт.ст. (p=0,005)—у 1% обследованных. Показатели уровня ОХС среди курящих равнялись  $4,5\pm0,1$ ммоль/л в 7% случаев,  $7\pm0,5$  (p=0,002), ммоль/л — в 16% случаев. В группе некурящих уровень ОХС в целом был ниже и равнялся  $4\pm0,1$ ммоль/л — в 13% случаев,  $6,5\pm0,4$  (p=0,0001), ммоль/л — в 17%. В группе курящих женщин риск 1% и менее - у 3%; риск

2% - y 3%; 5-9% - у 3%; 10-14% — в 7%, риск 15: и выше — в 7% случаев. В группе некурящих женщин риск 1% и менее был выявлен у 12%; 2% — у 4%, риск 3 — 4% - у 6%, риск 5-9% — у 8%, риск 10% и выше не отмечался среди некурящих женщин.

Таким образом, риск смерти от ССЗ в ближайшие 10 лет жизни у женщин пожилого возраста, страдающих ГБ, существенно выше при сопутствующем курении, для его снижения необходимо проведение индивидуальных бесед и занятий в школе для пациенток с АГ.

### ВЛИЯНИЕ ИБС И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ НА ТЕМП СТАРЕНИЯ ПОЖИЛЫХ БОЛЬНЫХ

### Пугжилис И.С., Медведев Н.В., Ананьев Р.В., Гречко И.И.

Государственный медицинский университет Курск, Россия

По данным международной программы МОНИКА АГ страдают почти каждый пятый мужчина (14,3%) и каждая пятая женщина (19,3%), к 60-69-летнему возрасту ее распространенность достигает 57,6%. Стенокардия напряжения (СН) в группе лиц 65-74 лет регистрируется у 11-20% мужчин и 10-14% женщин. АГ и ИБС - основные факторы риска ускоренного старения, развития тяжелых осложнений, ухудшающих качество жизни больных и приводящих к инвалидности на фоне старения.

Для определения влияния АГ и ИБС: стенокардии напряжения II ФК (СН II) на темп старения обследованы 63 больных ГБ II ст. 60-74 лет, 33 больных ИБС: СН II 60-74 лет, средний возраст -  $66,9\pm4,7$  лет; Группой сравнения служили 32 практически здоровых лица 40-59 лет (средний возраст –  $50,1\pm0,9$  года) и 31 практически здоровый человек пожилого возраста (средний возраст –  $62,9\pm2,3$  года). С целью оценки темпа старения определен биологиче-