Современные медицинские технологии и целеполагающие позиции общества в трансформации парадигмы эффективной медицинской помощи к рентабельной индустрии здоровьесбережения.

Перед прошлым склони голову, перед будущим – засучи рукава!

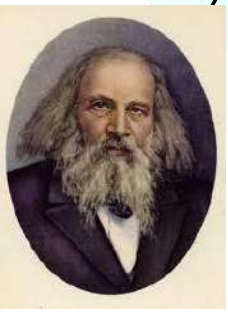
Биология

XX век: революция в естествознании

Математика

Химия

Физика



«Медицина – это наука неопределенности и искусство вероятности…»

Уильям Ослер, 1909г

Терапия

Хирургия

Лабораторная и инструментальная диагностика

Акушерство и гинекология

MEDICINA ARS NOBILISSIMA

Технологии исследований in vitro

Радиоиммунный , Иммуноферментный , Флюоресцентный, Хемилюминисцентный анализ

спектрофотометрия, нефелометрия, турбидиметрия, флюориметрия, плам.фотометрия, поляриметрия

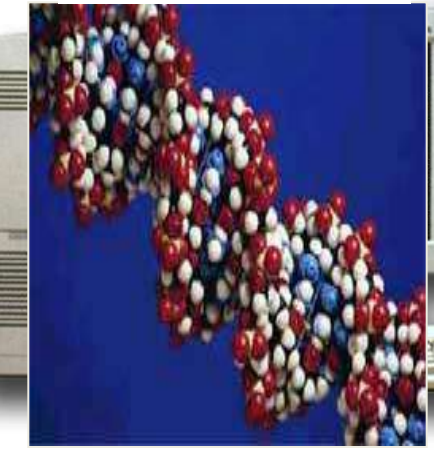
Иммунохимические исследования

Метаболомика

10^{-27} M — 10^{-12} — 10^{-9} — 10^{-6} — 10^{-3} — 10^{-0}

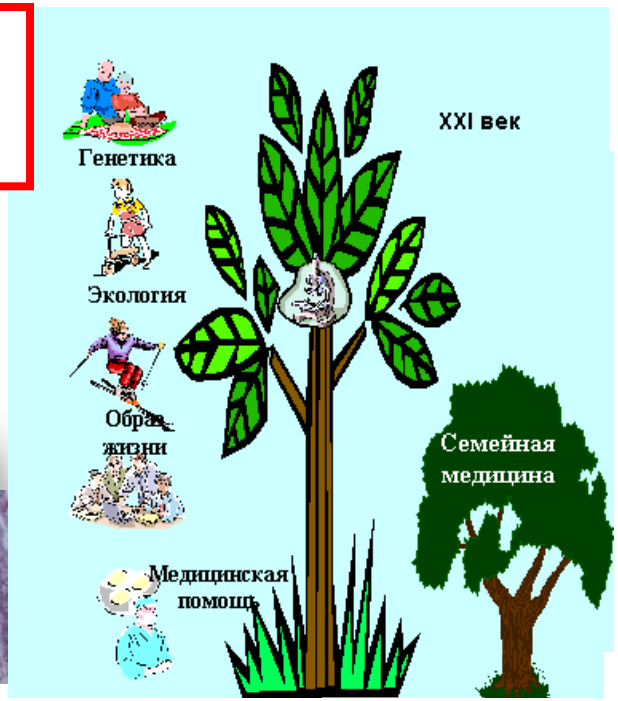
фг/мл — пг/мл — нг/мл — мкг/мл — мг/мл — г/мл

Молекулярно-биологические методы



ГЕНОМИКА

Микро-биологические методы

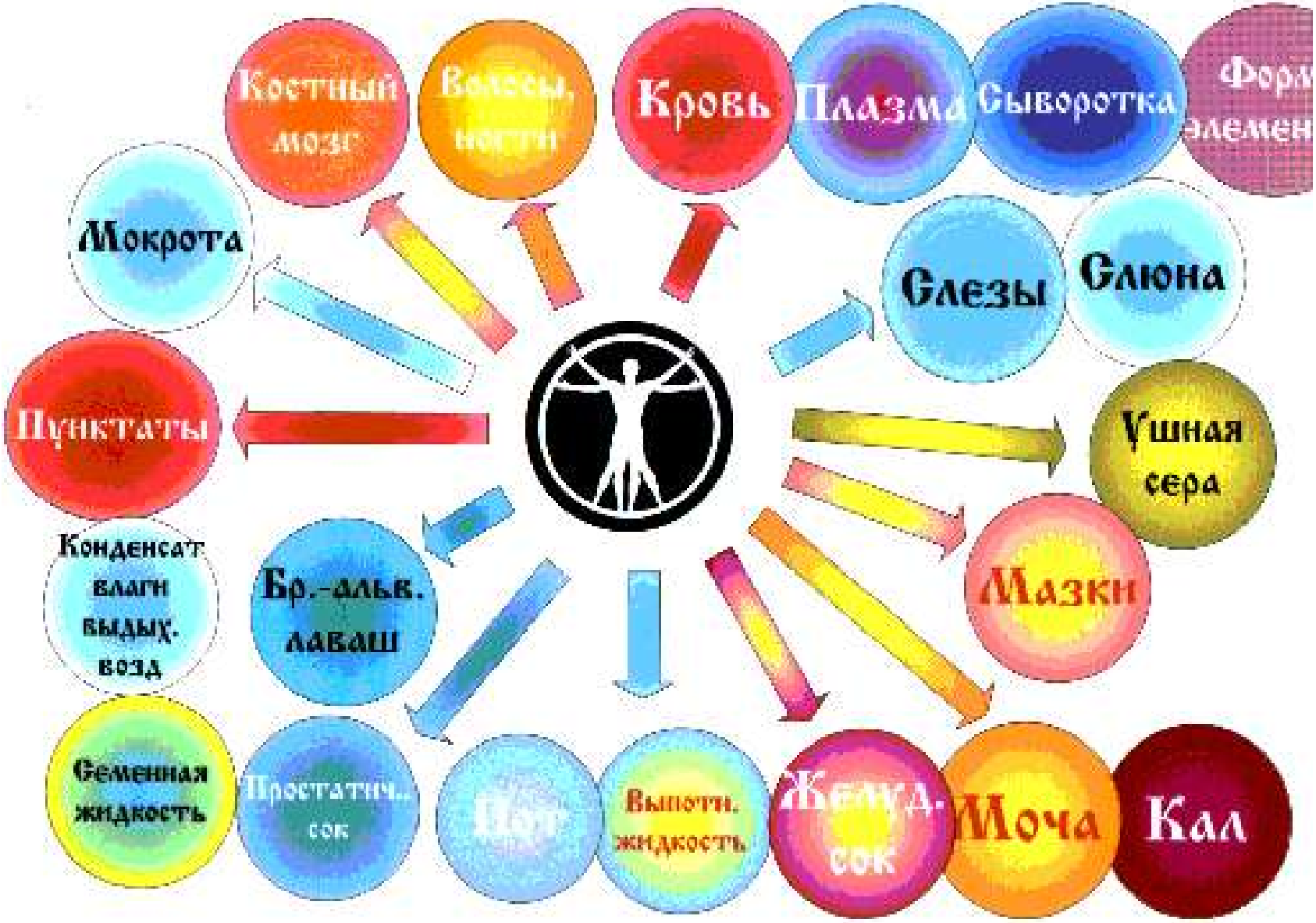


ТРАНСКРИПТОМИКА

Хроматографический анализ

ПРОТЕОМИКА

Анализируемые субстраты



Патофизиологическая основа IVD

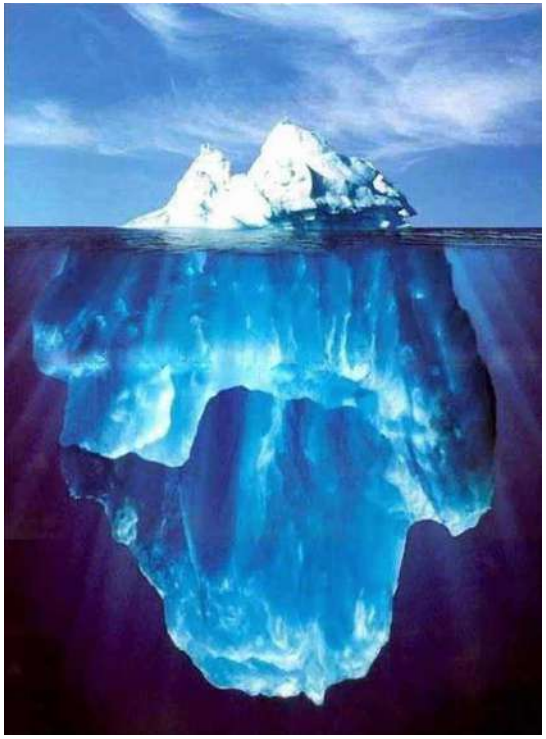
Характер информации	Тесты
Общая оценка системы	Число Эр в крови; Белок в моче
Острота процесса	БОФ, КОС, СРБ, Тропонины
Локализация	Гормоны, BNP, ПСА
Этиология	ПЦР: бактерии, вирусы, грибы и т.д.
Диагноз	Цитологическое заключение

Лаборатория - это диагностическое <u>отделение</u>, в котором in vitro исследования формируют лабораторные симптомы, синдромы, диагноз.

