

Жить долго! Быть здоровым! Остаться молодым!

Давняя мечта человечества жить долго и счастливо, оставаясь при этом молодым и здоровым, сегодня начинает воплощаться в действительность.

Человек может и должен жить дольше.

Развитие современной медицины, усовершенствование методов диагностики и лечения, расшифровка генома человека и возможность выявления предрасположенности к заболеваниям задолго до их появления и многое другое позволили сегодня сделать большие шаги вперед к здоровому долголетию и улучшению качества жизни.

Наряду с традиционной и профилактической медициной в настоящее время появилось и активно развивается новое направление здравоохранения – Anti-aging медицина, применяющая наиболее современные технологии и подходы в рамках решения задачи увеличения продолжительности активной жизнедеятельности человека.

Основные цели Anti-aging медицины:

предотвращение заболеваний,

долголетие и качество жизни.

ИНБИОМ (Институт бинарного омоложения) приглашает Вас в ЭРУ МОЛОДОСТИ: когда сердце бьется ровно, физическая выносливость велика, превосходно работает мозг.

ИНБИОМ является членом Американской Академии Антивозрастной Медицины (A4M) и Европейской организации научной антивозрастной медицины (European Organization of Scientific Anti-Aging Medicine), входит во Всемирное общество антивозрастной медицины (World Society of Anti-Aging Medicine). **ИНБИОМ** является официальным представителем в России Европейского института индивидуальной профилактики (European Institute in Personalised Prevention & Health) и медицинского центра Millennium Health Group (США).

ИНБИОМ регулярно привлекает лучших специалистов в сфере антивозрастной медицины из России, Америки и Европы для консультаций своих пациентов и обучения практикующих врачей.

Данное исследование стало возможным в результате сотрудничества:

ИНБИОМ (Института бинарного омоложения),

Европейского Института Индивидуальной Профилактики
(European Institute in Personalised Prevention & Health) и лично президента
института профессора Елены Барановой

и

**Международного центра наследственных заболеваний и пренатальной
диагностики Института акушерства и гинекологии им. Д.О. Отта**

**Программы индивидуальной профилактики на основе
генетического тестирования**

Благодаря проявлениям генетической наследственности, возможности биотрансформации и детоксикации, также как и подверженность заболеваниям, существенно варьируются у различных людей. Поэтому адаптационные способности каждого человека к воздействию окружающей среды различны (под воздействием окружающей среды в том числе подразумевается и влияние на нас потребляемой пищи, курения, экологических факторов и пр.).

ДНК-тестирование генов метаболизма и других модифицированных генов риска показывает, насколько Ваши привычки, включая образ жизни, питание и лечение медикаментами соответствуют Вашим же индивидуальным генетическим возможностям, нуждаются в изменении или коррекции. Более того, если это необходимо, существует реальная возможность изменить проявление генов через воздействие окружающих факторов (питание, препараты и т.д.), а это в свою очередь способно играть укрепляющую или ослабляющую роль для непосредственных функций генов.

Практически это означает, что мы можем заставить работать свои гены на нас таким образом, чтобы оставаться здоровыми гораздо дольше (в соответствии с последними научными исследованиями - на срок до 14 лет).

Такой подход называется «индивидуальной профилактикой» или превентивной индивидуальной медициной и помогает эффективно защитить каждого человека от различных мультифакторных нарушений, связанных с воздействием окружающей среды (онкологические заболевания, кардиоваскулярный риск, обратная реакция на медикаменты, аллергии и т.д.), а также существенно замедлить процессы старения.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общая информация	4
2. Первичные данные обследования	7
3. Результаты генетического тестирования.....	7
4. Общее резюме.....	9
5. Схема биотрансформации	10
6. Заключение по органам и системам.....	11
6.1. Система xxxxxxxxxxxxxxxx.....	11
6.2. xxxxxxxxxxxxxxxxсистема	
6.3. Метаболизм xxxxxxxx.....	
6.4. xxxxxxxx система.....	
6.5. Другие особенности.....	
7. Общие рекомендации	
7.1. Образ жизни.....	
7.2. Питание.....	
7.3. Нутриенты	
8. Примеры меню	
9. Дополнение	
10. Приложения.....	
10.1. Общая информация по генам с измененной активностью.....	
10.2. Список литературных источников.....	
10.3. Генетический паспорт.....	
10.4. Дермагенетика.....	

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

*Победить время и продлить молодость возможно,
если Вы владеете всей информацией
о себе и своем организме!*

Завершение в 2003 году международного проекта расшифровки генома человека совершило революцию в современной медицине и ознаменовало вступление ее в «постгеномную эру». Сегодня «новая генетика» позволяет узнать об унаследованных от родителей особенностях организма человека и выявить предрасположенность к заболеваниям задолго до их появления.

Индивидуальная программа управления возрастом, разработанная командой врачей ИН-БИОМ в тесном сотрудничестве с ведущими экспертами и специалистами, основана на возможностях современной медицины и последних достижениях генетики.

Полученные в результате проведения настоящего исследования данные о Ваших генах предоставляют лечащему врачу составить для Вас Программу индивидуальной профилактики. Эта программа составлена таким образом, чтобы, регулируя работу ваших генов, минимизировать вероятность развития заболеваний, обусловленных воздействием факторов окружающей среды, сохранив в результате здоровье и хорошее самочувствие на долгие годы.

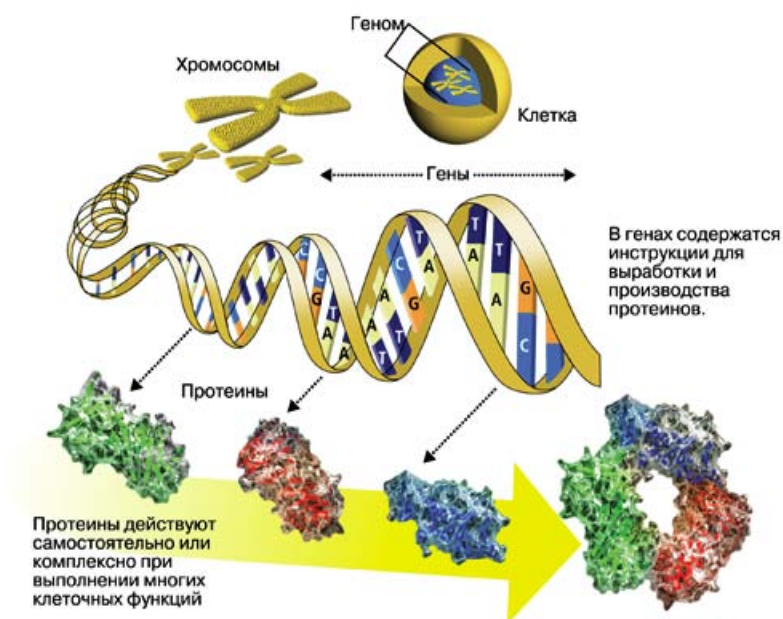


Схема синтеза белков

Каждая наша клетка содержит всю необходимую для развития и существования организма информацию. Хранится эта информация в полном наборе генов организма - геноме. Человек при зачатии наделяется двумя собственными цепочками ДНК – по одной от отца и от матери и приобретает свой

специфический геном. В молекулярном аспекте геном – это 2 нити ДНК, свернутые в двойную спираль. Двойная нить ДНК разделена на 23 фрагмента неравной длины – хромосомы. Каждая хромосома содержит множество генов, отвечающих за выработку различных белков (ферментов, гормонов и т.д.).

Геном человека в цифрах:

- в теле человека имеется 75-100 триллионов клеток;
- в каждой клетке имеется 23 пары хромосом
- геном человека насчитывает свыше 30 тысяч генов

Уникальность генома каждого человека

Более 99% генов людей практически одинаковы.

