

*МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»*

ЦКП «ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ»

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОЛОГИИ,
НАНОТЕХНОЛОГИЙ И МЕДИЦИНЫ:**

*VI Международная научно-практическая конференция,
г. Ростов-на-Дону, 1–3 октября 2015 г.*

Ростов-на-Дону
Издательство Южного федерального университета
2015

УДК 577
ББК 28
А 43

Главный редактор:

доктор биологических наук, профессор *Т.П. Шкурат*
доктор технических наук, профессор *А.Е. Панич*

Редакционная коллегия:

кандидат биологических наук, профессор *Е.К. Айдаркин*
доктор биологических наук, профессор *М.М. Асланян*
доктор биологических наук, профессор *В.В. Внуков*
доктор биологических наук, профессор *С.И. Колесников*
доктор биологических наук, профессор *А.В. Усатов*
доктор медицинских наук, профессор *А.В. Шестопапов*
доктор биологических наук, профессор *Э.З. Эмирбеков*
доктор технических наук, профессор *Б.Я. Штейнберг*
доктор медицинских наук *С.С. Амелина*
доктор биологических наук *А.М. Ермаков*
доктор биологических наук *Е.В. Машкина*
доктор биологических наук *В.А. Чистяков*
кандидат биологических наук *А.А. Александрова*

A43 **Актуальные проблемы биологии, нанотехнологий и медицины: Материалы VI Междунар. науч.-практ. конф.;** Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2015. – 312 с.

ISBN 978-5-9275-1664-3

Настоящий сборник включает в себя труды более чем тысячи авторов всех регионов России, а также ведущих ученых Белоруссии, Украины, Армении, Казахстана, Германии, США. В нем представлены результаты исследований по молекулярной и регенеративной биомедицине, геномным и клеточным технологиям, биоинформатике и биобезопасности, экспериментальной биологии, ветеринарной медицине, медицинскому приборостроению и нанотехнологиям.

© Южный федеральный университет, 2015

Равновесие – это одно из основных двигательных-координационных качеств, уровень развития которого может служить индикатором двигательных способностей и адаптированности к нагрузкам. Как показали полученные нами результаты, у всех дзюдоистов, не принимавших пинеалон до тренировки, в стабильнографической пробе при закрывании глаз произошло умеренное снижение (на 16 %) устойчивости по сравнению с показателями при открытых глазах. Данные литературы свидетельствуют о том, что выключение зрительной информации ведет к снижению устойчивости вертикальной позы человека, однако это снижение у спортсменов регистрируется в меньшей степени, чем у неспортсменов, причем степень снижения обратно пропорциональна спортивному мастерству и прямо пропорциональна риску травмирования.

Показатель КФР, измеренный при открытых глазах после тренировки значительно ухудшался (на 34 % по сравнению с показателем до тренировки, $p < 0,05$), причем смещение значения КФР в интервал 45–69 % свидетельствует об умеренном снижении устойчивости, которое на данном этапе протекает бессимптомно. Необходимо отметить, что при выполнении после тренировки пробы с закрытыми глазами показатель КФР снижался до значений (41,58), которые соответствовали выраженному ухудшению координации движений и устойчивости. Более детальный анализ результатов, полученных в пробе «Мишень», показал, что качество функции равновесия после тренировки ухудшалось, причем существенным является именно время пребывания в различных зонах «Мишени»: в «наихудших» для координации зонах с 1-й по 6-ю дзюдоисты до тренировки проводили меньше времени, отведенного на тест, в зонах 7–10 – наибольшую часть времени.

При использовании пептидного препарата пинеалон в качестве биологически активной добавки к пище качество функции равновесия достоверно улучшилось до и после тренировки в пробах с открытыми и закрытыми глазами и в пробе «Мишень», что позволяет говорить об эффективности такой рационализации питания с целью профилактики утомления и совершенствования профессионально-значимых качеств дзюдоистов. Кроме того, полученные данные свидетельствуют о перспективах внедрения инновационных достижений молекулярной биомедицины в фармакологическое сопровождение высококвалифицированных спортсменов.

СПЕКТР МУТАЦИЙ ГЕНА *MEFV* СРЕДИ ЖИТЕЛЕЙ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

О.В. Лянгасова, А.Н. Мальцева, З.Г. Попова, Е.В. Машкина

*Южный федеральный университет, 344090, Российская Федерация, г. Ростов-на-Дону,
пр. Стачки, 194/1
E-mail: oll@sfnedu.ru*

Семейная средиземноморская лихорадка является распространенным заболеванием среди жителей Средиземноморья, а также на территории Ростовской области. Особенности клинического течения заболевания могут быть обусловлены разными мутациями гена *MEFV*. Целью нашей работы было изучение спектра мутаций гена *MEFV* среди жителей Ростовской области.