Биомаркер, предиктор	Гомоцистеин, hsСРБ, витD3

«Если Вы чувствуете себя хорошо, - не волнуйтесь – это скоро пройдет»

Д. Боллинг



«Фунт профилактики дороже пуда лечения»

Н.И.Пирогов

Международный классификатор болезней МКБ – 10

класс XVlll

синдромы …отклонения от нормы, выявленные при клинических лабораторных исследованиях…

Р 70-79 – в крови

Р80-83 – в моче

Р83-89 – в других биологических материалах

Молекулярный уровень диагностики позволяет менять парадигму здравоохранения от эффективной медицинской помощи к рентабельной индустрии здоровьесбережения

Чем Вы болеете?

Чем Вы можете заболеть?

ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ (ВОЗ)

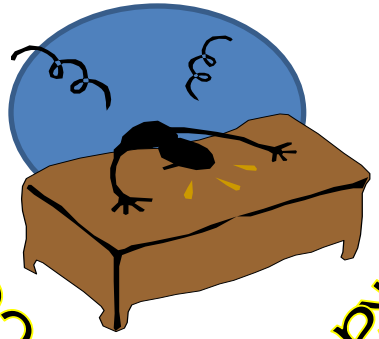
Экология

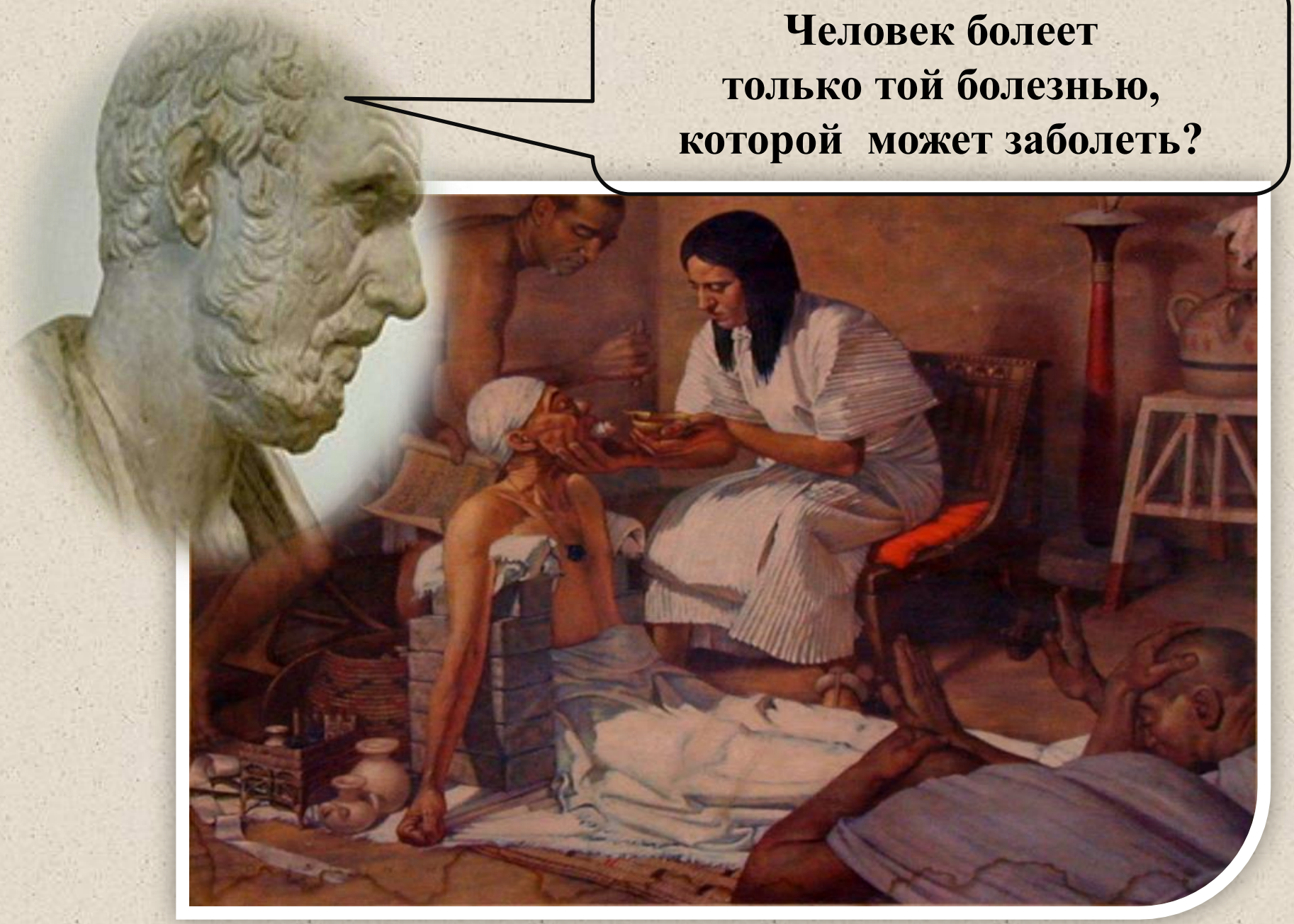
Уровень медицинского обслуживания

10 %

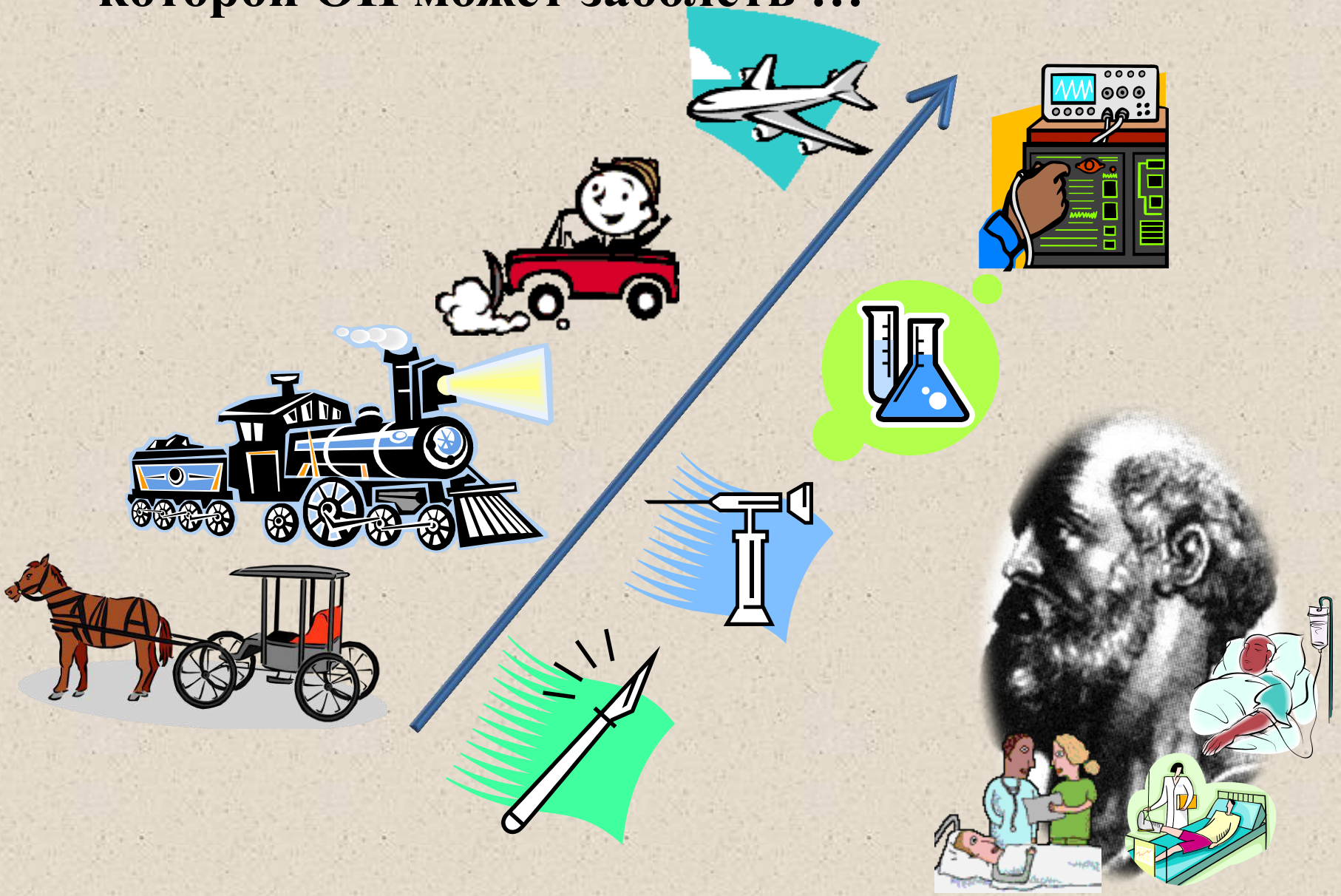
Генетика

Состояние здоровья человека



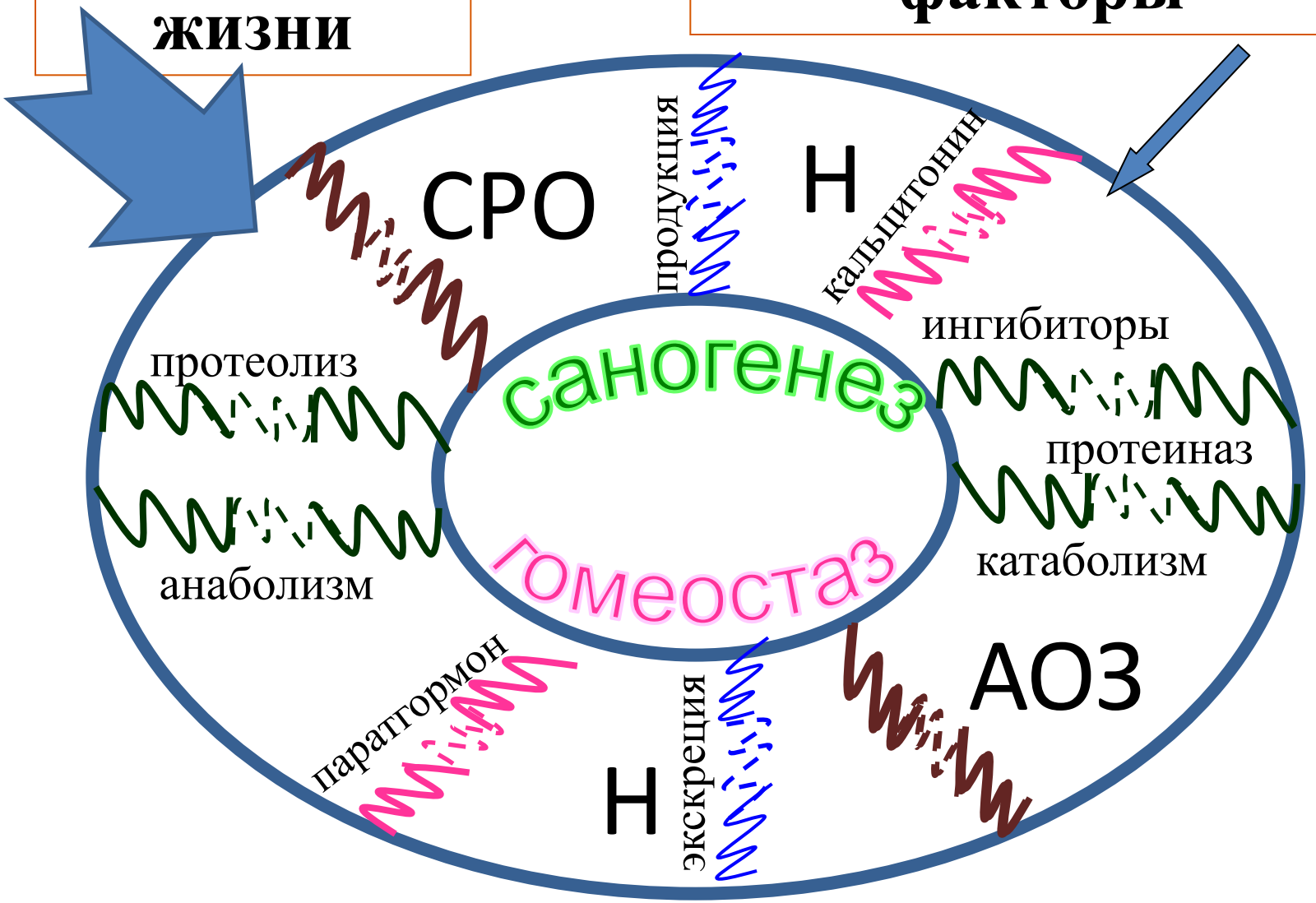

Человек болеет
