

*А.В. Дергунов<sup>1</sup>, А.О. Момбеков<sup>2</sup>,  
Э.И. Абдуллаев<sup>1</sup>, И.М. Васильчук<sup>1</sup>, Д.С. Черкезян<sup>1</sup>*

**ЭНДОКРИННЫЙ ПРОФИЛЬ В ПАТОГЕНЕЗЕ ДЕФОРМИРУЮЩЕГО  
АРТРОЗА ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА В РАННЕМ ПЕРИОДЕ  
КАТАМНЕСТИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>*Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург,  
adergunov@list.ru; <sup>2</sup>Диагностический центр №1, Москва*

Резюме. Деформирующий остеоартроз голеностопного сустава (ДАГС) из всех вариантов остеоартроза составляет 9-25%, уступая лишь тазобедренному (30-40%) и коленному (33,3%) (Калашников 2000; Закревский Л.К. с соавт., 1996; Creamer P. 1997, 1999; Pullig O. Et al., 1999), при этом является одной из наиболее сложных и наименее решенных медико-социальных проблем, в большинстве случаев развиваясь в следствии перенесённой тяжёлой травмы одной или нескольких его анатомических составляющих - наружной и внутренней лодыжки, большеберцовой кости, таранной кости (Закревский Л.К., 1996; Загородний Н.В., 2005).

Abstract: Deforming osteoarthritis of the ankle joint (DAGS) of all variants of osteoarthritis is 9-25 % , second only to the hip (30-40 %) and knee (33.3 %) (Kalashnikov, 2000; Zakrevskii L.K. et al., 1996; Creamer P. 1997, 1999; Pullig O. et al., 1999), with one of the most difficult and least unsolved medical and social problems, in most cases, developing as a consequence of undergoing a serious injury to one or more of its anatomical components - the outer and inner ankle, tibia, talus (Zakrevskii L.K., 1996; Zagorodniy N.V., 2005).

Введение. Любая травма, как известно, является стрессом и проявляется непрерывно нарастающей, восходящей к структурным элементам головного мозга (ретикулярная формация, таламус, кора больших полушарий) мощного болевого потока, вызванного повреждением нервных элементов, органов и тканей. Все это мобилизует и изменяет функции сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной, эндокринной, иммунной и других систем организма[1-3]. Большинство авторов обнаружили у больных травматической болезнью продолжительную

---

<sup>1</sup>Dergunov A.V., Mombekov A.O., Abdullaev E.I., Vasilchuk I.M., Cherkesian D.S. The endocrine profile in the pathogenesis of deforming arthrosis of the ankle joint in the early period of follow-up.

активацию коры надпочечников, причем по мере нарастания тяжести травмы и шока концентрация глюкокортикоидов в плазме крови также нарастала [4,5]. В.В. Давыдовым и соавт. (1980) было также показано увеличение концентраций АКТГ и кортизола у больных травматической болезнью, причем не только в плазме крови, но и эритроцитах, моче и ликворе. Подобные изменения в работе гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы (ГГНС) авторы в большинстве случаев рассматривают с позиции стресс-реакции и общего адаптационного синдрома.

**Цель исследования.** Изучить роль адренокортикотропного гормона (АКТГ) и кортизола в сыворотке крови у больных в отдаленном периоде деформирующего артроза голеностопного сустава (ДАГС) различной степени тяжести и в разные сроки катamnестического периода наблюдения.

**Материалы и методы.** Предметом исследования явились две группы больных. Первая из них состояла из 624 человек - в возрасте от 18 до 65 лет - в отдаленном периоде ДАГС различной степени тяжести с катamnезом до трех лет. Среди обследованных было 424 (67,9%) мужчин и 200 (32,1%) женщин, что объяснялось большей подверженностью травматизму, преимущественно производственному и транспортному, лиц мужского пола.

Наблюдение всех пациентов велось по единому диагностическому алгоритму, включающему все виды обследования, а именно: клиническое с использованием наборов психометрических тестов, комплексное эндокринное, рентгеновизуализационные и доплерографические методы.

При исследовании стрессреализующей и стресслимитирующей систем определяли количество АКТГ и кортизола в сыворотке крови. Гормональные показатели определялись с помощью радиоиммунологического метода.

Анализ данных проводился с использованием статистических пакетов STATISTIKA 5.

**Результаты.** При исследовании основных гормонов стресс-реализующей системы - АКТГ и кортизола - у больных ДАГС различной степени тяжести в различные сроки катamnестического наблюдения были получены следующие результаты. У пациентов в раннем отдаленном периоде ДАГС (катamnез до трех лет) с легкой и среднетяжелой формами концентрация АКТГ в сыворотке крови была соответственно в 2,0 и 2,5 раза выше контрольного уровня. Содержание кортизола в сыворотке крови у этих больных было также существенно выше контрольного значения (на 42% и 69% соответственно). В то же время, у

данной категории больных с тяжелой степенью ДАГС, концентрации АКТГ и кортизола в сыворотке крови были достоверно ниже, чем в контрольной группе (на 48% и 26% соответственно).

