

(минимодулей), сопровождаемых наглядными иллюстрациями, ссылками на первоисточники и методическими рекомендациями по использованию в конкретных разделах действующих учебных программ подготовки специалистов медико-биологического профиля (врачей, педагогов, фармацевтов, социальных работников). Методы воплощения концепции: создание печатных методических пособий с последующим размещением в открытом доступе на страницах портала <http://www.geriatricsclub.com>.

**Выводы.** Предлагаемая концепция минимодульной системы актуализации знаний в области геронтологии и гериатрии позволит в короткие сроки улучшить ситуацию в области передачи гериатрических знаний, подготовки кадров медико-биологического профиля и привести ее в соответствие изменяющимся условиям социальной среды. Преподаватели высшей и средней школы получают доступный методический инструмент обогащения лекционных курсов современными востребованными обществом знаниями.

### **ВОЗРАСТЗАВИСИМОЕ ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ГАММА-АМИНОМАСЛЯНОЙ КИСЛОТЫ В ГЕНЕЗЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА**

**Бессарабов В.И.<sup>1</sup>, Косиду Л.П.<sup>1</sup>, Прощаев К.И.<sup>2</sup>, Ильницкий А.Н.<sup>1</sup>**

АНО Научно-исследовательский медицинский центр «Геронтология»<sup>1</sup>, Москва, Белгородский государственный национальный исследовательский университет<sup>2</sup>, Белгород, Россия

**Введение.** Метаболический синдром является комплексом взаимосвязанных состояний нарушения метаболизма, которые в совокупности приводят к существенному повышению риска осложнений, таких как мозговой инсульт и инфаркт миокарда. В различных странах метаболический синдром встречается в среднем у 25 - 35 % населения в возрасте до 60 лет и у примерно 45 % населения в возрасте после 60 лет.

**Цель исследования:** определение новых возможных перспективных целей биорегулирующей фармакологической терапии патологических состояний при метаболическом синдроме с учетом возрастных изменений в показателях нейроиммунологической системы организма.

**Материал и методы:** доступные базы данных результатов медико-биологических исследований биохимических показателей членов ГАМК (гамма-аминомасляной кислоты)-эргической системы и сопряженных с ней компонентов других нейроиммунных подсистем организма. Аналитическое сопоставление результатов на основе непараметрических методов

статистического анализа с элементами кластерного анализа данных.

**Результаты.** Исследование данных биохимических показателей периферической крови, факторов иммунологического ответа иммунной системы, цитоиммунологического спектра форменных элементов крови у больных с подтвержденным диагнозом метаболического синдрома и лабораторных теплокровных животных с искусственно индуцированными характерными нарушениями обмена веществ показало, что наиболее значимые результаты, на наш взгляд, сосредоточены в области исследования факторов ГАМК-эргической системы, лигандов рецепторов ГАМК и компонентов цитокиновой системы организма, непосредственно влияющих на состояние ГАМК-эргической системы. Полученные результаты являются разрозненными и не дают возможность достоверно оценить реальный вклад отдельных малых молекул в регулирование метаболических нарушений при метаболическом синдроме. Выдвинута гипотеза, что роль ГАМК-эргической

системы в генезе метаболического синдрома является ключевой и для понимания закономерностей трансформации патологических метаболических процессов следует сфокусироваться на исследовании особенностей ее функционирования в различные возрастные периоды развития организма. Выводы. Изучение возрастзависимых нейроиммунных изменений в системе

гамма-аминомасляной кислоты является актуальным, позволит понять особенности аутокринно-паракринной регуляции активности клеток, продуцирующих инсулин и ГАМК, даст возможность поиска новых молекулярных целей биорегулирующей фармакологической терапии больных с диагнозом метаболического синдрома.

## **АКТИВАЦИЯ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ЦИТОКИНОВОЙ СИСТЕМЫ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С ДИАГНОЗОМ ОСТЕОАРТРОЗ**

**Бессарабов В.И.<sup>1</sup>, Косиду Л.П.<sup>1</sup>, Прощаев К.И.<sup>2</sup>, Ильницкий А.Н.<sup>1</sup>, Патрухин А.П.<sup>3</sup>**

АНО «Научно-исследовательский медицинский центр «Геронтология»<sup>1</sup>, Москва, Белгородский государственный национальный исследовательский университет,<sup>2</sup> Белгород, Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии СЗО РАМН,<sup>3</sup> Санкт-Петербург, Россия

Введение. Остеоартроз (ОА) является преимущественно заболеванием пожилого и старческого возраста. Этиология ОА недостаточно изучена, однако в последнее десятилетие появились данные о существенной роли системы цитокинов в поддержании баланса процессов катаболизма и анаболизма в тканях сустава. Установлено, что провоспалительные цитокины играют одну из ключевых ролей в развитии ОА, однако количественные данные об их уровне в сыворотке крови при этом заболевании противоречивы.

Цель исследования: изучить уровень фактора некроза опухоли альфа (ФНО- $\alpha$ ) в сыворотке крови больных пожилого возраста, страдающих ОА (первая и вторая стадии заболевания).

Материал и методы исследования. В исследование было включено: 32 человека пожилого возраста (от 60 до 69 лет, мужчин - 21 чел., женщин - 11 чел.) с подтвержденным диагнозом ОА коленного сустава первой стадии; 34 человека пожилого возраста (от 60 до 69 лет, мужчин - 20 чел., женщин - 14 чел.) с подтвержденным диагнозом ОА коленного сустава второй стадии. Группу контроля составили 30 относительно здоровых человек пожилого возраста без признаков

аллергических заболеваний в анамнезе (от 60 до 69 лет, мужчин - 19 чел., женщин - 11 чел.). Уровень ФНО- $\alpha$  в сыворотке крови определяли иммуноферментным методом с использованием стандартных наборов реагентов.

Результаты. При исследовании уровня ФНО- $\alpha$  в сыворотке крови установлено, что в группе больных ОА первой стадии этот показатель выше в 3,1 раза, а в группе больных ОА второй стадии - выше в 1,6 раза по сравнению с контрольной группой ( $p < 0,05$ ). Достоверное повышение уровня ФНО- $\alpha$  у больных ОА по сравнению с контрольной группой свидетельствует об активации провоспалительной цитокиновой системы организма, вкладе этого фактора в развитие патологии при ОА. По мере развития патологического процесса, при переходе от первой ко второй стадии заболевания, уровень ФНО- $\alpha$  в сыворотке крови у больных ОА постепенно снижается, что, по-видимому, свидетельствует о высокой роли этого цитокина на ранней стадии заболевания (1 стадия) и постепенном снижении вклада этого фактора на более поздней стадии ОА (2 стадия).

Выводы. Количественное определение концентрации ФНО- $\alpha$  в сыворотке крови