только той болезнью,
которой может заболеть?

Человек болеет только той болезнью, которой ОН может заболеть !!!



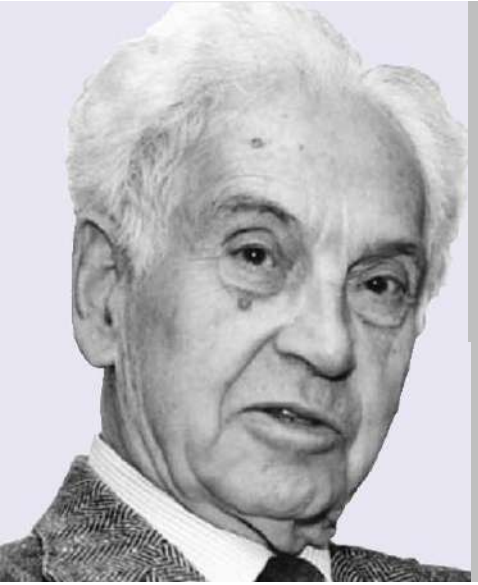
Образ жизни

Этиологические факторы



Борьба «противоположностей»: саногенез и патогенез формируют индивидуальную картину заболевания

где тонко,
там
и рвется



Биология нуждается в иной философии:

реальна только изменчивость,

тип (среднее) - это абстракция.

Эрнст Майр

В кн.: Эволюция. - М.: Мир, 1981. - с.11-31.

http://biospace.nw.ru/evoeco/lit/mayr.htm

Врач - это человек, который берет неведомое вещество и вводит его в неведомое существество (Вольтер).

ОЦЕНКА ТЕКУЩЕГО МОМЕНТА:

….. По большому счету то, с чем сегодня сталкивается мир, - это серьезный системный кризис, тектонический процесс глобальной трансформации.

Это зримое проявление перехода в новую культурную, экономическую, технологическую, геополитическую эпоху".

«Наша наследственность – наше будущее».

