

ей потребности. Это объясняет примерное сходство цветовой семантики данных эмоций (для всех существенное значение играет черный цвет).

Результаты нашего исследования показали наличие корреляции между цветоэмоциональными значениями у учащихся младшего школьного возраста. Это свидетельствует о том, что у учащихся младшего школьного возраста различные цвета вызывают различные эмоции. Различия в выборках статистически значимы. Так, желтый цвет ассоциируется с радостью, синий с интересом, коричневый с отвращением, серый с грустью, а черный вызывает страх.

Эмоция радости, отражающая факт удовлетворения потребности (или его предвосхищение), то есть, психофизиологически и психологически противостоящая первым трем, и в своем цветовом выражении противоположна отрицательным переживаниям [6].

Что касается таких эмоций, как «утомление», «удивление» и «стыд», то их цветовые профили далеко не так однозначны и психологически понятны. Создается впечатление, что испытуемые сильно затруднялись при определении их цветовых профилей, имеющих, в отличие от предыдущих, гораздо меньшую степень внутренней согласованности.

Таким образом можно сделать вывод, что преобладающие бледные и темные цвета городской среды способны вызвать негативные эмоциональные реакции у детей младшего школьного возраста, а именно страх, грусть, утомление, что в свою очередь может привести к развитию психологической дезадаптации.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Филин, В. А.* Видеоэкология и архитектура / В. А. Филин. – М.: Московский центр «Видеоэкология», 1995. – 152 с.
2. *Карсон, Р.* Анормальная психология / Р. Карсон, Дж. Батчер, С. Минека. – СПб.: Питер, 2004. – С. 218–240.
3. *Иванов, В. А.* Обеспечение комфортной визуальной среды в городе / В. А. Иванов, Е. А. Колчин, Г. Н. Корякин // Журн. Научно-исследовательские публикации. – 2015. – № 2 (22). – С. 101–105
4. *Миронова, Л. Н.* Курс колористики для художников-дизайнеров / Л. Н. Миронова. – Минск, 2004. – 60 с.
5. *Люшер, М.* Цвет вашего характера / М. Люшер. – М.: «Вече», 1997. – 236 с.
6. *Базыма, Б. А.* Психология цвета. Теория и практика / Б. А. Базыма. – СПб.: Речь, 2005. – 208 с.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ КОКСАРТРОЗЕ И ГОНАРТРОЗЕ

COMPARATIVE ANALYSIS OF BIOMARKERS IN COXARTHROSIS AND GONARTHROSIS

И. В. Коктыш¹, М. Ю. Маркевич¹, В. Т. Коктыш²

I. Koktysh¹, M. Markevich¹, V. Koktysh²

¹Белорусский государственный университет, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ,

²11-я городская клиническая больница г. Минска

г. Минск, Республика Беларусь

marina1markewitsch@gmail.com

¹Belarusian State University, ISEI BSU,

²11 city clinical hospital, Minsk, Republic of Belarus

При схожести патогенеза коксартроза и гонартроза биомаркерами коксартроза являются снижение количества эритроцитов и увеличение концентрации глюкозы в крови пациентов, в то время как для гонартроза характерно снижение уровня относительной плотности мочи и уменьшение количества сегментоядерных нейтрофилов в периферической крови.

With the similarity of the pathogenesis of coxarthrosis and gonarthrosis, the biomarkers of coxarthrosis are a decrease in the number of erythrocytes and an increase in the concentration of glucose in the blood of patients, while for gonarthrosis a decrease in the relative density of urine and a reduction in the number of segmented neutrophils in peripheral blood.

Ключевые слова: коксартроз, гонартроз, разрушение хряща, гипергликемия.

Keywords: coxarthrosis, gonarthrosis, cartilage destruction, hyperglycemia.

В течение последних лет широко обсуждается связь в индукции развития воспалительно-дегенеративных заболеваний суставов с действием негативных факторов окружающей среды (переохлаждение, действие химиче-

ских токсинов), травмой сустава. Кроме этого, вероятности развития болезни способствуют и такие факторы, как возраст, генетическая предрасположенность, пол, метаболический статус, ожирение [2].

По данным статистики гонартроз (дегенеративно-дистрофическое заболевание коленного сустава) занимает одно из ведущих мест среди всех видов артрозов и составляет более 20 %, в то время как из всех заболеваний, которые поражают коленный сустав, частота проявлений гонартроза – 53 %. В свою очередь на коксартроз (патологическое заболевание тазобедренных суставов) приходится от 39 до 48 % случаев заболеваний опорно-двигательного аппарата [1]. Следует отметить, что причина преимущественного повреждения хряща с последующей воспалительной реакцией и разрушением хряща приводит к инвалидности. Для того чтобы улучшить качество жизни людей с коксартрозом и гонартрозом используется эндопротезирование суставов [3].

На сегодняшний день важное значение имеет своевременная диагностика и прогнозирование течения заболевания на основе выявленных биомаркеров заболевания. Поэтому нами проведен сравнительный анализ клинико-лабораторных характеристик у пациентов страдающих коксартрозом и гонартрозом.

В результате сравнительного анализа форменных элементов периферической крови пациентов, страдающих гонартрозом и коксартрозом, установлено статистически значимое снижение количества эритроцитов в периферической крови у пациентов с коксартрозом ($p = 0,047$), по сравнению с аналогичным показателем в группе пациентов с гонартрозом. Поскольку среди обследуемых преобладали женщины, полученные результаты объясняются выявленной тенденцией ($p = 0,099$) снижения количества эритроцитов в периферической крови у пациенток с коксартрозом, по отношению к референтному интервалу показателя. У пациентов с гонартрозом выявлено статистически значимое снижение относительного содержания сегментоядерных нейтрофилов в периферической крови как по сравнению с референтным интервалом ($p = 0,036$), так и по сравнению с аналогичным показателем в группе пациентов с коксартрозом ($p = 0,04$).

При гонартрозе выявлено статистически значимое снижение уровня относительной плотности мочи как по сравнению с референтным интервалом ($p = 0,046$), так и по сравнению с аналогичным показателем в группе пациентов с коксартрозом ($p = 0,037$).

У пациентов с коксартрозом выявлено статистически значимое увеличение глюкозы в крови ($p = 0,023$) как по сравнению с аналогичным показателем в группе пациентов с гонартрозом, так и по сравнению с референтным интервалом ($p = 0,015$). Известно, сахарный диабет оказывает влияние на характер течения коксартроза и гонартроза [1], а обнаружение нарушений углеводного обмена при таких суставных патологиях может иметь практическую значимость в качестве возможного фактора риска отдельных структурных изменений со стороны артикулярных и периартикулярных тканей.

Таким образом, биомаркерами коксартроза являются снижение количества эритроцитов и увеличение концентрации глюкозы в крови пациентов; биомаркерами гонартроза – снижение уровня относительной плотности мочи и уменьшение количества сегментоядерных нейтрофилов в периферической крови, что может быть использовано для комплексной диагностики заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Насонова, В.* Рациональная фармакотерапия ревматических заболеваний / под ред. В. Насоновой, Е. Насонова. – М.: Литтерра, 2010. 434 с.
2. *Jayabalan, P.* The development of biomarkers for degenerative musculoskeletal conditions / G. A. Sowa // *Discov. Med.* – 2014. – V. 17, № 92. – P. 59–66.
3. *Kraus, V. B.* Summary of the OA biomarkers workshop 2009–biochemical biomarkers: biology, validation, and clinical studies / M. Nevitt, L. J. Sandell // *Osteoarth. Cartil.* – 2010. – V. 18, № 6. – P. 742–745.