Несмотря на это, относительно небольшое различие в генах каждого из нас имеет очень большое значение и определяет индивидуальность человека. Феномен существования разных вариаций генов называется полиморфизмом (poly – много, morpho – форма). Например, невозможно найти двух пар совершенно одинаковых глаз. Каждый человек имеет характерные только для него особенности организма: обмен веществ, усвоение пищи и медикаментов, реакцию на факторы окружающей среды, стрессы, физические нагрузки и т.д.

Полиморфизмы генов определяют не только нашу внешность, но и здоровье в целом. Некоторые из этих полиморфизмов встречаются довольно часто, некоторые – очень редко. Наличие полиморфизма в генах может нарушать структуру и изменять функции тех белков, которые они вырабатывают.

Эти изменения функции генов могут быть:

- выгодными для организма
- нейтральными или слабо отрицательными
- отрицательными
- выгодными при одних условиях и отрицательными при других.

Выявление этих изменений и является одной из основных задач генетического тестирования.

Полиморфизмы обусловлены наследственными факторами, развившимися в ходе эволюции. Они приводят к тому, что организм становится более предрасположенным к развитию одних заболеваний и резистентным к возникновению других. Они не позволяют определить время появления того или иного заболевания, но по ним можно выявить индивидуальный риск подверженности заболеваниям и воздействию негативных факторов окружающей среды, особенности обмена веществ, метаболизма лекарств, поведения и т.д.

Зная генетические особенности организма, можно применять оптимальную стратегию сохранения здоровья и индивидуальной профилактики развития заболеваний. Однако знание генетической предрасположенности к развитию тех или иных функциональных нарушений и заболеваний ни в коей мере не означает, что данные патологические состояния у Вас обязательно разовьются.

Наше здоровье – результат взаимодействия наших генов с внешней средой:

- биологической - нерациональное питание и дисбаланс питательных компонентов, сигаретный дым или выхлопные газы, чрезмерное потребление алкоголя и другие вредные привычки, нерегулярный сон, различные инфекции, гормональный дисбаланс и пр.;
- психологической – наша семья, работа, друзья, увлечения и т.д.;
- электромагнитной – любимый ноутбук и мобильный телефон, СВЧ печь и телевизор, проходящая рядом с домом высоковольтная линия электропередач и т.д.

Способность генов ускорять развитие тех или иных заболеваний зависит от того, «включают» или «выключают» их факторы окружающей среды.

Реализация негативного потенциала генетических полиморфизмов происходит только тогда, когда человек длительно подвергается действию неблагоприятных факторов окружающей среды.

Целью данного исследования явилось выявление генетических особенностей Вашего организма

– полиморфизмов - для составления индивидуальной программы управления здоровьем.

Комбинация исследованных генов тщательно подобрана группой всемирно известных экспертов-генетиков. Полученный профиль отражает только те полиморфизмы, которые могут привести к развитию заболеваний в случае длительного воздействия неблагоприятных факторов внешней среды.

Как читать полученные результаты


Результаты исследования представлены в таблице.

Каждый генетический полиморфизм может быть выявлен в одном или двух генах (унаследованных от отца и матери). Наличие полиморфизма в гене отмечено галочкой. Строки с генами, в которых не выявлены полиморфизмы, цветом не выделены. Строки с выявленным полиморфизмом в одном гене выделены коричневым цветом. Строки с выявленным полиморфизмом в обоих генах выделены малиновым цветом.

Интерпретация результатов проведена профессором Е.В. Барановой и дана по системам органов. Представлены пояснения как по отдельным генам, так и по их синергизму. По результатам исследования профессор Е.В. Баранова дала рекомендации по улучшению работы Ваших генов. Следование рекомендациям приведет к оптимизации Вашего здоровья.

Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с нашими рекомендациями и постарайтесь следовать предложенной программе экспрессии генов.

Особое внимание обратите, пожалуйста, на абзацы, отмеченные значком

«» (лат. - NotaBene, что в переводе означает «примите к сведению»).

ПЕРВИЧНЫЕ ДАННЫЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ

ДАННЫЕ СУБЪЕКТИВНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ:

Фамилия

Имя, Отчество

Возраст

Дата обращения

Персональный номер

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ОРГАНАМ И СИСТЕМАМ

Система xxxxxx и xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx(xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx)

Экогенетика:

- Полициклические Ароматические xxxxxxxxxxx;
- Ароматические xxxxxxx;
- xxxxxxxxxxx (обезжиривающие чистящие средства (для металлов, тканей и т. д...); красящие средства дубления (краски, лаки, чернила, клеи, пестициды); химические растворы для снятия лака и другие растворители).

Дополнительная информация...

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Дополнительная информация...

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Дополнительная информация...

Сердечно-сосудистая система и сердечно-сосудистый риск

Метаболизм xxxxxxxxxxxxxxx

Дополнительная информация...

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx система (xxxxxxx)

Дополнительная информация...

Коагуляция и клеточная xxxxxxxx

Дополнительная информация...

Метаболизм xxxxxxxxxxxxxxxx

Метаболизм xxxxxxxx

Дополнительная информация...

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx система

- атеросклероз - синергетический эффект генов сердечно-сосудистой системы;
- пародонтоз;
- аллергии;

Дополнительная информация...

Другие особенности

1. Чувствительность к xxxxxxxxxxxxxxx
2. Метаболизм xxxxxxxxxxxxxxx
3. Онкомаркер xxxxx
4. Онкомаркер xxxxx
5. Обмен xxxxxxxx

Дополнительная информация...

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Образ жизни

Рекомендации даны с учетом Ваших индивидуальных генетических особенностей.

1. Окружающая среда

У Вас значительно повышена чувствительность к следующим веществам:

- xxxxxxx (xx);
- xxxxxxx (xx);
- xxxxxxx (xx);
- ароматические xxxxxxx (xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx).

2. Релаксационные мероприятия: стоун-терапия, релаксационный массаж, SPA-методики. Использование аппаратной коррекции (xxxxxxxxxxxx) только после дообследования.

3. Увеличение эффективности обменных процессов – рекомендуется дыхательная гимнастика по системе xxxxxxxxxxxxxxx и любые профилактические меры, повышающие вентиляцию легких и оксигенацию сердечной мышцы.

Питание

Рекомендации по питанию основаны на Вашем индивидуальном генетическом профиле.

В дальнейшем мы рекомендуем Вам составить индивидуальное сбалансированное меню с учетом Ваших генетических особенностей, данных импедансометрии (определение соотношения жировой и мышечной массы, основного метаболизма и энергетических потребностей), а также анализа индивидуальной пищевой непереносимости.

1. Постараться исключить из питания:

- xxxxxxxxxxxxxxx;
- xxxxxxxxxxxxxxx;
- xxxxxxxxxxxxxxx.

2. Восстановить работу системы xxxxxxxxxxxx и xxxxxxxxxxxx защиты:

Регуляция активности фазы I биотрансформации для снижения синтеза эндогенных свободных радикалов

- Регулярное потребление xxxxxxxx (xxxx,xxxx,xxxx);
- Регулярное потребление xxxxxxxx ((xxxx. Хxxxx. xxxx);
- Регулярное потребление xxxxxxxx, xxxxxxxx продуктов, xxxxxxxx, xxxxxxxx;

Эти продукты необходимо использовать в рационе не менее 3-4 раз в неделю

- xxxxxxxxxxxxxxxx

1 стакан xxxxxxxx сока в день в течение 2-х месяцев. В дальнейшем 2-4 раза в неделю.

Регуляция фазы II биотрансформации

Оптимальная активность данной фазы детоксикации, не требующая специфической стимуляции. Однако рекомендовано провести генную стимуляцию с учетом возраста.