В.С.Баранов

Генетический паспорт - индивидуальная база ДНК-данных, отражающая уникальные генетические особенности каждого человека, его предрасположенность к тем или иным наследственным, мультифакториальным и другим заболеваниям

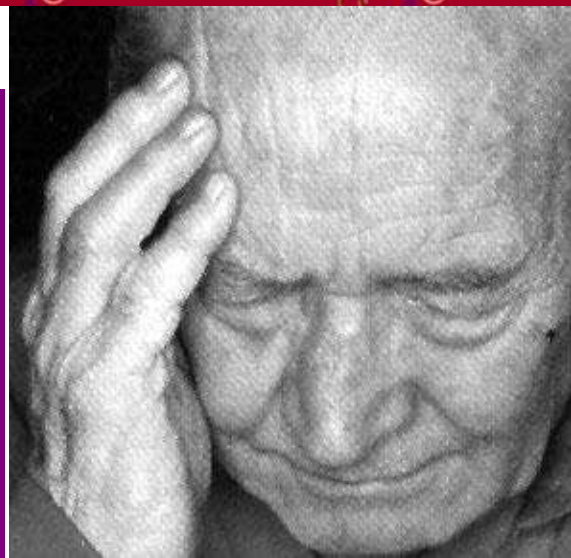
Тестирование генов «предрасположенности» - путь к ранней профилактике заболеваний и коррекции образа жизни

ГЕН	Предрасположенность	Метаболизм , лекарства
CYP1A1	Рак легкого, молочной железы, мочевого пузыря и кишечника, ОЛЛ	Полиароматические углеводороды (бензопирен, нитрозамины, др канцерогены)
CYP2D6	Болезнь Паркинсона, рак мочевого пузыря, глотки, желудка, легкого	β – блокаторы, антидепрессанты, допамины, ингибиторы монооксид редуктазы,анальгетики
CYP2C9	Лейкоз, рак прямой кишки, эпилепсия	Ингибиторы циклокигеназы-2, антагонисты АПФ, антикоагулянты, антидепрессанты
CYP2C19	Лейкоз, псориаз, эпилепсия	Противосудорожные препараты, ингибиторы протоновых помп, барбитураты
NAT 2	Рак прямой кишки, эндометриоз	Сульфаниламиды, ингибиторы стероидогенеза, противотуберкулезные, бензодиазепины ,
GSTT 1	Бронхиальная астма, эндометриоз, рак легкого, молочной железы	Инактивация канцерогенов
MTHFR	Гипергомоцистеинемия, ИБС, ГБ, атеросклероз, болезнь Дауна	фолиевая кислота – тетрагидрофолиевая к-та, метотраксат, аминоптерин, 5-фторурацил

ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ *развития ГБ, ИБС, атеросклероза и ИМ*
Ренин *REN;* Ангиотензиноген *AGT;* Рецептор 2 к ангиотензиногену 2 *AGTR2;* Рецептор 2 к брадикинину 2 *BKR2;* β2-адренорецептор *ADRB2;* Метилентетрагидрофолатредуктаза *MTHFR*.

Генетическое прогнозирование носит вероятностный характер, оцениваемый от 40% до 80%.

ЛАБОРАТОРНЫЙ ПАСПОРТ ЗДОРОВЬЯ



«Болезнь нужно лечить за 3 года до ее появления, а не за 3 дня до смерти»
Китайская мудрость

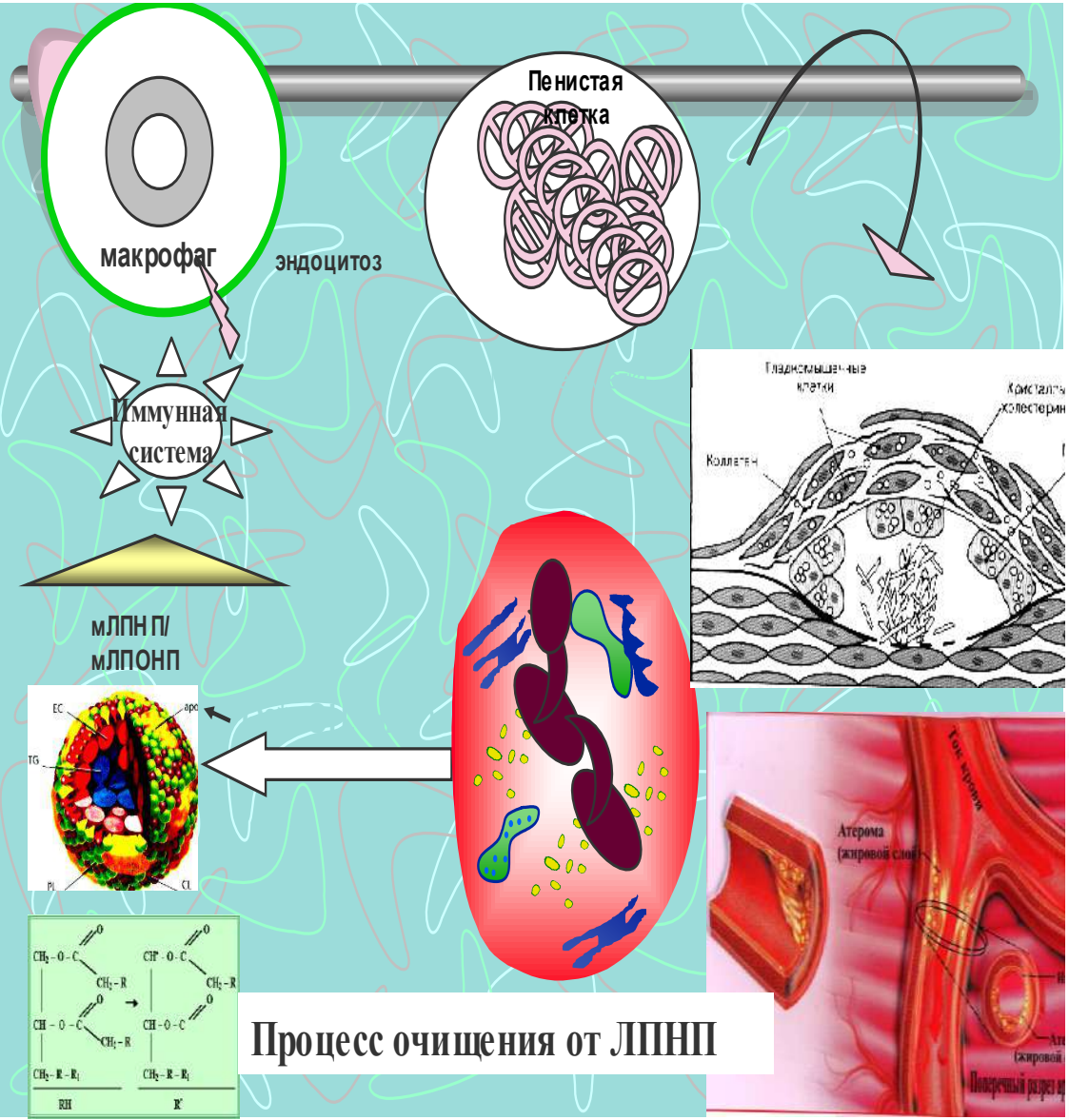
Лабораторная медицина является трансляционной и становиться Персонифицированной, Профилактической, Превентивной, Прецизионной, Партисипативной в формате требований доказательной медицины, формирующей «Клинические рекомендации»!!!.

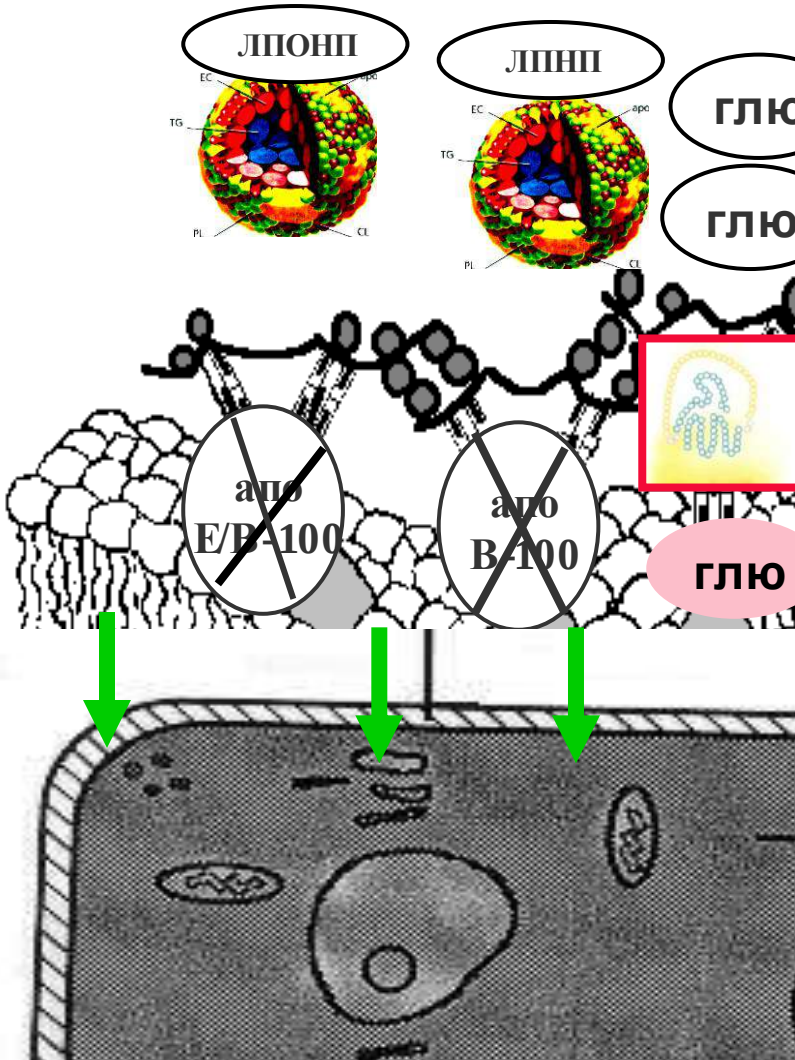
- *Минздрав – департамент «болезней» или «здоровья»?!*