В исследовании приняли участие 127 жителей Ростовской области с диагнозом периодическая болезнь и имеющие родственников с данным заболеванием. Среди пациентов было 64 женщины и 63 мужчины в возрасте от 4 до 88 лет. Материалом для исследования послужили образцы крови. Секвенирование экзона 10 гена *MEFV* было выполнено на генетическом анализаторе ABI PRISM 3500 (Applied Biosystems).

В результате исследования у 81 пациента выявлено 6 мутаций в экзоне 10 гена *MEFV*: *M694V* – 29,92 %, *V726A* – 10,63 %, *M680I* – 8,27 %, *R761H* – 3,94 %, *A744S* – 0,39 %, *K695R* – 0,39 % (рис.). Отсутствие мутаций в экзоне 10 гена *MEFV* выявлено в 46,46 % случаев.

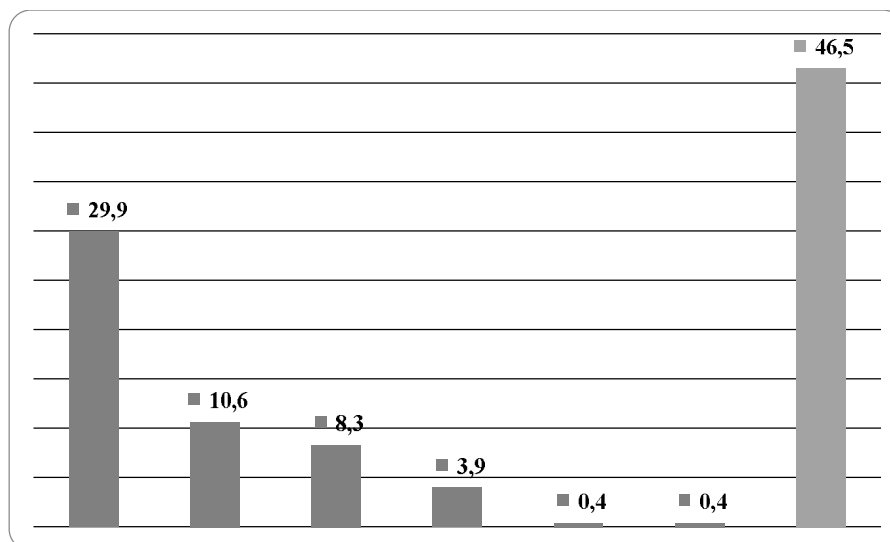


Рис. Распределение частот аллельных вариантов гена MEFV среди обследованных жителей Ростовской области

Среди пациентов с мутациями в экзоне 10 гена MEFV был проведен анализ их генотипов (табл.).

Таблица

Распределение частот генотипов среди пациентов с мутациями в экзоне 10 гена MEFV

Тип генотипа	Генотип	Кол-во человек	% от общего кол-ва
Компаунд-гетерозиготы	M694V / V726A	12	14,81
	M680I / M694V	11	13,58
	M680I / V726A	4	4,94
	M680I / R761H	2	2,47
	M694V / K695R	1	1,23
	M694V / R761H	1	1,23
	V726A / R761H	1	1,23
	Всего	32	39,50 ± 8,64
Гетерозиготы	M694V / N	19	23,46
	V726A / N	6	7,41
	A744S / N	1	1,23
	Всего	26	32,10 ± 9,16
Гомозиготы	M694V / M694V	16	19,75
	R761H / R761H	3	3,70
	V726A / V726A	2	2,47
	M680I / M680I	2	2,47
	Всего	23	28,40 ± 9,40
Итого:		81	100

Как видно из таблицы, у пациентов с мутациями в экзоне 10 гена MEFV чаще всего, в 39,5 % случаев, встречаются мутации в компаунд-гетерозиготном состоянии; в 32,1 % случаев – мутации в гетерозиготном состоянии; реже всего встречаются мутации в гомозиготном состоянии – в 28,4 % случаев.

Работа выполнена в рамках базовой части внутреннего гранта ЮФУ в 2015 по проекту 213.01–2015/003ВГ «Изучение ДНК-элементов некодирующих белок в структуре различных геномов»