3. Защита xxxxxxxxxxxxxx и меры по антистарению:

• Регулярный прием пюре из xxxxxxxx (без сахара).	Утром 3 чайные ложки или 80-100 г xxxxxxxx (без соли) в течение дня, но не вечером.
• Необходимо включить в рацион любые xxxxxxxx (xxxxxxx, xxxxxxx, xxxxxxx и т.д.), особенно хорошо с xxxxxxxx.	Во время завтрака, но не вечером.
• Повысить содержание xxxxxx и xxxxxx для реконструкции клеточных xxxxxxx: xxxxxx, xxxxx, xxxxxxxx масло.	2 ст. л. в день
• Жирная xxxxxx (xxxxxx, xxxxxxx,xxxxxxи т.д.)	минимум 3 раза в неделю

4. Для снижения кардиоваскулярного риска увеличить прием следующих продуктов:

NB! В связи с изменениями обмена гомоцистеина, настоятельно рекомендуются все продукты с высоким содержанием витамина x (xxxxxxxx,xxxxxxxx,xxxxxxxx).

NB! Обязательно использование продуктов с повышенным содержанием витамина x - снижение риска развития патологии свертывающей системы крови и улучшение работы эндотелия сосудов.

NB! Использование в рационе продуктов (добавок), содержащих полисатурированные xxxxxxxxxxxxxx – снижение риска развития xxxxxx.

• Хxxxxxxxxxxxxxxxx соки – для улучшения метаболизма сосудов;	1 стакан сока в день (не реже 3-х раз в неделю)
• xxxxxxxxxxx– для стабилизации окисления липидов, снижения агрегации тромбоцитов (кроме того, xxxxxxx обладает способностью активизации системы детоксикации);	Желательно ежедневное использование

Дополнительно:

- xxxxxxxxxxx – для снижения пероксидации липидов;

- xxxxxxxx - содержит витамины «х» и «х», что снижает уровень гомоцистеина;
- xxxxxxxx – хороший источник фолатов, снижающих уровень гомоцистеина;
- регулярное потребление xxxxxxxxxx.

Дополнительная информация...

Метаболизм xxxxxxxxxxxxxxxx

Повышение уровня xxxxxxxx является независимым фактором риска развития xxxx и xxxxxxxx заболеваний. Таким образом, в этом случае рекомендована эффективная микронутриция с помощью специфических xxxxxxxx xxxxxxxx, включая витамин х, что значительно способствует снижению xxxxxxxx у взрослых. Более того, терапевтический эффект ярче выражен с возрастом в связи с механизмами старения. (28)

Ежедневное использование микронутриции по схеме: 0.5 - 5 мгxxxxxxx кислоты + 0.5 мг витамина х дает важный терапевтический эффект по снижению уровня xxxxxxxxxx и является важной превентивной мерой. (29)

Согласно недавним клинико-научным разработкам, регулярный прием xxx микрограммов в день xxxxxx кислоты позволяет избежать ее дефицита и добиться значительного снижения кардиоваскулярного риска у 95 % людей пожилого возраста. (30)

xxxxxxxxxxx и снижение риска xxxxxxxx заболеваний

Добавление среднего количества xxxxxx (1-2 плода) в регулярное питание позволяет снизить артериальное давление и нормализовать обмен xxxxxxxx. Это также обеспечивает потребление достаточного количества растворимых волокон/ клетчатки, а также антиоксидантов и минералов. (31)

Согласно различным научно-клиническим работам, регулярное потребление в пищу xxxxxxxx и xxxxxx ряда xxxxxxxxxx (xxxxxx, и т. д.), а также xxxxxxxx (различные виды xxxxxxxxxx) имеет значительный защитный эффект против развития xxxxxxxxxxxxxxxx. (32)

Многие исследования показали, что регулярное потребление xxxxxx способствует снижению риска xxxxxxxx и нарушения xxxxxxxx кровообращения. (33)

Новая 3-я национальная общеобразовательная программа по проблемам xxxxxxxx и лечения взрослых (National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III) предлагает регулярное использование растительных стеролов около xxx граммов в день, а также растворимых волокон - 10 - 25 г/ день, xxxxxx , xxxxx , xxxxx , xxxxxx, xxxxx и xxxxxxxx в связи с ярко выраженным кардиозащитным эффектом этих продуктов. (34)

Общая низкая активность xxxxxxxx также может быть связана с xxxxxxxxxx. (35)

Потребление xxxxxxxx

Недавние результаты показали положительный эффект от повышенного потребления xxxxxxxx кислоты на уровень xxxxxx и активность xxxxxx в особенности у носителей вариантных xxxxxxxx в гене xxxxx . (36)

xxxxxxxxxxxxx диета значительно снижает риск развития острых коронарных xxxxxxxx.

(37)

xxxxxxxx обладает мягким гипотензивным эффектом как у лиц с нормальным, так и средне-повышенным давлением. (38)

xxxxxxxx

Доказано антитромботическое действие xxxxxx. (39)

Применение экстрактов xxxxxx у лиц с нормальным уровнем xxxxxx а будет способствовать защите от xxxxxx заболеваний за счет замедления процессов агрегации xxxxxx и, соответственно, улучшения коагуляции. (40)

xxxxxx

Интересно, что xxxxxx кислота (xxxxxx) может способствовать повышению xxxxxx, что наблюдается у любителей xxxxxx. (41)

xxxxxx

Согласно недавнему мнению диетологов, положительное действие xxxxxx может использоваться в хорошо сбалансированных диетах. Так, xxxxxx помогают снизить риск сердечнососудистых заболеваний за счет предотвращения образования тромбов, улучшения функции эндотелия и нормализации воспалительных реакций. Необходимое количество xxxxxx для достижения коротких и длительных эффектов составляет 38 и 125 g соответственно. xxxxxx и xxxxxx оказывают защитное действие на сердечнососудистую систему, снижая xxxxxx - оксидацию, повышая общую антиоксидантную активность и концентрацию. xxxxxx, также как xxxxxx xxxxxx и xxxxxx, относится к продуктам, богатым xxxxxx, и способствует снижению пероксидации липидов и обладает кардиозащитным действием. (43)

Результаты эпидемиологического исследования среди адвентистов Калифорнии, так же, как и другие разработки, доказали, что частое использование xxxxxx или xxxxxx оказывает защитный эффект против как фатальных, так и нефатальных ишемических нарушений. (44)

xxxxxxxxxx

Все рекомендации разработаны на основании Вашего уникального генетического профиля и основаны на принципах генной регуляции и подходах Anti-aging медицины. Выполнение этих рекомендаций позволит замедлить скорость старения и снизить риск возникновения и развития мультифакторных заболеваний.

Этот подход является необходимым для проведения терапевтического курса экспрессии генов.

В течение первых 2-х месяцев:

- Для восстановления детоксикации:

xxxxxx	1 капсула 1 раз в день
xxxxxx	по 2 капсулы 2 раза в день – <i>принимать во время «полноценного» приема пищи</i>

- Для снижения кардиоваскулярного риска:

xxxxxx	по 1 капсуле 1 раз в день
xxxxxx	по 1 капсуле 1 раз в день
xxxxxx	по 1 капсуле 1 раз в день

- Для улучшения метаболизма Са:

xxxxxx	по 1 капсуле 1 раз в день
--------	---------------------------

NB! В течение 3-х дней перед началом терапии измерение xxxxxx тест-полосками (3 раза в день приблизительно в 9, 15 и 21 час) с последующей консультацией врача для решения вопроса о необходимости назначения препаратов регулирующих кислотно-основное состояние организма.

NB! По окончании курса – контрольный осмотр врача.

Дополнительная информация...

xxxxx клинические исследования микронутриции с помощью xxxxx и витамина xxxxx показали выраженный положительный эффект от приема этих микроэлементов. Однако более высокие дозы витамина xxxxx по сравнению с предыдущими нормами (xxxxx) рекомендуются в пожилом возрасте (после 65) и составляют xxxxx. (45)

xxxxx также необходим для оптимального состояния костной системы. Снижение содержания xxxxx в пище ведет к потере кальция и наоборот. xxxxx находится в различных xxxxx, а также xxxxx и xxxxx. Повышенное потребление цитрата xxxxx способствует восстановлению костной ткани. Далее, регулярное потребление xxxxx с xxxxx способствует повышению оптической плотности кости. (46)

xxxxx, связываясь с xxxxx (xxxxx), участвует во многих энзиматических реакциях, в том числе и в синтезе белков и xxxxx кислот. Рекомендуемая суточная норма для мужчин составляет xxxxx мг. xxxxx присутствует во многих пищевых продуктах, особенно в xxxxx, xxxxx, xxxxx, xxxxx, xxxxx. Как правило, дефицит магния у потенциально здоровых людей встречается редко. Микронутриционное использование магния может быть необходимо лицам с повышенной чувствительностью желудочно-кишечного тракта, что имеет место в этом случае. Более того, т.к. повышенное потребление кальция может провоцировать констипацию, магний помогает нормализовать работу кишечника. (47)

xxxxx является важным олигоэлементом, необходимым для развития скелета и зубов. У мужчин рекомендованная суточная норма составляет xxxxx мг. Однако концентрация xxxxx в пище, воде и почве значительно варьируется в зависимости от региона. Основными продуктами, содержащими фтор, являются: xxxxx, xxxxx, xxxxx, xxxxx, xxxxx, xxxxx и xxxxx. У взрослых нет необходимости добавлять xxxxx в пищу для развития костной ткани, однако он необходим для здоровья зубов, что очень важно в данном случае. (48)

Рекомендовано повысить прием xxxxx, снижающего риск рака легких, кишечника, простаты и молочных желез: рекомендуемые дозы xxxxx у взрослых: 40 микрогр в день (поддерживающая); 300 микрогр/день - снижает риск рака. Более того, сочетание xxxxx с витаминами обладает еще более выраженным действием. (49)

ПРИМЕРЫ МЕНЮ*

ЗАВТРАК

1 стакан xxxxx сока

1 xxxxx

3 xxxxx xxxxx #
2 xxxxx

1 стакан xxxxx #
1 чашка xxxxx

1 xxxxx

2 xxxxx

ОБЕД

1 стакан xxxxx

консервированные xxxxx

xxxxx, тушеная с травами,
чесноком и белой фасолью

1 бокал xxxxx

салат ИЗ xxxxx

салат xxxxx

1 чашка xxxxx

УЖИН

1 бокал xxxxx

xxxxx фаршированные белым
мясом, чесноком, рисом и
травами

мусс ИЗ xxxxx с малиной

1 стакан xxxxx сока

xxxxx с яблоками

салат ИЗ xxxxx

* - Для составления индивидуальной диеты, направленной на коррекцию и поддержание композиции тела, и учитывающей данные генетического исследования, Вы можете пройти дополнительную диагностику по программе «Эфилиз».

ДОПОЛНЕНИЕ

Комплексная диагностика состояния организма, дополненная исследованием генетических особенностей организма, позволяет врачам ИНБИОМ создать для Вас уникальную индивидуальную программу сохранения здоровья и жизненного тонуса, красивой и молодой внешности

Индивидуальную программу управления возрастом.

Путь по лестнице здоровья к сохранению молодости и здоровому долголетию начинается с 4-х первых шагов, которые ИНБИОМ предлагает Вам пройти совместно с нашими врачами специалистами Anti-aging медицины:

Шаг 1

Проведение молекулярно-генетического тестирования позволяет узнать Ваш уникальный ДНК-код, особенности Вашего обмена веществ, усвоение продуктов питания и медикаментов, резистентность к стрессу, гормональный метаболизм, гены-модификаторы риска развития заболеваний, чувствительность к воздействию разных факторов окружающей среды.

Этот чрезвычайно важный шаг по пути к своему здоровому долголетию Вы уже сделали. Можно на этом остановиться, но на наш взгляд целесообразно двигаться дальше. Это позволит Вам добиться еще более впечатляющих результатов.

Шаг 2

Для разработки комплексной индивидуальной программы Anti-aging необходимо определить состояние Вашего организма на данном этапе. Опытный врач Anti-aging медицины подберет индивидуальную комплексную программу диагностики на 4 уровнях функционирования организма для определения причины изменений Вашего состояния здоровья, внешности, уровня жизненной энергии.

1. xxxxxx уровень – осмотр врача, антропометрия и исследование состава тела, диагностика функциональных резервов организма: сердечно-сосудистой и дыхательной системы, мышечной силы, аэробной выносливости, нервно-психической реакции, оценка зрительного и слухового порогов, координации и др., определение биологического возраста

2. xxxxxx уровень – лабораторная диагностика основных биологических маркеров старения, биохимические показатели, гормональный и иммунный статус, показатели оксидативного стресса, данные по макро- и микроэлементам, витаминам и аминокислотам, степени интоксикации организма.

3. xxxxxx уровень – диагностика степени психо-эмоционального напряжения, когнитивных функций мозга, индивидуально-типологических особенностей (психотипа).

4. xxxxxx уровень – позволяет определить состояние организма по энергетическим показателям и выявить проблемные зоны в организме.

Шаг 3

По результатам проведенных исследований Вы получите сформированный командой врачей-экспертов личный рецепт сохранения здоровья и прекрасного самочувствия - **Индивидуальную программу управления возрастом.**

Такая индивидуальная программа содержит разделы:

- Заключение врача Anti-aging по результатам проведенных исследований;
- Питание: рекомендации с учетом особенностей Вашего организма, генотипа, пищевой непереносимости и предпочтений в еде;
- Микронутриции: рекомендации по витаминам, макро- и микроэлементам, природным нутриентам, антиоксидантам с индивидуальной дозировкой;
- Оценка функциональных резервов организма и рекомендации по приоритетным видам физической активности;
- Ваш психотип и индивидуальные методики управления стрессом;
- Программа поддержки иммунной системы;
- Программа поддержки эндокринной системы;
- Программа ухода за кожей.

Следуя рекомендациям этой программы, Вы непременно ощутите уникальные результаты в качестве благодарности Вашего организма за заботу о нем.

Шаг 4

Для поддержания достигнутых результатов и оптимального функционального состояния организма Вам целесообразно проводить периодический мониторинг уровня здоровья персональным врачом Anti-aging медицины (как правило, не чаще одного - двух раз в год).

Врач Anti-aging медицины, кандидат медицинских наук
Никифоров Павел Николаевич

**Для лучшего здоровья
Сейчас и всю жизнь!**

ПРИЛОЖЕНИЯ

Общая информация по генам с измененной активностью

1. Система биотрансформации

Фаза 1 - активации

Ген xxxxxx

Находится на 15q 22-q 24 локусе. Он известен как ген, который активируется под действием дыма сигарет и соответствует фазе I биотрансформации. Он кодирует фермент цитохром xxxxxx I, который метаболизирует полициклические ароматические углеводороды (xxxxxx), такие как бензопирен (xxxxxx). Легко индуцируемая, генетически детерминированная форма этого фермента связана с повышенным риском рака легких у курильщиков, а также с другими патологиями, вызванными действием табака (заболевание ЛОР-органов, рак пищевода), в сочетании с различными полиморфными формами других метаболических генов, в частности, в фазе II (взаимодействие «ген - ген»). Этот ген также участвует в метаболизме некоторых гормонов. 2 разных полиморфизма (полиморфизм xxxxxx и полиморфизм близкий к экзону 7 «xxxxxx»), которые оказывают одинаковое влияние, кодируются геном xxxxxx. Частота: количество особей, имеющих легко индуцируемые формы xxxxxx, составляет около 10% в общей европейской популяции. Вместе с тем, существуют значительные этнические различия в полиморфных проявлениях этого гена у японцев и некоторых кавказских народов.

Ген xxxxxx

Один из основных составляющих группы цитохрома xxxxxx. Он составляет 10 - 15% общего количества xxxxxx в печени человека и участвует в метаболической активации таких ксенобиотиков, как ароматические и гетероциклические амины, нитроароматические вещества, микотоксины и эстроген, а также в метаболизме лекарств (фенацетин, кофеин, кофеин ацетоминофен, афлатоксин, и пр.).

Полиморфный эффект xxxxxx влияет на индивидуальную восприимчивость к онкозаболеваниям, вызванным окружающей средой, и реакцию на лекарства.

Кроме того, индивидуальные различия активности гена xxxxxx также обусловлены расовой принадлежностью и полом. Большая активность наблюдалась у мужчин. Высокоактивные формы xxxxxx связаны с повышенным риском раковых заболеваний (толстой кишки, мочевого пузыря, и пр...), особенно при курении (взаимодействие «ген - окружающая среда») и в комбинации с полиморфными эффектами других генов (взаимодействие «ген – ген»). Частично это объясняет канцерогенный эффект бета-каротина 9 (морковного сока) у курящих.

Частота вариаций аллелей генов зависит в значительной мере от расовой принадлежности. Более чем у 50% людей кавказской национальности встречается высокоактивная форма xxxxxx.

Ген xxxxxx

xxxxxx катализирует 4-гидроксилацию эстрадиола в катехоламин 4-гидрокси-эстрадиол (xxxxxx). Метаболиты xxxxxx могут играть функциональную роль в возникновении раковых заболеваний груди из-за высокой эстрогенной способности увеличивать рост клеток. Более того, xxxxxx может метаболизироваться в хиноновые дериваты, которые повреждают ДНК грудной ткани. xxxxxx также участвует в метаболизме полициклических ароматических гидрокарбонатов или гетероциклических ароматических аминов, приводя к био-активации этих прокарциногенов. Они присутствуют в табачном дыме и копченном мясе. Полиморфизм xxxxxx увеличивает активность ферментов, способствуя возникновению определенных видов рака (например, груди), особенно среди людей групп риска (курящие, женщины на гормонозаместительной терапии).

Ген xxxxxx

Является одним из ведущих фармакогенетических маркеров, действующих совместно с

xxxxx и xxxxxx. xxxxxx энзим отвечает за гидроксильную тольбутамида, используемого для лечения диабета 2-го типа; а также метаболизм антикоагулянтов и нестероидных противовоспалительных медикаментов. Этот ген является полиморфным. Его полиморфные эффекты влияют на уровень активности кодируемого энзима.

Ген xxxxxx

Находится на xxxxxx, соответствует фазе I биотрансформации, играет важную роль в метаболизме лекарств. Ген кодирует xxxxxx, которая метаболизирует противосудорожные медикаменты, ингибиторы протонной помпы (омепразол), прогунил и некоторые барбитураты. Полиморфные эффекты гена xxxxxx оказывают существенное влияние на метаболизм лекарств. Частота: частота слабых метаболизаторов (низкая активность фермента) составляет около 13% - 23% у народов Востока и 2% - 5% в европейской популяции.

Ген xxxxxx

Находится на xxxxxx и соответствует фазе I биотрансформации, является одним из основных фармакогенетических маркеров. Полиморфные эффекты этого гена влияют на метаболизм более 30 медикаментов и химических продуктов окружающей среды, включая 20% всех наиболее часто прописываемых лекарств (xxxxxx), а также нейромедиаторы, такие как дофамин и нейромедиаторы, родственные дофамину, способные вызывать побочные медикаментозные экстрапирамидные эффекты. С учетом полиморфных эффектов xxxxxx его активность может быть малой у «медленных метаболизаторов» (poor metabolisers - xxxxxx «медленные метаболизаторы») и значительно повышенной у «сверхбыстрых метаболизаторов». Фермент xxxxxx также участвует в метаболизме эндогенных соединений. Частота: 5% - 10% в европейской популяции и 1% - 2% у азиатов.

Ген xxxxxx

Ген является этанол-индуцируемым геном и относится к семейству xxxxxx. Он участвует в процессах микроокисления алкоголя, а также активации около 85 различных ксенобиотиков, включая лекарства, в том числе и парацетамол. Полиморфные эффекты этого гена в основном изучены на примере желтой расы, в особенности японцев, корейцев и китайцев. Результаты показали влияние этого гена как на развитие цирроза, так и чувствительность к алкоголизму.

Ген xxxxxx

Кодирует одноименный энзим, отвечающий за метаболизм определенных лекарств, как xxxxxx. Фармакогенетические исследования показали, что полиморфные эффекты этого гена могут вызывать цитотоксический эффект xxxxxx, что меняет исход фармакотерапии при лечении острого лимфобластического лейкоза у детей. Этот эффект наблюдается в различных популяциях.

Ген xxxxxx

Ген xxxxxx и относится к семейству xxxxxx. Он катализирует образование xxxxxx из xxxxxx, тем самым принимая участие в регуляции жировой ткани. xxxxxx также экспрессируется в яичниках и плаценте, тем самым способствуя регуляции репродуктивных функций. Помимо этого, xxxxxx также находится в адипозной ткани, мозге, волосяных фолликулах, мышцах, печени и коже. Фракция xxxxxx, образуемая под действием xxxxxx, работает не только как половой стероидный гормон, но также участвует в процессах роста и дифференцировки. Полиморфные эффекты гена ароматазы влияют на чувствительность к остеопорозу, раку груди, эффекты ГЗТ.

Фаза 2 – детоксикации

Ген xxxxxx

Ген считается уникальным классическим маркером детоксикации, оказывающим большое влияние на модуляцию риска к различным заболеваниям, вызванным внешней средой (большинство раков, аллергии, астма, эндометриоз и т.д.). Продукт этого гена, одноименный белок, участвует в детоксикации и биотрансформации (фаза 2) различных электрофильных токсических молекул, включая продукты окисления липидов, ДНК и катехоламинов. Полиморфные эффекты xxxxxx гена ведут к образованию аллелей с отсутствием энзиматической активности, что

может быть легко выявлено благодаря простому генетическому тесту. Этот тест широко применяется в нутригеномике, фармакогеномике, дермагенетике и других областях генетики взаимодействий.

Ген xxxxxx

Относится к семейству xxxxxx генов (фаза 2 биотрансформации) и отвечает за детоксикацию путем связывания многих индустриальных токсинов (xxxxxx). Полиморфные эффекты xxxxxx гена ведут к образованию аллелей с отсутствием энзиматической активности, что ведет к дефициту xxxxxx xxxxxx. Частота встречаемости этой особенности (xxxxxx) составляет 20 % у белой расы и 80 % - у желтой. Высокий уровень продукции xxxxxx найден в печени и почках. Более того, xxxxxx вовлечен в процессы детоксикации в кишечнике. На клиническом уровне полиморфные эффекты этого гена выражаются в повышении чувствительности к большинству раков, вызванных внешней средой.

Ген xxxxxx

Относится к семейству xxxxxx генов (фаза 2 биотрансформации) и отвечает за детоксикацию путем связывания многих токсинов (xxxxxx) с редуцированным xxxxxx. Полиморфные эффекты этого гена влияют на активность его продукта в сторону снижения и тем самым - на эффективность детоксикации. На клиническом уровне это проявляется изменением чувствительности к раку простаты, груди, легких; б-ни Паркинсона, а также изменениям в метаболизме лекарств. xxxxxx экспрессируется в различных органах, в том числе и на уровне гемато-энцефалического барьера, тем самым влияя на эффективность детоксикации нейротоксинов.

Ген xxxxxx

Находится на xxxxxx и отвечает за процессы ацетилирования, соответствует фазе II детоксикации и биотрансформации. Полиморфизм ацетилирования был открыт около 50 лет тому назад и стал одним из первых примеров фармакогенетики. xxxxxx представляет собой высокополиморфный ген. Он имеет приблизительно 20 различных аллелей. Полиморфные эффекты этого гена на уровне фенотипа представлены медленным, быстрым и сверхбыстрым ацетилированием. xxxxxx участвует в реакциях активации/инактивации множества ксенобиотиков, включая ароматические и гетероциклические амины. Полиморфные эффекты xxxxxx в значительной мере влияют на изменения восприимчивости по отношению к раку мочевыводящих путей, мочевого пузыря, молочной железы, головы и шеи, легких, толстой и прямой кишок и, возможно, предстательной железы, а также на метаболизм медикаментов. Частота: Соотношение медленных ацетиляторов xxxxxx (xxxxxx) и быстрых ацетиляторов (xxxxxx) существенно отличается в разных популяциях. Наблюдается около 65% - 70% xxxxxx в Центральной Европе и Северной Америке и только 37% - 40% в Китае и Японии.

Ген xxxxxx

Кодирует xxxxxx (xxxxxx); фаза 1 биотрансформации), отвечающую за метаболизм высоко реактивных эпоксид промежуточных молекул, провоцирующих оксидативный стресс. Полиморфные эффекты этого гена повышают чувствительность к раку легких, эмфиземе, обструктивным легочным нарушениям, раку яичника и гепатоцеллюлярной карциноме.

2. Кардиоваскулярный риск

Липидный обмен

Ген xxxxxx

Ген кодирует xxxxxx и является одним из ведущих маркеров кардиоваскулярного риска. В результате полиморфизма в этом гене, образуются 3 основных его аллели: xxxxxx, xxxxxx, APOE4, участвующие в изменении чувствительности как к сердечно-сосудистым заболеваниям, так и б-ни Альцгеймера и остеопорозу. Это прежде всего относится к аллели 4, отвечающей за повышение относительного риска к этим нарушениям. Частота аллели 4 значительно варьируется в различных популяциях (5 - 40 %) и составляет около 13 % у европейского населения.

xxxxxx

Один из важнейших маркеров липидного обмена - экпрессруется в печени и кишечнике и участвует в процессах регуляции триглицеридов и холестерина. xxxxxx ген несет в себе различные полиморфизмы, но частота аллелей, способствующих повышению относительного риска сердечно-сосудистых заболеваний составляет около 5-10% в общей популяции. На клиническом уровне это проявляется в повышении чувствительности к атеросклерозу, а также диабету 2-го типа.

Ген xxxxxx

Обладает высоким антиоксидантным действием, снижая перекисное окисление липидов, тем самым способствуя предотвращению развития атеросклероза. Этот фермент также участвует в детоксикации пестицидов. Выявлено 2 основных полиморфизма в гене xxxxxx I: xxxxxx и xxxxxx. xxxxxx полиморфизм значительно влияет на функцию фермента и участвует в изменении чувствительности к сердечно-сосудистым заболеваниям, включая инфаркт миокарда и изменения концентрации холестерина высокой плотности.

Семейство генов xxxxxx

Участвует в активности и чувствительности эндотелия сосудов. Их полиморфные эффекты во многом определяют течение сердечно-сосудистых заболеваний. Синтез нитрооксида и активность нитрооксид синтетазы (xxxxxx), необходимые для функционирования здорового эндотелия, находятся под контролем генов xxxxxx. На клиническом уровне негативные эффекты xxxxxx полиморфизмов проявляются как дисрегуляция васкулярного тона, агрегация тромбоцитов, адгезия лейкоцитов и пролиферация клеток гладкой мускулатуры сосудов, что все вместе ведет к развитию атеросклероза, а так же повышению риска тромбозов.

Ангиотензин-рениновая система

Ген xxxxxx

Один из основных генов, которые вовлечены в существенное гипертензионное развитие. Он также является предшественником для образования ангиотензина. Ангиотензин вырабатывается печенью и обнаруживается в альфа-глобулиновой фракции плазмы. Снижение кровяного давления является стимулом выработки ренина почками в кровь. Ренин расщепляет из ангиотензиногена конечный декапептид, ангиотензин I. При ферментном перемещении дипептида в дальнейшем формируется ангиотензин II.

Различные исследования показали связь между гипертензией и определенными молекулярными вариантами xxxxxx, что обнаружилось при сравнении случаев, увеличение концентрации плазменных ангиотензиногенов в гипертензионных субъектах, которые несут общий вариант xxxxxx, тесно связанный с гипертензией. Существенная связь с гипертензией наблюдалась с заменой 2 аминокислот, xxxxxx и xxxxxx. Эти 2 варианта показали полную неустойчивость связи, так как xxxxxx встречается при замене гаплотипа, несущего xxxxxx вариант, и оба гаплотипа часто встречаются среди гипертоников.

Ген xxxxxx

xxxxxx ген, кодирующий одноименный энзим конверсии ангиотензина, является одним из основных маркеров в цепочке трансформации ангиотензина 1 в ангиотензин 2, а также играет роль в превращении брадикинина в кинин. Ген является полиморфным, и наличие xxxxxx и в особенности xxxxxx генотипа способствует повышению риска гипертонии, инфаркта, коронарных нарушений и гипертрофии левого желудочка, а также заболеваниям почек, включая диабетические. Частота встречаемости вариантного xxxxxx генотипа варьируется в различных этнических группах и приближается к 30% у белой расы. ACE ген является геном-модулятором риска, поэтому его эффект во многом зависит от взаимодействия с внешними факторами - курение, питание, наличие различных заболеваний.

Гены xxxxxx

Ренин-ангиотензиновая система влияет на патогенез сердечно-сосудистых заболеваний через равновесие между xxxxxx и рецепторами xxxxxx. Гены рецепторов несут различные полиморфизмы, которые могут провоцировать изменения не только на молекулярном, но и клиническом уровнях. Так, рецептор первого типа для xxxxxx (xxxxxx) является одним из основных маркеров, регулирующих давление. Он также влияет на вазоконстрикцию, рост клеток, индукцию цитокинов и синтез реактивных промежуточных токсических молекул. На клиническом уровне полиморфные эффекты этого гена влияют на чувствительность к атеросклерозу, гипертонической болезни и инфаркта миокарда. Рецептор второго типа для ангиотензина 2 вовлечен в процессы увеличения чувствительности к осложнениям после кардиохирургических вмешательств, кардиогипертрофии и инфаркту миокарда. Некоторые исследования также показали его влияние на преэклампсию.

xxxxxx

xxxxxx и xxxxxx гены расположены на xxxxxx. Различные полиморфные эффекты, изменяющие экспрессию этих генов как в сторону увеличения, так и уменьшения были описаны недавно, также как и клинические последствия этих изменений. Так, на клиническом уровне эти особенности могут влиять на чувствительность к атеросклерозу, микроангиогенез, рост клеток гладкой мускулатуры сосудов, вазодилатацию, нитрооксидацию и тромбогенез. Снижение распада кинина способствует положительным эффектам xxxxxx -ингибиции и снижению васкулярного риска. Эти гены являются вторичными маркерами, и их эффекты должны оцениваться только в комплексе с другими генами.

Ген xxxxxx

Кодирует одноименный белок, вырабатывающийся в почках. Он катализирует первый этап активации ангиотензиногена - часть каскада реакций, ведущих к высвобождению альдостерона, вазоконстрикции и увеличению артериального давления. Ренин также встречается в других органах и тканях, включая мозг. Ген ренина несет различные полиморфизмы, которые могут влиять на развитие гипертонической болезни.

Коагуляция и клеточная адгезия

xxxxxx

Является основным фактором коагуляции (точнее: кофактором для фактора xxxxxx), участвуя в активации и трансформации протромбина в тромбин. Под его влиянием происходит формирование рецептора для серин-протеазы фактора xxxxxx на поверхности тромбоцитов. Фактор xxxxxx обладает не только прокоагулянтной активностью, но также участвует в анти-коагуляционных процессах как кофактор для С реактивного белка (xxxxxx). Знаменитая мутация Лейдена, ведущая к измененной активности этого гена, была открыта в 1994 году (xxxxxx). Частота встречаемости этой мутации (являющейся по сути полиморфизмом) достаточно высока у белой расы - до 6 %, но практически не встречается у японцев или народов Востока - 0%. На клиническом уровне эта особенность ведет к увеличению относительного риска развития венозных тромбозов.

Ген xxxxxx

Плазминоген активатор ингибитор-1 играет ведущую роль в регуляции фибринолитической активности и является ключевым элементом в регуляции возникновения тромбозов. 3 основных полиморфизма описаны в этом гене. Полиморфные эффекты PAI значительно влияют на уровень кодируемого им энзима. 4G/5G полиморфизм способствует повышению чувствительности к атеросклерозу и заболеваниям коронарных сосудов. Он также вовлечен в процессы изменения веса, а также ожирения, инсулинорезистентности, диабета, триглицеридемии.

Ген xxxxxx

Кодирует эндогенный тканевой плазменный активатор (xxxxx), являющийся первичным медиатором внутрисосудистого фибринолиза. xxxxxx в основном экспрессируется в малых сосудах. Освобождение этого фактора находится под влиянием полиморфизма xxxxxx и играет важную роль в патогенезе лакунарных нарушений мозгового кровообращения и первичных инфарктов миокарда. Так, длительные изменения в синтезе xxxxxx приводят к хронической активации фибринолитической системы, что является предиктивным фактором ишемических нарушений в мозге. Быстрое высвобождение xxxxxx эндотелием представляет наиболее важный механизм разрушения артериальных тромбов. Поэтому, снижение этой активности ведет к ишемическим нарушениям в мозге.

xxxxxx

Относится к классу рецепторов, связывающих адгезивные молекулы. Полиморфные эффекты в этом гене ведут к различным нарушениям этих процессов и являются независимыми факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний, включая коронарную ишемию. Частота встречаемости вариантного генотипа среди пациентов с сердечно-сосудистыми расстройствами и атеросклерозом составляет 25% - 30% (белая раса).

Фактор xxxxxx

Кодирует xxxxxx, являющийся витамин К-зависимым протеином, чья активность во многом определяется полиморфными эффектами данного гена (наиболее изученные полиморфизмы: xxxxxx; xxxxxx) и взаимодействиями с внешней средой. Значительные синергетические эффекты образуются в результате взаимодействия между xxxxxx и генами коагуляции, что в большой мере определяет эффективность фармакотерапии, а также чувствительность к инфаркту миокарда и заболеваниям коронарных артерий.

xxxxxx

Является гликопротеином сыворотки крови, синтезирующимся в печени. В его состав входят 3 структурно различных единицы: xxxxxx, xxxxxx, и xxxxxx.). Повышение уровней фибриногена способствует развитию инфаркта и нарушениям мозгового кровообращения. Носители полиморфной аллели xxxxxx имеют повышенный уровень фибриногена в крови. Далее, полиморфные эффекты этого гена способствуют повышению риска ишемических заболеваний, инфаркта, мозговых нарушений кровообращения, венозного тромбоза и болезни периферических артерий.

Метаболизм xxxxxx

Ген xxxxxx

xxxxxx кодирует энзим xxxxxx, отвечающий за реметиляцию гомоцистеина в метионин. Полиморфные эффекты этого гена и в особенности наличие мутации xxxxxx ведет к снижению активности энзима в связи с термолабильностью. Гомозиготы по этой мутации склонны к небольшой/ средней гипергомоцистеинемии, являющейся независимым фактором риска развития атеросклероза. Частота встречаемости вариантного генотипа xxxxxx очень низкая среди африканцев, тогда как в Европе и Северной Америке она составляет 5% -15%. Наибольшая частота встречаемости обнаружена в Италии.

Ген xxxxxx

Ген xxxxxx кодирует метионин-синтетазредуктазу (methionine synthase reductase). Он располагается на хромосоме xxxxxx и участвует в каскаде реакций, ведущих к синтезу гомоцистеина, который является продуктом деметиляции метионина (основная аминокислота у млекопитающих, необходимая для синтеза белка). Полиморфные эффекты этого гена влияют на уровень гомоцистеина. Однако, синергетический эффект xxxxxx имеет гораздо большее значение.

Метаболизм xxxxxx

Ген xxxxxx

xxxxxx xxxxxx относятся к семейству семи xxxxxx рецепторов (xxxxxx) и представлены 3 xxxxxx: 1, 2, 3.

Бета xxxxxx - xxxxxx рецепторы являются основными рецепторами xxxxxx и xxxxxx, представляя собой основной механизм расширения сосудов через симпатическую нервную систему. Полиморфизм гена ведёт к избыточной работе рецептора. Вариантная аллель xxxxxx определяет предрасположенность к нарушению сердечной деятельности и гипертонии, а так же влияет на терапевтическое действие бета-блокаторов.

Бета xxxxxx 2-ой группы расположены в мышцах гладкой мускулатуры дыхательного тракта. Полиморфные эффекты генов этой группы оказывают влияние на гиперчувствительность воздушных путей и тяжесть течения астмы, а также липолиз и метаболизм жировой ткани. xxxxxx xxxxxx наиболее распространена во всех популяциях, хотя в некоторых исследованиях её рассматривают как вариантную. Полиморфизм определяет снижение дилатации сосудов xxxxxx - адренергического рецептора.

3. xxxxxx

Ген xxxxxx

Рецептор витамина xxxxxx относится к группе стероидных рецепторов. Он участвует в регуляции гомеостаза кальция в различных тканях. В этом гене наиболее изучены 4 основных полиморфизма: BsmI, ApaI и TaqI в интроне 8/экзоне 9 в концевом участке 3', а также xxxxxx во 2-м экзоне. BsmI влияет на плотность костной ткани и концентрация остеокальцина в крови (Morrison et al. 1992. 1994. 1997). Согласно многим исследованиям, некоторые формы VDR встречаются в 2 раза чаще у пациентов с клинически и инструментально подтвержденным остеопорозом. Однако, результаты варьируются в зависимости от популяционных групп. В заключение xxxxxx ген относится к генам - модуляторам относительного риска заболеваний (Schilling. 1996).

Ген xxxxxx

Генетическое тестирование на остеопороз будет гораздо более эффективным в случае проведения комплексной оценки результатов, в особенности сочетания генотипа xxxxxx с полиморфными эффектами гена xxxxxx. Наличие вариантной аллели гена xxxxxx. будет способствовать повышению чувствительности к остеопорозу и снижению минеральной плотности кости (xxxxxx). Первые исследования, подтверждающие этот факт, проводились среди британских женщин. Далее, схожие результаты были получены в датской когорте (1 778 случаев), где также изучались количественные эффекты генов (Uitterlinden AG. et al., 1998).

Ген xxxxxx

xxxxxx - ген кальцитонинового рецептора - расположен xxxxxx, он является одним из вторичных маркеров остеопороза. Его полиморфные эффекты значительно влияют на состояние люмбальной костной массы. Также работа этого гена связана с рецептором паратиреоидного гормона. Рецепторы кальцитонина найдены в центральной нервной системе, поперечной мускулатуре, лимфоцитах, плаценте и мужских половых железах.

Ген xxxxxx

Ген xxxxxx находится на xxxxxx и является одним из вторичных маркеров остеопороза. Он кодирует одноименный продукт, синтезирующийся в остеобластах и участвующий в процессах

резорпции костной ткани. Полиморфные эффекты этого гена влияют на чувствительность к остеопорозу у женщин в менопаузе.

4. xxxxxx

Гены xxxxxx являются высоко полиморфными генами низкой пенетрантности. Их полиморфные эффекты как правило увеличивают активность самих цитокинов, что способствует воспалительным процессам. Сами по себе они имеют низкий вклад в клинические проявления, однако, их участие в формировании синергетических эффектов с генами других органов и систем, а также внешними факторами будет иметь большое значение в изменении относительного риска различных заболеваний (сердечнососудистых, остеопороза, легочных, аллергий, пародонтоза, астмы и т.д.)

Ген xxxxxx

xxxxxx - продуцируется xxxxxx и регулирует пролиферацию и дифференциацию различных клеток. Он играет важную роль в синтезе xxxxxx развитии аллергий.

Рецептор xxxxxx (xxxxxx), расположен на xxxxxx и участвует в передаче сигнала.

Ген xxxxxx

xxxxxx ген расположен на xxxxxx и кодирует фактор некроза опухолей (xxxxxx), участвующий в процессах коагуляции, метаболизма липидов, инсулинорезистентности и функции эндотелия, а также защиты от инфекции. Провоспалительный цитокин, который может принимать участие в формировании артритов, астмы, остеопороза. Полиморфизм повышает его продукцию и неадекватно активизирует воспалительный ответ.

5. xxxxxx

Ген xxxxxx

Ген хемокинового рецептора xxxxxx (xxxxxx) расположен на xxxxxx. Он известен как ко-рецептор для человеческого вируса xxxxxx (xxxxxx). Мутации в этом гене ведут к изменению структуры рецептора, что препятствует проникновению вируса в клетку и тем самым дает защитный эффект. Большинство носителей этой мутации в случае заражения вирусом, как правило остаются носителями, но не имеют признаков заболевания или лишь легкие формы его проявления. Однако эта мутация не является единственной, отвечающей за проникновение вируса в организм.

Ген xxxxxx

Ген xxxxxx (xxxxxx), также известный как дегидротестостерон рецептор (xxxxxx), расположен на xxxxxx хромосоме (xxxxxx). Андрогеновый рецептор относится к классу нуклеарных рецепторов, а именно к классу I стероидных рецепторов, куда также входят глюкокортикоидные, минералокортикоидные и прогестероновые рецепторы. Он может нести редкие мутации, относящиеся к наследственным патологиям (например атрофия Кеннеди и пр.). Тем не менее в области генетики более известны его полиморфные эффекты, связанные с чувствительностью к раку простаты, остеопорозу, раку груди и андрогенной аллопеции.

xxxxxx

Является одним из наиболее изученных дофаминовых рецепторов. Он расположен на постсинаптической мембране в дофаминенергетических нейронах и играет ведущую роль в передаче сигнала по мезокортиколимбическим путям. Он отвечает за привыкание и аддитивное поведение, а также является мишенью для фармакопрепаратов, используемых для лечения шизофрении. Полиморфные эффекты xxxxxx снижают плотность xxxxxx рецепторов в мозге, тем самым повышая чувствительность к различным видам аддитивного поведения (курение, алкоголизм, игры в казино) etc...

Ген xxxxxx

xxxxxx и серотониновые рецепторы. Нейротрансмиссер xxxxxx (xxxxxx) имеет широкий спектр действия и играет важную роль в развитии нервозности, депрессии, мигрени. Однако его эффективность значительно определяется чувствительностью рецепторов. Существует 4 группы рецепторов серотонина: xxxxxx отличающиеся по фармакологическим характеристикам (категория рецепторов: receptors coupled to guanine nucleotide-binding proteins). Изменения в их чувствительности под действием полиморфизмов может провоцировать на клиническом уровне состояние неудовлетворенности и способствовать развитию аддитивного поведения.

Ген xxxxxx

Ген xxxxxx расположен на xxxxxx и кодирует собственно эстрогеновый рецептор, являющийся важным транскрипционным фактором для связывания гормонов, xxxxxx и активации транскрипции. xxxxxx представляет один из ведущих маркеров остеопороза и гормональной регуляции у женщин. Полиморфные эффекты этого гена значительно влияют на его активность и чувствительность к заболеваниям и состояниям с гормональным компонентом (остеопороз, рак груди, эффекты ГЗТ). Однако, частота вариантных аллелей очень различна в зависимости от популяции и особенно между европейцами и желтой расой.

Ген xxxxxx

xxxxxx кодирует секреторный протеин xxxxxx (xxxxxx). Этот ген относится к генам-кандидатам астмы. Согласно клиническим исследованиям, секреция этого протеина составляет 7 % от общего содержания протеинов в бронхоальвеолярном секрете / смыве у некурящих. Полиморфные эффекты гена xxxxxx играют важную роль в процессах воспаления воздушных путей, тем самым модулируя чувствительность к легочным заболеваниям. Однако их эффекты во многом зависят от взаимодействий с внешними факторами.

Ген xxxxxx

Ген xxxxxx (xxxxxx) кодирует одноименный рецептор, относящийся к семейству стероидных рецепторов и модулирующий физиологические эффекты прогестерона, что прежде всего отражается на репродуктивной деятельности. Полиморфные эффекты этого гена могут влиять на чувствительность к раку эндометрия и повышение экспрессии одной из изоформ xxxxxx). Другие исследования показали связь между xxxxxx и чувствительностью к раку яичников и груди.

6. Дополнительные маркеры

Ген xxxxxx

Гены семейства xxxxxx участвуют в контроле клеточной пролиферации, дифференцировки и являются онкогенами, наследственный полиморфизм которых имеет значение при прогрессии рака легкого и нейробластом. Углубленные исследования показали, что он может играть прогностическую роль в плане возникновения рака, в особенности - рака легких.

Ген xxxxxx

xxxxxx ген является онкогеном, локализованным на xxxxxx локусе. Он участвует в различных канцерогенных процессах, включая клеточную дифференцировку. Многие научные исследования описывают взаимодействия этого гена с облучением, особенно гамма-радиацией, в частности его влияние на пролиферативные процессы в период после облучения. Также описаны взаимодействия этого гена с маркерами детоксикации и их влияние на чувствительность к различным ракам.

Ген xxxxxx

xxxxxx ген (xxxxxx) находится на xxxxxx. Ген имеет различные полиморфные эффекты, в том числе и на чувствительность к аутоиммунным заболеваниям щитовидной железы. Научные исследования в этой области проводились в основном в японской и русской популяциях.

Гены семейства xxxxxx

Гены пролифераторы пероксисом активированных рецепторов (xxxxxx) кодируют одноименные рецепторы, относящиеся к группе нуклеарных гормональных рецепторов и регулирующие транскрипцию различных генов. Известны 3 типа xxxxxx. xxxxxx and xxxxxx.

Было показано, что xxxxxx участвует в дифференциации адипоцитов. Гены xxxxxx напрямую работают с различными активаторами пероксисом, включая липидпонижающие лекарства, гербециды, xxxxxx и др. Полиморфные эффекты этих генов также связаны с чувствительностью к диабету 2-го типа, особенно xxxxxx.

xxxxxx ген отвечает за чувствительность к абдоминальному ожирению, гипертриглицеридемии, за повышение уровня xxxxxx и низкое содержание xxxxxx. Перечисленные факторы являются основными характеристиками метаболических) синдрома.

Ген xxxxxx

Гены инсулиноподобных факторов роста (xxxxxx) кодируют одноименные факторы 1 и 2 также известные как соматомедин xxxxxx соответственно. Они оказывают существенное действие на гормон роста, стимуляцию инсулина, а также рост и развитие клеточных культур. Они также являются аутокринными регуляторами пролиферации клеток. Полиморфные эффекты генов xxxxxx могут иметь клиническое значение в связи с их влиянием на активность кодируемых продуктов.

Ген xxxxxx

xxxxxx расположен на xxxxxx локусе и кодирует одноименный фермент, катализирующий превращение метилеиновых групп xxxxxx в катехоламины, включая нейротрансмиттеры дофамина, эpineфрина и норепинефрина (neurotransmitters dopamine, epinephrine, and norepinephrine). Эта так называемая о-метилизация является одним из ведущих метаболических путей деградации транмиттеров катехоламинов.

Кроме этого, xxxxxx вовлечен в метаболизм катехолзависимых медикаментов, используемых при лечении гипертонии, астмы, болезни Паркинсона.

xxxxxx также известен как маркер xxxxxx. Интересно, что активность xxxxxx находится под контролем полиморфных эффектов этого гена, а также температуры, т.к. у лиц с низкой активностью xxxxxx, этот фермент является очень термолабильным.

Ген xxxxxx

Гены xxxxxx (xxxxxx), кодируют одноименные ферменты, являющиеся xxxxxx эндопептидазами, которые метаболизируют различные компоненты экстрацеллюлярной матрицы (extracellular matrix – xxxxxx), тем самым способствуя процессам ангиогенеза, заживлению ран, рассасыванию рубцов, а также проростанию опухолей. Полиморфные эффекты xxxxxx генов влияют на ферментативную активность. xxxxxx также являются новыми маркерами в дерматогенетике.

Список литературных источников