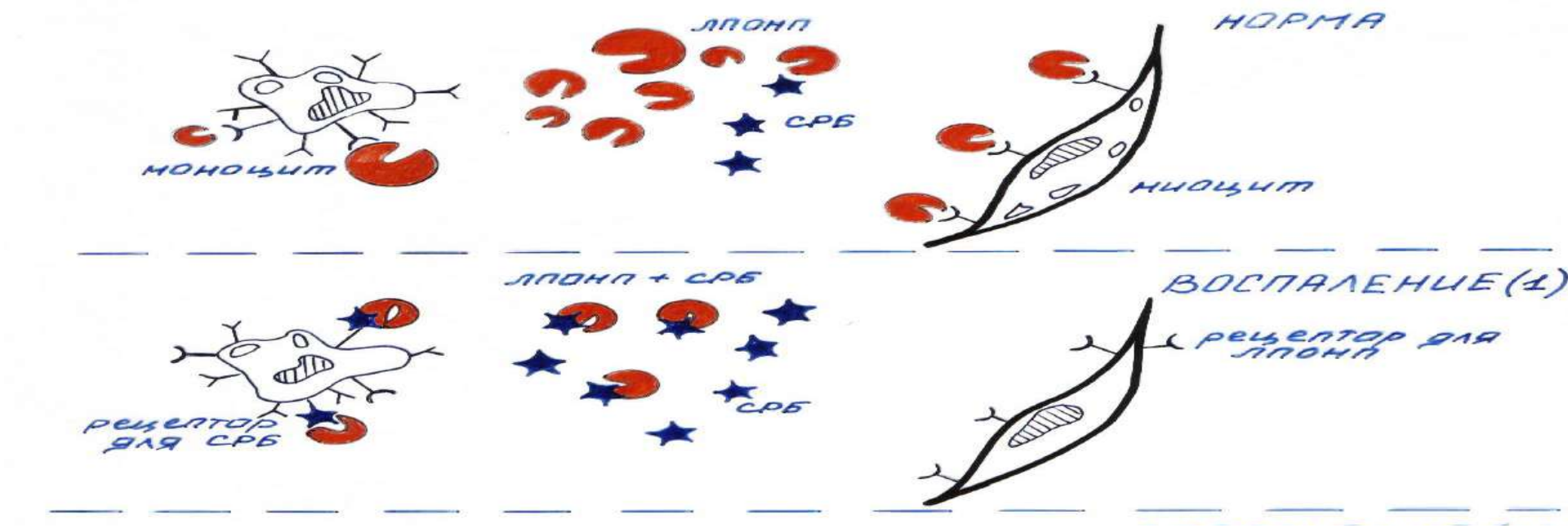
Миссия системы здравоохранения : обеспечение государственной безопасности путем здоровьеохранительной и здоровьесберегающей функции в популяции, решения демографических проблем производственных сил для увеличения ВВП

ЗОЖ = экологическая и физическая культура, сбалансированное питание, адекватная профессиональная деятельность и гармония в социуме

Патогенетические эквиваленты болезней цивилизации







JUPITER: 1000 врачей в 26 странах в течение 4 лет наблюдали 17 802 практически здоровых людей с *повышенным уровнем* hsСРБ без дислипидемиии

Уровень hsСРБ предсказывал риск ИМ, ИИ, сахарного диабета, метаболического синдрома, кардиальной смерти

Снижение статинами hsСРБ ниже 1,5 мг/л снизило число сосудистых событий на 79%.

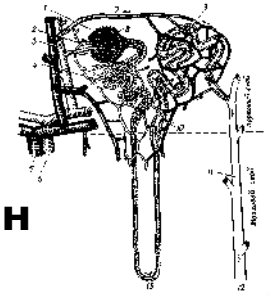
ХБП – лабораторный диагноз с грозными клиническими последствиями

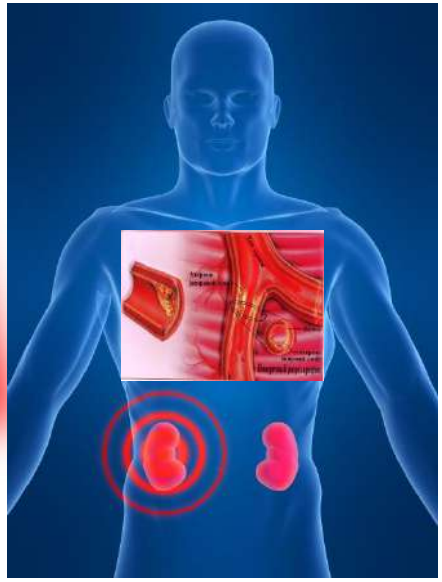
У пациентов без <u>первичной почечной патологии</u> умеренное снижение СКФ является независимым фактором риска сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности !

Кардио-ренальный континуум

Инкреторная

- **Ренин**
- **$1,25(OH)_2D_3$**
- **Эритропоэтин**
- **PGE_2**
- **Урокиназа**
- **Кинины**
- **Эндотелин**

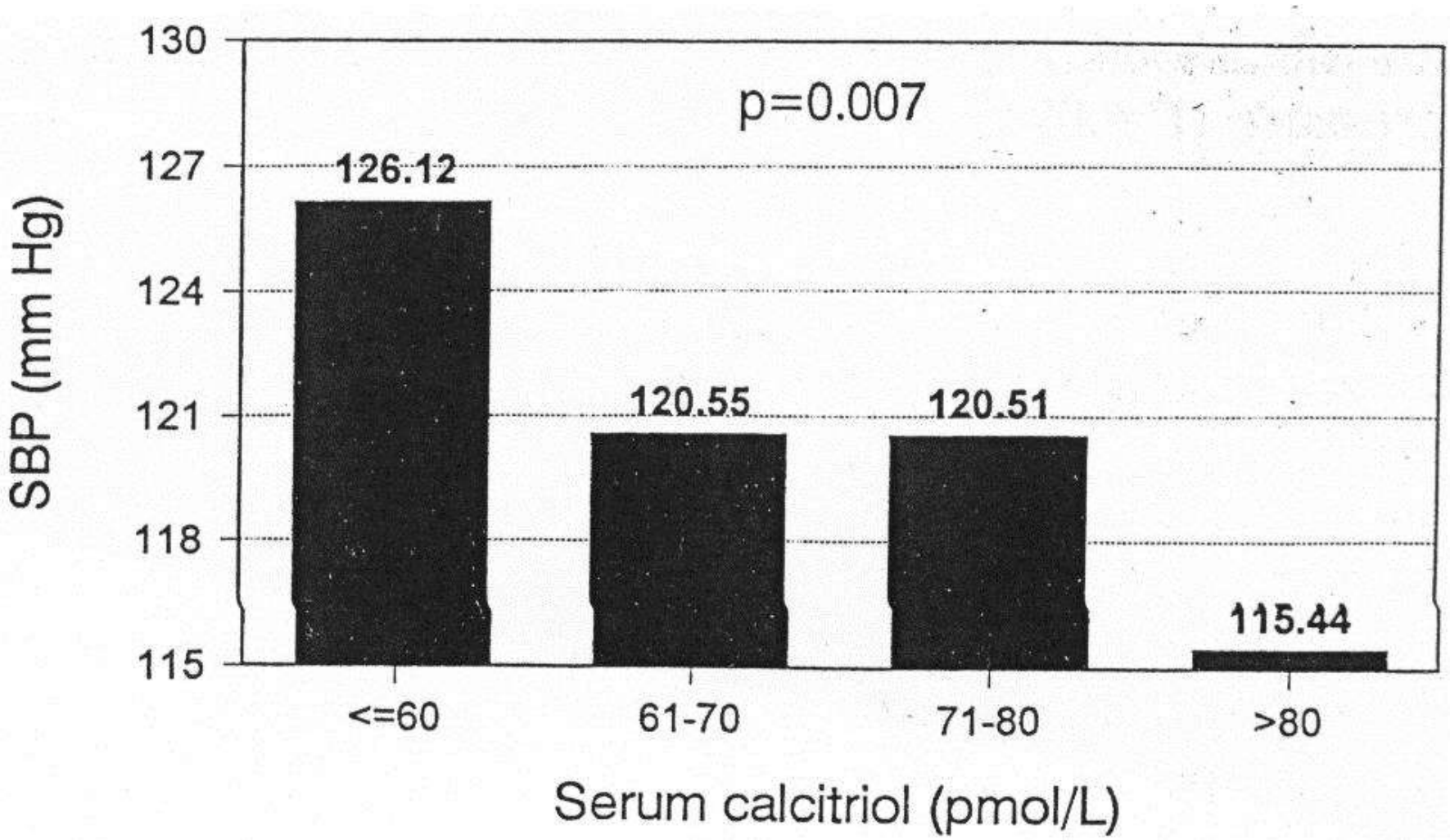




Человечество переживает пандемию заболеваний почек

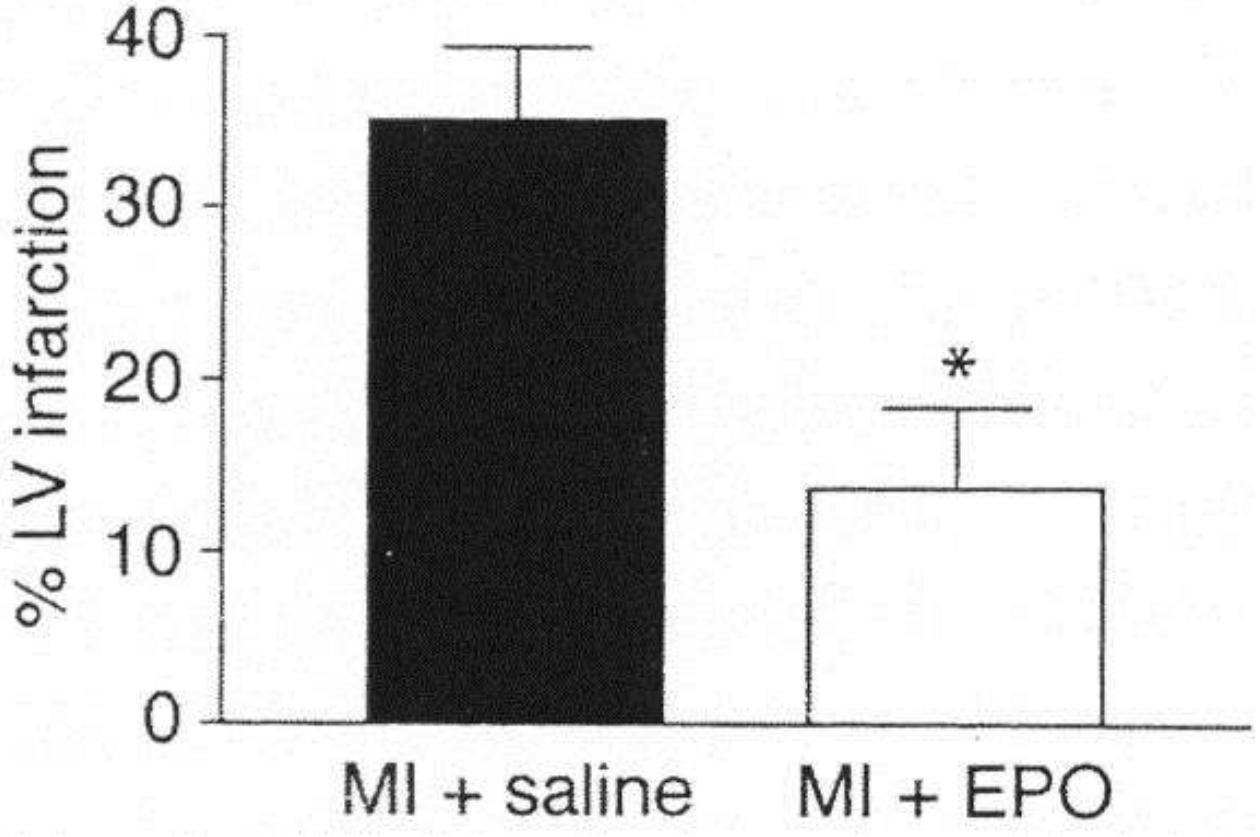
Взаимоотношение между концентрацией $1.25(OH)_2D_3$ и уровнем систолического АД у мужчин с нормотензией (n=100)

[Kristal-Boneh E. et al. Hypertens 1997; 30:1289-1294]



Влияние применения EPO на площадь инфаркта миокарда левого желудочка

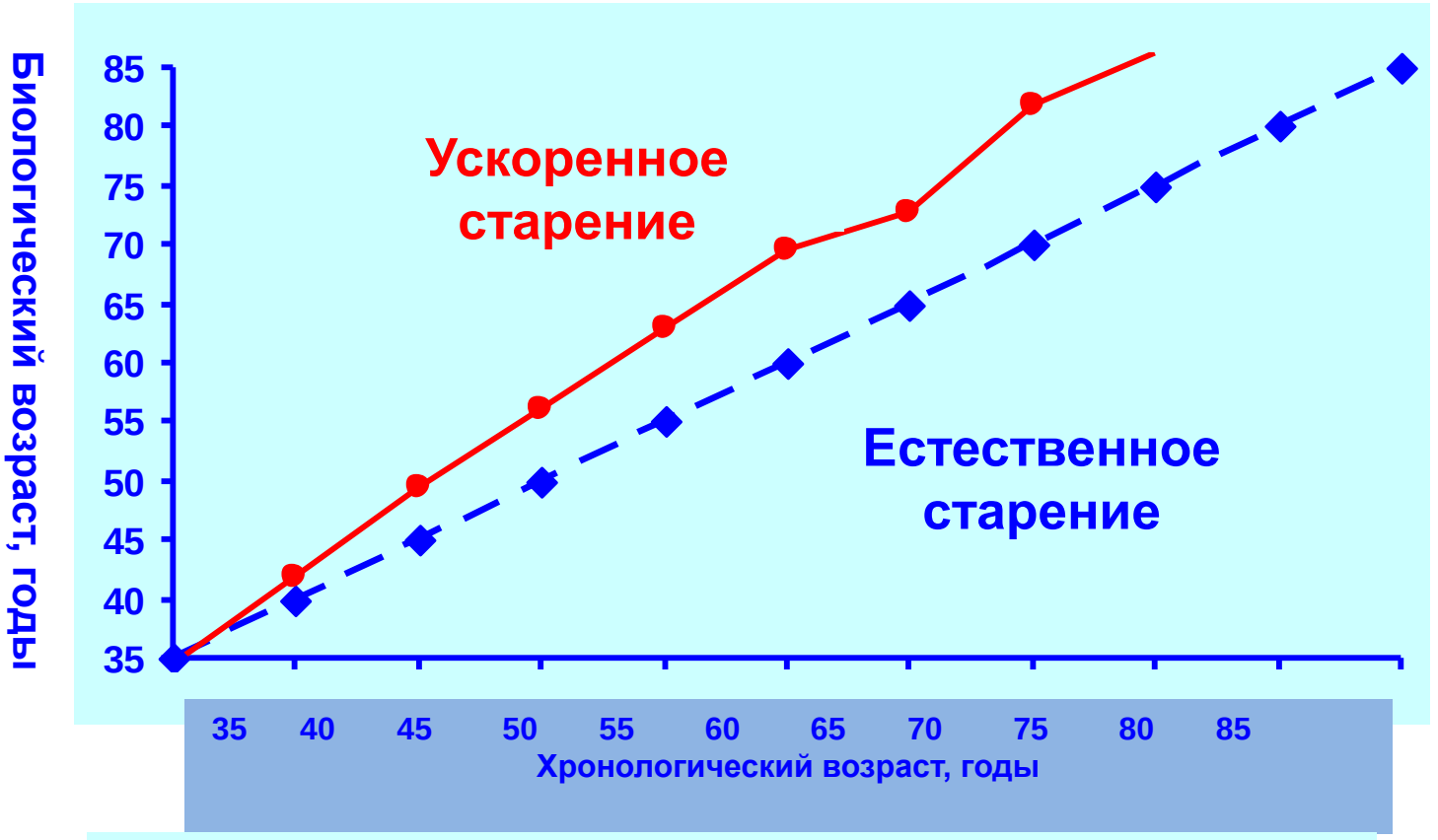
[Parsa C.J. et al. J Clin Invest 2003; 112:999-1007]

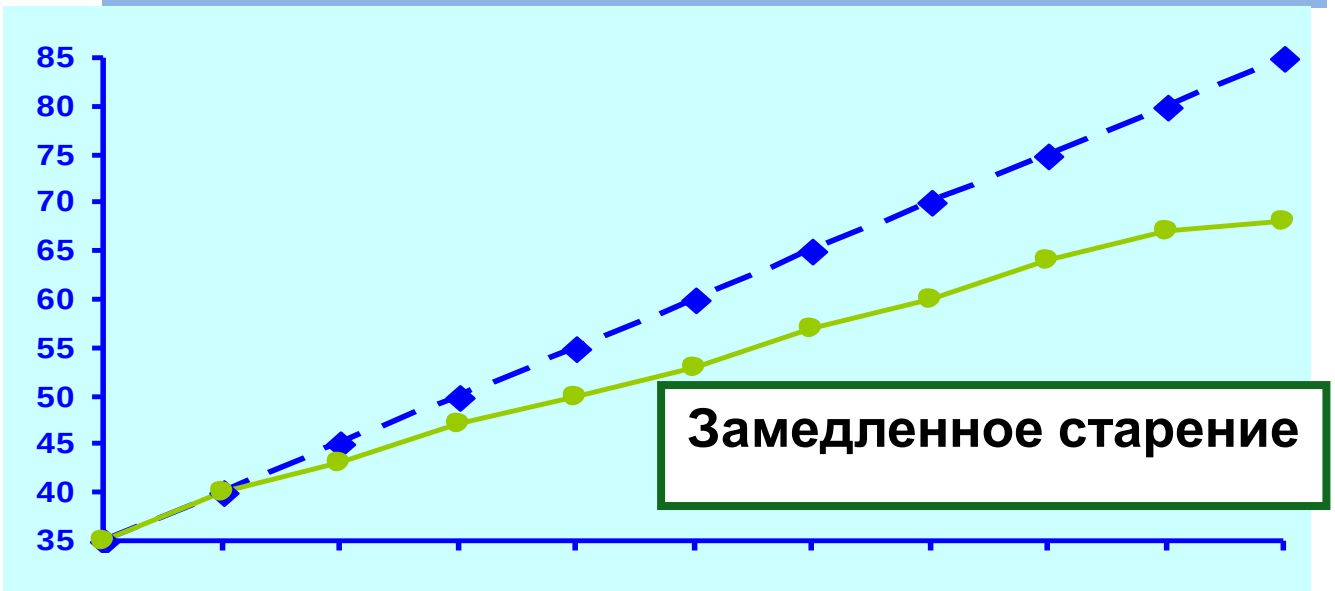


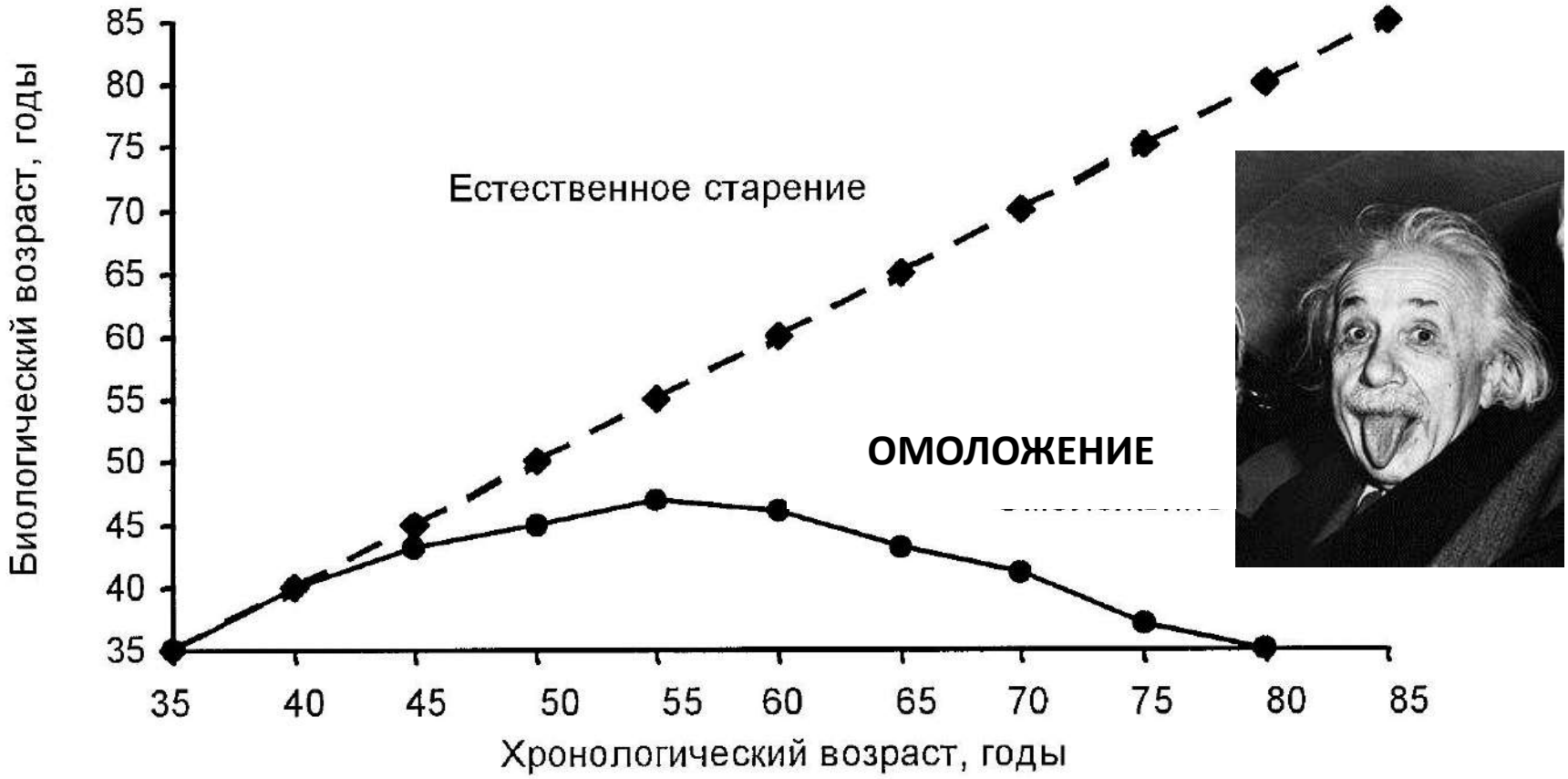
- **Биологический возраст –**

мера резервной способности систем организма позволяет прогнозировать продолжительность жизни.

How old are YOU?

