

## ЛИТЕРАТУРА

1. Riley G. Tendinopathy – from basic science to treatment.//Nature clinical practice rheumatology. - 2008. - V.2. №4. - P. 82 - 89.
2. Marx R.E., Carlson E.R., Eichstaedt R.M. et al. Platelet-rich plasma: growth factor enhancement for bone grafts.//Oral. Surg. Oral. Med. Oral. Pathol. Oral. Radiol. Endod.- 1998.- №85.- P. 638-646.

### TREATMENT OF ENTHESOPATHY OF THE HIP: GLUCOCORTICOIDS OR PLATELET-CYTOKINES?

**L.YU. SHIROKOVA, O.M. PARULYA, V.A. FUFINA,  
V.V. LAVRUKHIN, I.G. KRASIVINA, A.S. NOSKOVA.**

*Department of Hospital Therapy YSMA.Yaroslavl.150000.Revolutionaya st 5.  
Therapeutics faculty, tel. +79114636467, Email: [somvoz@live.ru](mailto:somvoz@live.ru)*

The local therapy with platelet-rich plasma is more effective treatment than injections with glucocorticoids in patients of hip osteoarthritis with enthesopathy during the 12 weeks.

Key words: enthesopathy of the hip, platelet-rich plasma, glucocorticoids, local therapy.

-----

### РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ У СПОРТСМЕНОВ

**Н.А. РУДЫХ, В.В. СОКОРЕВ, Ф.И. СОБЯНИН, И.К. АРИСТОВА,  
М.И. ЧУРНОСОВ**

Кафедра медико-биологических дисциплин БелГУ. Белгород. 308015,  
ул. Победы, 85. Медицинский факультет  
тел. +79114636467, эл. почта: [somvoz@live.ru](mailto:somvoz@live.ru)

Приведены результаты исследования полиморфизмов hSERT, ACE, DAT1 у спортсменов стрелков. Установлены высокие частоты гена DAT1\*10 и генотипа DAT1\*10/DAT1\*10 у спортсменов по сравнению с популяцией, а также высокая частота гетерозигот (68,96%) по гену ACE в сравнении с популяционным контролем (50,5%,  $p < 0,01$ ).

Ключевые слова: спортсмены стрелки, генетические маркеры

Целью данной работы являлось изучение генетического полиморфизма у спортсменов-стрелков для выявления генетических маркеров, ассоциированных с высокими спортивными результатами.

Исследуемую выборку составили 30 спортсменов-стрелков, из них 18 мастеров спорта (8 человек) и кандидатов в мастера спорта (10 человек) (в том числе 1 мастер спорта международного класса), 12 спортсменов 1 и 2 разрядов.

Материалом для исследования послужила ДНК выделенная из периферической крови методом фенольно-хлороформной экстракции.

Проведено типирование трех генетических систем: VNTR – полиморфизм второго интрона гена переносчика серотонина (hSERT), инсерционно-делеционный полиморфизм гена ангиотензин-конвертирующего фермента (ACE), полиморфизм минисателлита в гене переносчика дофамина (DAT1).

Анализ локусов осуществлялся методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) синтеза ДНК с использованием стандартных олигонуклеотидных праймеров. Статистический анализ проведен с помощью стандартных математических методов [1, 2, 3].

Исследование полиморфизма в гене серотонинового транспортера (hSERT) выявило, что среди спортсменов-стрелков наиболее часто встречались гетерозиготный генотип 10/12 (43,33%) и гомозиготный генотип 12/12 (36,67%), ( $\chi^2_{\text{HWE}} = 0,48-2,07, p > 0,05$ ). Проведенное изучение инсерционно-делеционного полиморфизма гена ангиотензин-конвертирующего фермента (ACE) показало, что частота гетерозигот (генотип I/D) среди спортсменов-стрелков, больше по сравнению с популяцией (68,96% и 50,5%,  $\chi^2 = 6,72, p < 0,01$ ) [4]. При анализе полиморфизма минисателлита в гене переносчика дофамина (DAT1) было выявлено, что частота генотипа 10/10 у спортсменов – стрелков (76,66%) существенно и достоверно выше частоты данного генотипа в популяции (58,0%,  $\chi^2 = 7,38, p < 0,01$ ). Полученные данные позволяют предполагать, что аллель DAT1\*10 и гомозиготный генотип 10/10 гена переносчика дофамина могут являться генетическими маркерами, ассоциированными с высокими спортивными результатами у стрелков – показатель отношения шансов (OR), отражающий, во сколько раз вероятность оказаться в группе «случай» (спортсмены – стрелки) отличается от вероятности оказаться в группе «контроль» (популяция) для носителя генотипа 10/10 гена переносчика дофамина равняется OR=2,42 ( $\chi^2 = 7,38, p < 0,01, 95\%$  доверительный интервал (CI) = 1,26-4,69).

## ЛИТЕРАТУРА

1. Вейр Б. Анализ генетических данных. – М.: Мир, 1995. – 400с.
2. Животовский Л.А. Статистические методы анализа частот генов в природных популяциях // Итоги науки и техники. Общая генетика. – М.: ВИНТИ, 1983. – С. 76-104.
3. Ли И. Введение в популяционную генетику. – М.: Мир, 1978. – 555с.

4. Чурносов М.И., Сорокина И.Н., Лепендина И.Н., и др. Описание структуры генофонда русского населения юга Центральной России // Медицинская генетика. - 2006. – т. 5, №6 – С. 16-20.

**DISTRIBUTION OF MOLEKULJARNOGENETICHESKY MARKERS AT SPORTSMEN**

**N.A. RUDYH, V.V. SOKOREV, F. I. SOBJANIN, I.K.ARISTOVA,  
M. I. CHURNOSOV**

Chair of medical and biologic disciplines of BelGu. Belgorod. 308015,  
Pobeda st, 85. Medical faculty  
tel. +79114636467, Email: [somvoz@live.ru](mailto:somvoz@live.ru)

Results of research polymorphism carrier genes hSERT, ACE, DAT1 at sportsmen of marksmen are resulted. High frequencies of gene DAT1\*10 and genotype DAT1\*10/DAT1\*10 at sportsmen in comparison with population, and also high frequency of heterozygotes (68,96 %) on a gene ACE in comparison with population control (50,5 %,  $p < 0,01$ ) are established

Keywords: sportsmen of an arrow, genetic markers

-----

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА  
ФОРМИРОВАНИЕ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ**

**Н.А. РУДЫХ, В.И. ЕВДОКИМОВ, Н.М. СУДАКОВА,  
Т.А. РОМАНОВА, В.Г. НЕСТЕРОВ, М.И. ЧУРНОСОВ**  
Кафедра медико-биологических дисциплин БелГУ. Белгород. 308015,  
ул. Победы, 85. Медицинский факультет  
тел. +79114636467, эл. почта: [somvoz@live.ru](mailto:somvoz@live.ru)

Изучено влияние генетических факторов на формирование врожденных пороков развития. Установлено, что на проявление врожденных пороков развития влияют возраст супругов, эндогамность браков и наследственная отягощенность со стороны родственников супругов.

Ключевые слова: врожденные пороки развития, генетические факторы.

Частота врожденных пороков развития (ВНР) среди новорожденных детей, составляет 3-5%. [2]. Известно, что на проявление ВНР влияют генетические и внешнесредовые факторы. Средовые факторы обуславливают до 2-3% всех пороков [3], с наследственными факторами непосредственно связаны 23-29% пороков, 40-50% приходится на группу ВНР