Закключение. Можно предположить, что у больных ДАГС легкой и средней степени тяжести, в раннем отдаленном периоде возникает очаг патологического возбуждения, импульсы от которого идут к гипоталамусу, стимулируя выработку кортикотропин-рилизинг фактора, что в свою очередь, приводит к активации синтеза АКТГ передней долей гипофиза. В ответ на это кора надпочечников, адекватно реагируя, усиливает синтез основного глюкокортикоида – кортизола. Данный факт свидетельствует о сохранении функционирования основной стрессреализующей системы организма – ГГНС. Однако, повышение концентрации кортизола на фоне травматического повреждения ГС может сопровождаться и снижением чувствительности нейронов к кортизолу (Dimoroulou I., Tsagarakis S., Assithianakis G. et al., 2003). При этом отмечается незначительная иммуносупрессия, в основном за счет снижения процентного содержания хелперно-индукторных лимфоцитов, НК-клеток и В-лимфоцитов, при повышении процентного содержания супрессорно-эффекторной субпопуляции Т-лимфоцитов.

#### Литература:

1. Коновалов, С.С. Профилактическая нейроиммуноэндокринология. / С.С. Коновалов, А.Н. Ильницкий, К.И. Прощаев, И.М. Кветной - СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК. – 2008. – 346 с.
2. Greenberg, M. Handbook of neurosurgery. Fouth edition./M.Greenberg. - Lakeland, Florida, 1997.-964p.
3. Stratmoen, J. High incidence of hypopituitarism among traumatic brain injury patients / J.Stratmoen // Neurology Today. – 2005. – Vol. 5. – N 3. – P.84.
4. Кулагин, В.К. Патологическая физиология травмы и шока. / В. К. Кулагин. – Л.: Медицина, 1978. – 296 с.
5. Bernard, F. Incedence of adrenal insufficiency after severe traumatic brain injury varies according to definition used: clinical implication / F.Bernard, J.Outtrim, D.K.Menon, B.F.Matta // Br. J. Anaesth. – 2006. – Vol. 96. – N 1. – P.72-76.

Ключевые слова: Артроз, голеностопный сустав, адренкортикотропный гормон (АКТГ), кортизол, нейроэндокринная система, травма голеностопного сустава, катамнез, реабилитация.

Keywords: Osteoarthritis, ankle, adrenocorticotrophic hormone (ACTH), cortisol, the neuroendocrine system, trauma ankle catamnesis, rehabilitation.

УДК 612.112-94

*А.В. Дергунов<sup>1</sup> А.О. Момбеков<sup>2</sup>,  
Э.И. Абдуллаев<sup>1</sup>, И.М. Васильчук<sup>1</sup>, Д.С. Черкезян<sup>1</sup>*

**РОЛЬ ИНТЕРЛЕЙКИНА-1 $\beta$  и ИНТЕРЛЕЙКИНА-4 В ОЦЕНКЕ ТЯЖЕСТИ  
И ИСХОДОВ ДЕФОРМИРУЮЩЕГО АРТРОЗА ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА  
В РАЗНЫЕ СРОКИ КАТАМНЕСТИЧЕСКОГО ПЕРИОДА НАБЛЮДЕНИЯ<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup>Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург,  
[adergunov@list.ru](mailto:adergunov@list.ru); <sup>2</sup>Диагностический центр №1, Москва*

Резюме. Установлено, что все клинические варианты течения отдаленного периода у больных деформирующим артрозом голеностопного сустава с катамнезом до трех лет характеризуются прогрессивным, связанным с тяжестью полученной травмы снижением концентрации интерлейкинов-1 $\beta$  и -4, что свидетельствует о развитии вторичной комбинированной иммунной недостаточности. При длительности катамнестического наблюдения более десяти лет содержание интерлейкинов-1 $\beta$  и -4 в сыворотке крови по мере утяжеления травмы несколько повышается, что позволяет расценивать данный факт с одной стороны, как активацию гуморального звена иммунной и гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой систем, так и увеличение активности иммуновоспалительного процесса в тканях сустава. Это лежит в основе формирования пространственной и временной цепи взаимосвязанных первичных и вторичных патологических реакций.

Abstract. Found that all of the clinical variants of the course late period in patients with deforming arthrosis of the ankle joint with Catamnesis to three years are characterized by a progressive, related to the severity of the injury lower concentrations interleukin-1 $\beta$  and 4, which shows the development of the secondary combined immune deficiency. When the duration of follow-up for more than ten years, the content

---

<sup>1</sup> A.V. Dergunov, A.O. Mombekov, E.I. Abdullaev, I.M. Vasilchuk, D.S. Cherkezian. Role of interleukin-1 $\beta$  and interleukin-4 in the pathogenesis of deforming arthrosis of ankle joints at different times follow-up period of observations.