



## Результат исследования

ФИО:  
Дата рождения:  
Пол:  
Дата взятия биоматериала:  
Дата регистрации:  
Врач:  
Биоматериал: кровь



Номер образца:  
Отделение / карта: /Страховая  
компания: N/A  
№ полиса:

Исследование **Выбор вида спорта- силовой или скоростной**

Фенотип **Спортивные способности**

### Результат:

Ген	Название гена	Вариант	Генотип	Риск
ACE	Ангиотензин-превращающий фермент (Дипептидилкарбоксипептидаза 1)	Alu-Ins/Del	I/D	Среднепопуляционный
ACTN3	Эндотелиальная синтаза оксида азота, тип 3	c.1729C>T; p.Arg557Ter	Arg/Arg	Среднепопуляционный
AGT	Ангиотензиноген	NC_000001.11; g.230710048A>G	A/G	Среднепопуляционный
PPARG	Рецептор гамма, активируемый пролифератором пероксисом	c.34C>G	C/C	Среднепопуляционный

Расшифровка рисков:

риск «Протективный» – OR 0–1; риск «Среднепопуляционный» – OR 1; риск «Повышенный» – OR 1–3; риск «Высокий» – OR 3–5.



## Заключение

ACE(Alu-Ins/Del)	Одинаково хорошо развиты как скоростные, так и силовые качества. Скоростно-силовые виды спорта: легкоатлетические метания копья, диска, молота, толкание ядра, прыжки в длину и высоту, прыжки с шестом, тройной прыжок. Скоростно-силовые способности развиваются также при занятиях бегом и плаванием на короткие дистанции, спортивными единоборствами, спортивными играми.
ACTN3(c.1729C>T; p.Arg557Ter)	Аллель R (Arg557) - быстрота, сила. Преобладают быстрые мышечные волокна. Аллель R (Arg557) или генотип RR (Arg/Arg) гена ACTN3 имеет положительную корреляцию с элитным статусом спортсменов-силовиков (спринтеров, прыгунов, метателей)
AGT(NC_000001.11: g.230710048A>G)	При генотипе A/G сила и выносливость находятся на одном уровне, нет преобладания одного из качеств. Сочетание силы и выносливости позволяет достигать хороших результатов в циклических видах спорта. Это спортивная ходьба, бег на средние (800 и 1500 метров) и длинные (5000 и 10 000 метров) дистанции; марафонский бег (42 км 195 м); шоссейные велогонки; гонки на треке; велокросс; плавание на дистанции 200, 400, 1500 метров; гребля на академических лодках, байдарках и каноэ; лыжные гонки и биатлон; бег на коньках на дистанции 5000 и 10 000 метров; спортивное ориентирование; триатлон.
PPARG(c.34C>G)	Обнаружен генотип C/C гена PPARG. Как у мужчин, так и у женщин ассоциирован с меньшими общими размерами тела, меньшей величиной индекса массы тела, меньшей долей жировой и мышечной массы, меньшими величинами относительной силы, большими относительными величинами максимального потребления кислорода на единицу массы тела. Для таких людей оптимальны тренировки, связанные с аэробными нагрузками - бег, ходьба, плавание, велосипед, танцы, активные игры.

<b>Ген</b>	<b>ACE</b> Ангиотензин-превращающий фермент (Дипептидилкарбоксипептидаза 1)
<b>Функция гена</b>	Ген ACE локализован на хромосоме 17 (17q22-q24) и кодирует ангиотензин I-превращающий фермент, катализирующий расщепление ангиотензина I в физиологически активный пептид ангиотензин II. Обе формы ангиотензина играют важную роль в ренин-ангиотензиновой системе, регулирующей кровяное давление в организме. Ангиотензин II является мощным вазопрессором, альдостерон-стимулятором, а также обладает пролиферативным и провоспалительным эффектами.
<b>Ген</b>	<b>ACTN3</b> Эндотелиальная синтаза оксида азота, тип 3
<b>Функция гена</b>	Ген ACTN3 кодирует белок альфа-актинин-3 из семейства связывающих белков. Белок экспрессируется, в основном, в скелетных мышцах и является основным компонентом Z-линии, связывающей саркомеры. Аллельные варианты данного гена связаны со статусом элитных спортсменов.
<b>Ген</b>	<b>AGT</b> Ангиотензиноген
<b>Функция гена</b>	Ген AGT кодирует белок ангиотензиноген (предшественник ангиотензина). Данный белок экспрессируется в печени и расщепляется под действием фермента ренина в ответ на снижение артериального давления. Полученный продукт, ангиотензин I, затем расщепляется ангиотензин-превращающим ферментом (АПФ) до физиологически активного фермента ангиотензина II. Этот белок участвует в поддержании артериального давления, в патогенезе гипертонической болезни и преэклампсии. Мутации в данном гене связаны с предрасположенностью к гипертонии.



**Ген** **PPARG** Рецептор гамма, активируемый пролифератором пероксисом

**Функция гена**

Ген PPARG кодирует транскрипционный фактор гамма-рецептора, активируемый пролифераторами пероксисом (PPAR-gamma) семейства факторов транскрипции PPARs. PPAR's выступают как универсальный защитный механизм, противодействующий патогенному влиянию на сосуды стрессорных факторов окружающей и внутренней среды. PPAR's активируют транскрипцию множества генов, участвующих в адипогенезе, окислении углеводов, поглощении тканями свободных жирных кислот и других процессах углеводного, липидного обмена и энергетического гомеостаза. PPAR- $\gamma$  наиболее широко распространены в белой и бурой жировой ткани, макрофагах, эндотелии сосудов, толстой кишки селезенке, а также в скелетной и сердечной мышце, печени, мочевом пузыре. Продукт этого гена является основным фактором регуляции дифференцировки адипоцитов, а также способствует экспрессии белка, транспортирующего жирные кислоты, повышает экспрессию и активность ацетил-КоА-синтазы, фосфатидилинозитол-3-киназы, увеличивает экспрессию гена адипонектина, транспортера глюкозы, подавляет экспрессию гена лептина, ингибирует экспрессию в жировой ткани фактора некроза опухоли альфа, что сопровождается снижением риска развития инсулинорезистентности и улучшением секреции инсулина бета-клетками.

Дата:

Врач-генетик :

Подпись: