

Пациент: ИВАНОВ ИВАН ИВАНОВИЧ			
Заказ:	Дата регистрации: 14.11.2023		
Дата рождения: 10.10.1980	Возраст: 43 г.	Пол: М	
ЛПУ: Образец результата			Код ЛПУ: 99991264

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.

Дата взятия биоматериала:	
Заявка: 7017884826	Материал: Кровь венозная (с ЭДТА)
Исследование: Генетический паспорт спортсмена (минимальный, 9 генов)	
Параметр	Результат
Генетический паспорт спортсмена (минимальный, 9 генов)	Готов (см. приложение)

Результат лабораторного исследования не является диагнозом, интерпретация результатов проводится с учетом клинических проявлений и данных анамнеза.

Лицензия № Л041-01137-77/00311104 от 19.01.2017 г.
ISO 9001:2015 сертификат соответствия №RU.097A.00415, действителен до 19.10.2025
ГОСТ Р ИСО 15189-2015 (ISO 15189:2012) сертификат соответствия №РОСС RU.32101.04ЖЗА1.209, действителен до 20.10.2025

ИТОГОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ Врач КЛД: Станкевич Л. И.

Страница 1 из 10

Дата готовности результата: 14.11.2023 11:22

Дата печати результата: 14.11.2023 11:22:26 **Результат выдал:**



подпись



ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ СПОРТСМЕНА



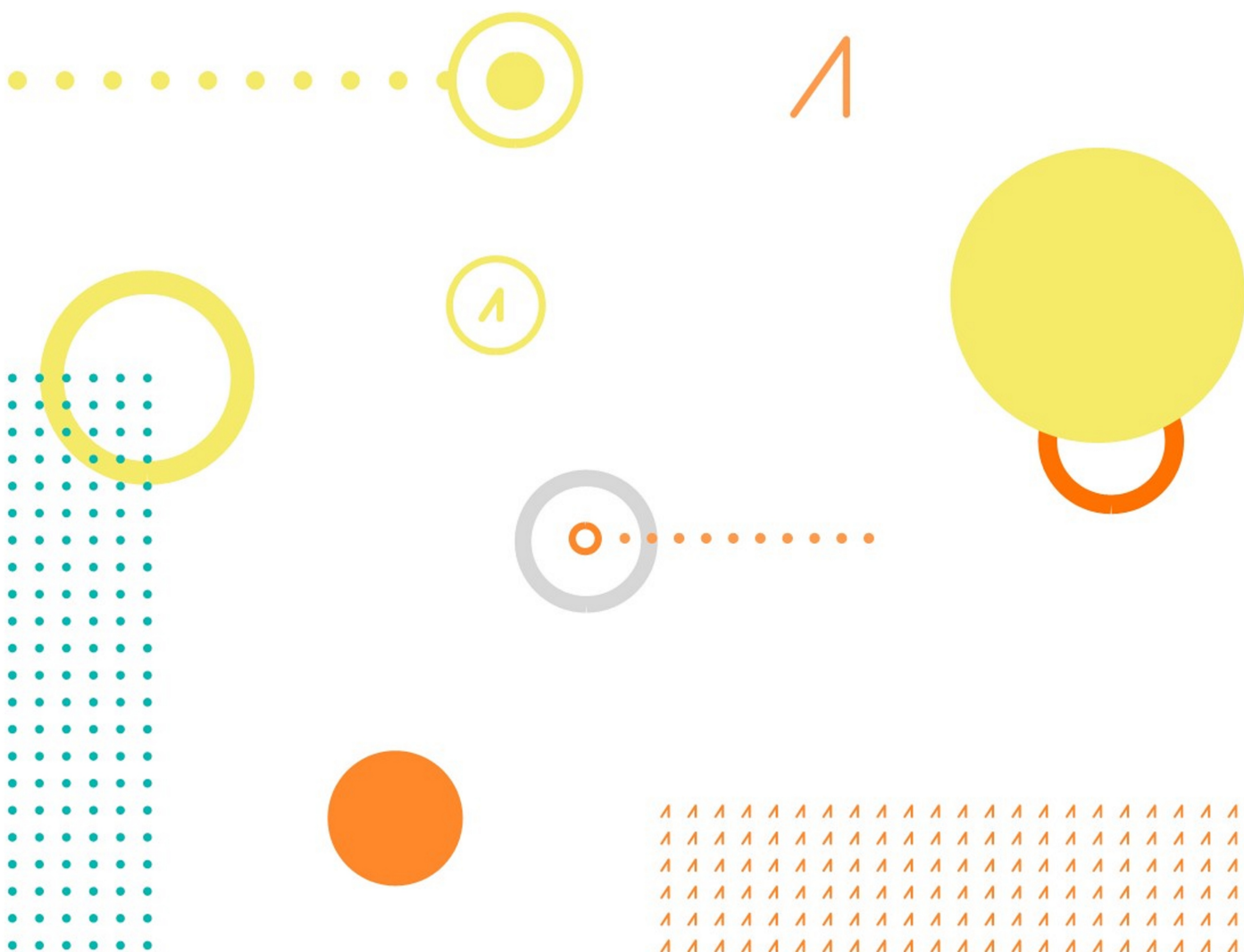
• • • • Минимальный • • • •

В жизни все просто: счастье целиком зависит от везенья и от генов. Все сводится к генам и к везению. А если задуматься, то и гены — это вопрос везения



СОДЕРЖАНИЕ:

Генетическая таблица	3
Спортивная генетика	4
Выбор преимущественного вида физических нагрузок	6
Психогенетика (тяга к занятиям спортом и стрессорная устойчивость)	8
Заключение и индивидуальные рекомендации	9



Общая информация

Уважаемый * Тест Т.Т.*!

Мы рады поздравить Вас с получением генетического спортивного паспорта! Основная цель данного документа рассказать Вам новые сведения о Вашем здоровье.

Что такое гены?

У человека около 23 тыс. генов. Гены кодируют белки, которые осуществляют функционирование всего организма. Гены могут находиться в различных аллельных состояниях (вариантах), которым соответствуют белки с разной функциональной активностью. Каждый из нас уникален по набору вариантов генов и, соответственно, набору функционально активных белков. Эти различия лежат в основе индивидуальных реакций организма на воздействие внешней среды и играют существенную роль в формировании различных, в том числе и патологических состояний. Одни варианты обеспечивают нормальное развитие организма при любых внешних условиях, тогда как другие - при неблагоприятных условиях могут приводить к болезням. Изучение генетического полиморфизма генов предрасположенности составляет основу предиктивной (предсказательной) медицины.



Что такое спортивный генетический паспорт?

Генетический паспорт — это база “ДНК – данных”, содержащая информацию об индивидуальных генетических особенностях человека.



Зачем нужен спортивный генетический паспорт?

Спортивный генетический паспорт может значительно помочь при выборе физических нагрузок, в особенности при планировании спортивной карьеры. Данные такого тестирования полезны для родителей, желающих отдать своего ребенка на секцию, для тренеров, подбирающих режим тренировок своим подопечным и всем желающим получать максимальную пользу, здоровье и удовольствие от спорта, минимизировав риск травм и спортивных поражений.

Анализ идет по основным критериям: выносливость, скоростные качества, силовые качества, тяга к занятиям спортом и стрессорная устойчивость.

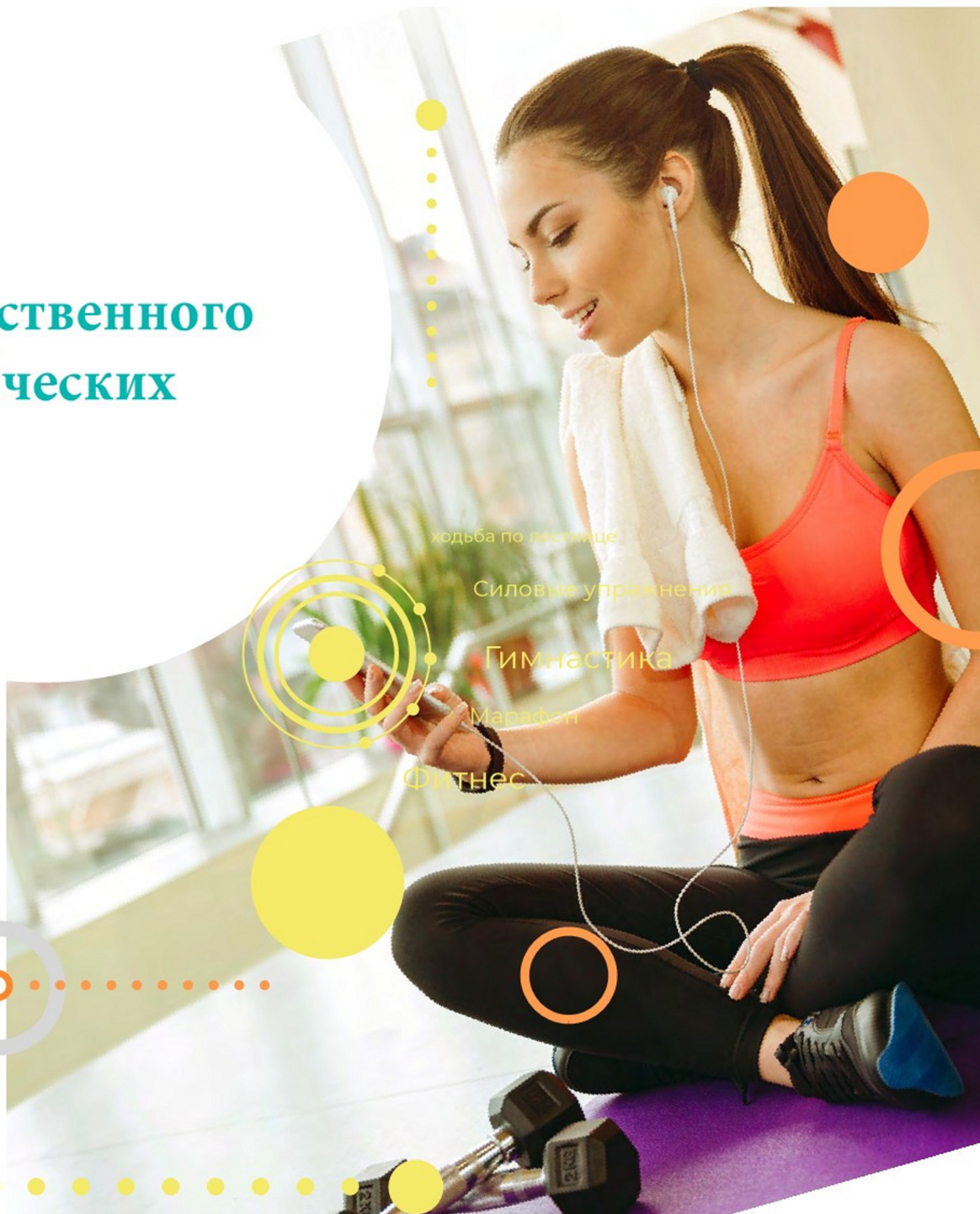
Результаты этого исследования, но только при непосредственном Вашем участии, позволят Вам спланировать свою успешную спортивную жизнь!

Молекулярно-генетическое исследование

Наименование исследования:	Генетический паспорт спортсмена минимальный
ФИО:	Тест Т.Т.
Дата рождения:	01.01.2000
Пол:	М

ГЕН	ПРОДУКТ ГЕНА И ЕГО ФУНКЦИЯ	ПОЛИМОРФИЗМ	ВАШ ГЕНОТИП	ВЛИЯНИЕ ВАШЕГО ГЕНОТИПА НА АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТА
Ангиотензин-рениновая система / Angiotensin-renin system				
ACE	Ангиотензинпревращающий фермент (АСЕ). Продукт данного гена участвует в регуляции артериального давления (в составе ренин-ангиотензин-альдостероновой системы), так же оказывает влияние на физическую работоспособность	2306-119_2306-118insAT ACAGTCACTTTTTTTTTT TTTTTGAGACGGAGTCT CGCTCTGTCGCCC, I/D	I/I	Данный генотип I/I обуславливает нормальный уровень АФП и положительно влияет на общую (аэробную) выносливость и наиболее благоприятен для выполнения тренировочных нагрузок в аэробных условиях. Преимущество в отношении выполнения упражнений на выносливость.
Рецепторы / Receptors				
DRD-2A (ANKK1)	Ген рецептора дофамина (DRD-2A), ген рецептора серотонина (HTR2A); полиморфизм в которых ассоциирован со стрессоустойчивостью, быстротой принятия решения, тягой к занятиям спортом.	2137G>A, Glu713Lys A1(A)/A2(G) rs1800497	A1/A1	Наличие генетически обусловленной тяги к занятиям спортом и получение удовлетворенности от достигаемых результатов
SR (HTR2A)		T>C (rs6311)	T/C	
Метаболизм углеводов / Carbohydrate metabolism				
PPARA	Группа генов рецепторов активируемых пролифераторами пероксисом (PPARA, PPARD, PPARG) и ген PPARGC1A, регулирующий их активность	1160-396G>C (rs4253778)	G/G	Данный генотип ассоциирован с возможным преимуществом при занятиях видами спорта на выносливость.
PPARD		-87C>T (rs2016520)	T/T	
PPARG		34C>G, Pro12Ala (rs1801282)	Pro/Pro	
PGC-1A (PPARGC1A)		1444G>A, Gly482Ser (rs18192678)	Gly/Ser	Возможно снижение физической работоспособности, выносливости и переносимости физических нагрузок в случае ненормированных физических нагрузок и дисбаланса в питании (недостаточный период восстановления)
Дополнительные маркеры / Additional markers				
ACTN3	Ген ACTN3 кодирует белок альфа-актинин-3, который является основным компонентом Z-линий мышечных саркомеров, экспрессируется исключительно в мышечных волокнах II типа. Исследуемый полиморфизм R577X (1747C>T) ассоциирован с предрасположенностью к различным типам физических нагрузок	1729C>T, Arg577Ter (rs1815739)	C/C	Нормальная экспрессия альфа-актинина-3 в мышцах. Носители данного генотипа имеют преимущество при занятиях видами спорта, в которых основными являются скоростно-силовые нагрузки.
AMPD1	Ген АМФ-деаминазы 1(М-изоформа) (AMPD1). Играет ключевую роль в энергетическом обмене в скелетных мышцах	133C>T, Gln45Ter (rs17602729)	C/C	Энергетические процессы в мышечных волокнах протекают в полной мере, и «переключение» на альтернативные пути синтеза АТФ происходит только в случае значительных перегрузок. Благоприятный вариант гена в любом отношении (как скорости/силы, так и выносливости)

Выбор преимущественного вида физических нагрузок



ходьба по лестнице

Силовые упражнения

Гимнастика

Марафон

Фитнес



Выбор преимущественного вида физических нагрузок

В чем формула успеха знаменитых спортсменов и олимпийских чемпионов? Она складывается из многих факторов – морфологических, физиологических, психологических, причем значимость каждого из них различна в разных видах спорта.

Анализ родословных выдающихся спортсменов обнаруживает достаточно отчетливое семейное сходство. По данным К. Фейге, у 55% спортсменов национального уровня хотя бы один из родителей занимался спортом, а 22% из них тоже выступали на высших уровнях. Даже дедушки (бабушки) в 11 % случаев принадлежали к спортсменам высшего уровня. Однако, среди многообразия всевозможных видов спорта, очень важно выбрать такую степень физической нагрузки, которая подойдет именно Вам. Продуктивность спортивных занятий во многом зависит от индивидуального набора генетических способностей личности, заложенного природой. Спортивная генетика дает первичную информацию тренерам и позволяет провести отбор в спортивные секции в соответствии с индивидуальными особенностями Вашего организма для максимального раскрытия потенциала Ваших возможностей.

По структуре и функции различают два типа мышечных волокон:

I тип - медленные окислительные (красные)

- хорошо кровоснабжаются и имеют большее количество миоглобина;
- содержат больше митохондрий и миозина, меньше фермента АТФ-азы;
- обладают низкой скоростью сокращения;
- больше приспособлены к длительным нагрузкам

II тип - быстрые гликолитические (белые)

- слабо кровоснабжаются и имеют меньше митохондрий, липидов и миоглобина;
- содержат в основном ферменты анаэробного окисления и больше миофибрилл;
- обладают высокой скоростью сокращения и быстрой утомляемостью;
- больше приспособлены для кратковременной работы

ВЫВОДЫ:

При анализе генов *ACE*, *AMPD1*, *ACTN3*, *PPARA*, *PPARD*, *PPARG*, *PPARGC1A*, были выявлены следующие особенности, характеризующиеся:

- Ваш генетический профиль указывает на большую предрасположенность к видам спорта на выносливость в сравнении со скоростно-силовыми видами спорта.
- Спортивно-генетический анализ (согласно исследуемым маркерам) определяет показатель общей выносливости выше среднего, что является позитивным для физической работы в аэробном режиме.
- Аэробная тренировка с умеренной интенсивностью (длительная, на невысоком пульсе), а также силовые тренировки низкой и средней интенсивности не будут сопровождаться повышенным риском перегрузок.

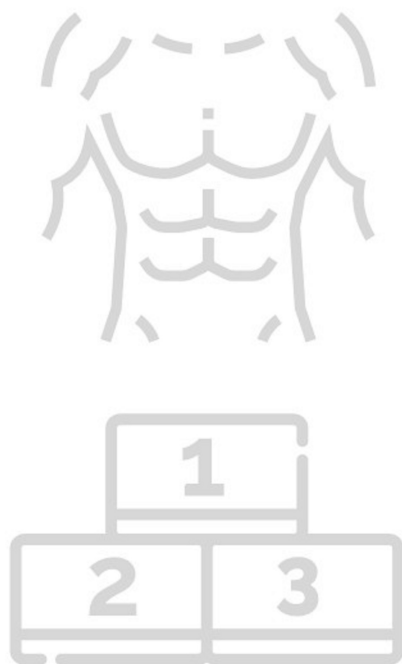
Психогенетика

(тяга к занятиям спортом и стрессорная устойчивость)



Психогенетика

(тяга к занятиям спортом и стрессорная устойчивость)



Психогенетика в спорте открывает новые возможности спортсменам и тренерам максимально использовать ресурсы организма спортсмена и повышать эффективность тренировок. Она позволяет непосредственно оценить потенциал жизненных сил и ресурсных состояний организма.

Уже более 70 лет наука способна фиксировать жизненный потенциал живых объектов, растений, животных и, конечно, человека. Бывают люди с очень мощным и стабильным потенциалом, из которых получают спортсмены экстра-класса. Есть мощные, но недостаточно уравновешенные. Тогда их результативность может быть довольно неплохой, а вот высокой стабильности результатов от таких спортсменов не стоит ожидать. Существуют также стабильные «среднячки», с достойными результатами, которые так и не становятся Олимпийскими призерами.

Тренер может научить технике исполнения, поможет включить волевые аспекты. Врач подготовит организм спортсмена к максимальным нагрузкам именно в нужный период. А вот оценить сам уровень жизненных сил и ресурсы организма способна психогенетика, которая позволяет учитывать личностные характеристики индивида в спорте. Анализ генов позволяет оценить склонность к занятиям спортом вообще и к какому-либо виду в частности с учетом скорости реакции, длительности периода восстановления после тренировочных нагрузок, а также степени удовлетворенности от достигаемых результатов.

ВЫВОДЫ:

При анализе генов *SR (HTR2A)*, *DRD-2A* были выявлены следующие особенности, характеризующиеся:

- По исследуемым маркерам выявлен уровень стрессоустойчивости ниже среднего, что с одной стороны является положительной чертой для данного спортсмена, так как указывают на наличие генетически обусловленной тяги к занятиям спортом и получение удовлетворенности от тренировочного процесса и от достигаемых результатов. Однако, при проведении ответственных соревнований, когда требуется быстрое уравнивание психо-функционального состояния, может отмечаться наличие депрессивной симптоматики и низкой самооценки, что вместе с понижением стрессоустойчивости может негативно повлиять на исход ответственных матчей. В таких случаях рекомендовано повышение стрессоустойчивости и показана работа с психологом во время соревнований.

Заключение и индивидуальные рекомендации



Выявлен показатель общей выносливости выше среднего, что является позитивным для физической работы в аэробном режиме. Аэробные тренировки невысокой интенсивности и повышенной протяженности для развития общей выносливости полезны и не будут сопровождаться повышенным риском перегрузок.

Наличие среднего уровня генетически обусловленных показателей специальной выносливости и уровень выше среднего скоростно-силовых качеств, не являются лимитирующими факторами и одновременно не могут быть отнесены к явно положительным качествам для занятий спортом. Длительные (чрезмерные) тренировки в анаэробном режиме, на высокой скорости и в силовом исполнении могут привести к преждевременной усталости, удлинению сроков постнагрузочного восстановления. Кратность и интенсивность анаэробных тренировок не должны быть индивидуально снижены. Допустимо отдых заменить работой в аэробном режиме. Целесообразно при индивидуальном подборе интенсивности и кратности анаэробных тренировок контролировать самочувствие спортсмена, частоту сердечных сокращений и артериальное давление.

РЕКОМЕНДОВАНО:

- использование нагрузок средней и высокой интенсивности;
- в случае интенсивных физических нагрузок осуществление контроля за состоянием сердечно-сосудистой системы;
- во время тренировки пить по требованию, но дробно маленькими порциями 20-40мл, желательно очищенную воду или регидратирующие растворы, не содержащие NaCl (использовать растворы, содержащие энергетический компонент (предпочтительно на углеводной основе), следует только при длительных нагрузках и в соревновательный период);
- соблюдение режима и сбалансированности питания;
- соблюдение нормированности физических нагрузок;
- не допускать «перетренированности»

*для составления более детальных рекомендаций проконсультируйтесь со спортивным врачом