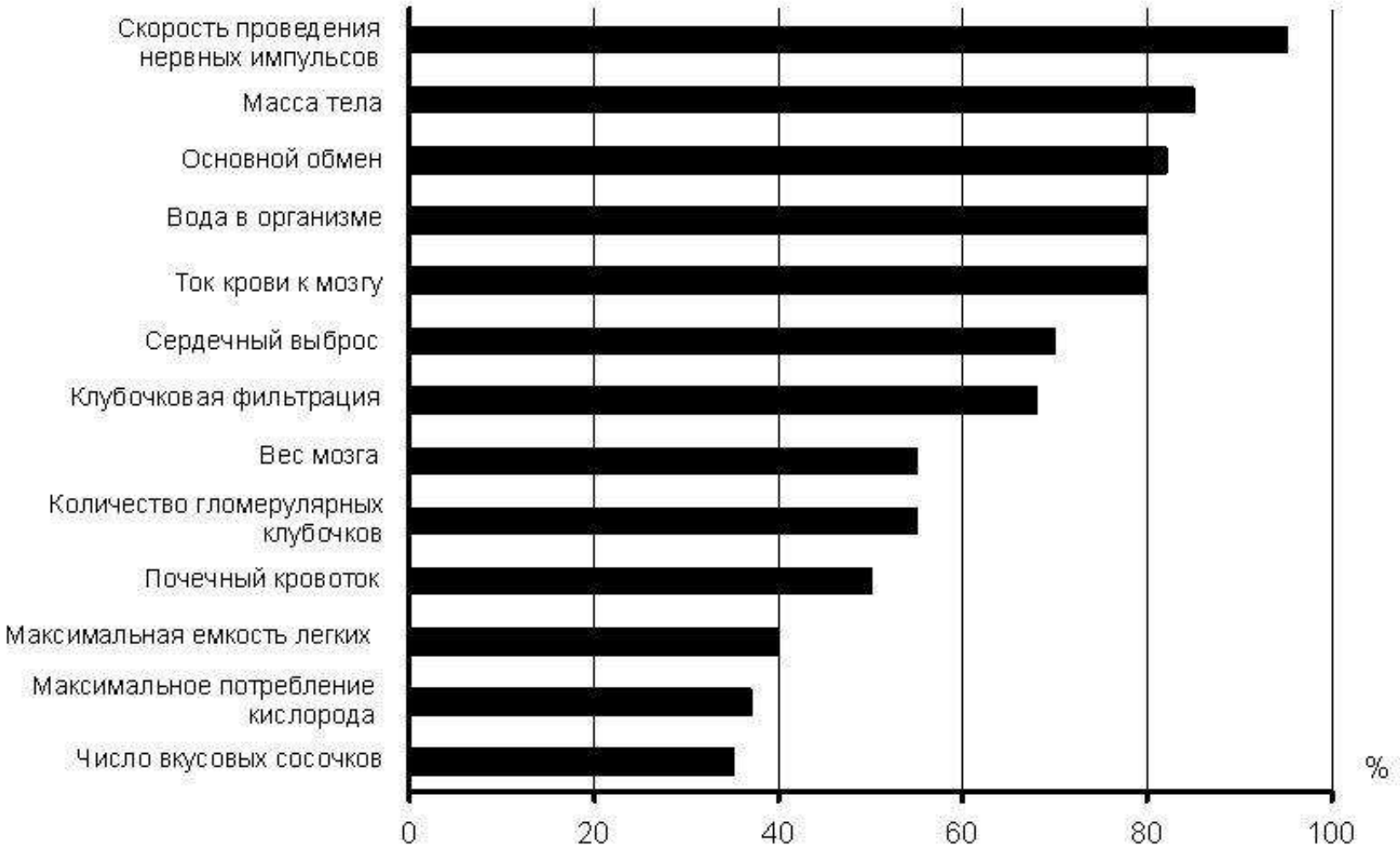

Биологический возраст, годы
85
80
75
70
65
60
55
50
45
40
35
Ускоренное старение
Естественное старение
35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85
Хронологический возраст, годы


85
80
75
70
65
60
55
50
45
40
35
Замедленное старение


Биологический возраст, годы
85
80
75
70
65
60
55
50
45
40
35
Естественное старение
ОМОЛОЖЕНИЕ
35
40
45
50
55
60
65
70
75
80
85
Хронологический возраст, годы

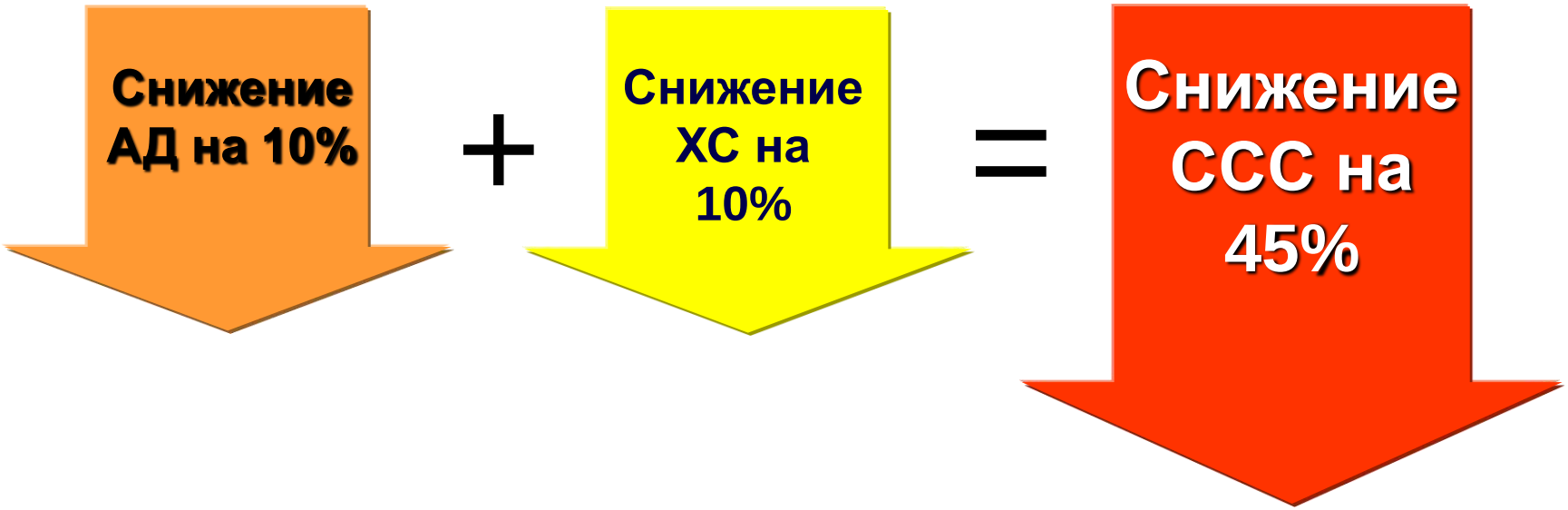
В.М. Дильман (1986) указывал на необходимость определения в возрасте 20–25 лет следующих показателей:

1. **масса тела, или, точнее содержание жира в теле, которое косвенно может быть рассчитано по показателям роста, веса и данным измерения толщины кожно-жировых складок,**
2. **уровень в сыворотке крови триглицеридов,**
3. **уровень в сыворотке крови общего ХС, ХС-ЛПНП и ХС-ЛПВП,**
4. **уровень глюкозы в крови натощак и через 2ч после приема внутрь 100 г глюкозы,**
5. **величина артериального давления.**



Физические характеристики среднего 75-летнего мужчины по сравнению со средним 30-летним (100 %).

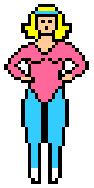
Эффект влияния на факторы риска ССЗ по результатам диспансеризации



ССС- сердечно-сосудистые события, ХС – общий холестерин

Emberson et al. *Eur Heart J.* 2004;25:484-491.

Профилактика атеросклероза с позиций фундаментальной медицины

- У человека есть биологическое право есть что он хочет и сколько хочет,
- но есть и биологическая обязанность – все съеденное истратить.
- Пандемия атеросклероза является не боле чем биологической гибелью части популяции homo sapiens (человек *не* разумный):
-  **Ешьте что хотите, только сжигайте это ВСЁ**

Титов В.Н., Москва

Концепция ВОЗ
«Ответственное самолечение» 1983 г.

Ответственность человека за свое здоровье профилактикой заболеваний:

ЗОЖ, Питание, мониторинг здоровья с элементами взвешенного самолечения

РФ: 81% готовы взять ответственность за свое здоровье,

доверяют врачам 67%, народной медицине – 52%.

Самостоятельно лечат: простуду, головную боль, изжогу, температуру, диспепсию, боли в суставах, спине, сыпи. Осуществляют мониторинг хронических заболеваний.

ОС: экономия 5% госбюджета на здравоохранение

Высвобождает 7% ВОП.

(Australion Sent-Medication Industry – The State of Selt Care in australia, March, 2018)

Если Вы недовольны ЖИЗНЬЮ,

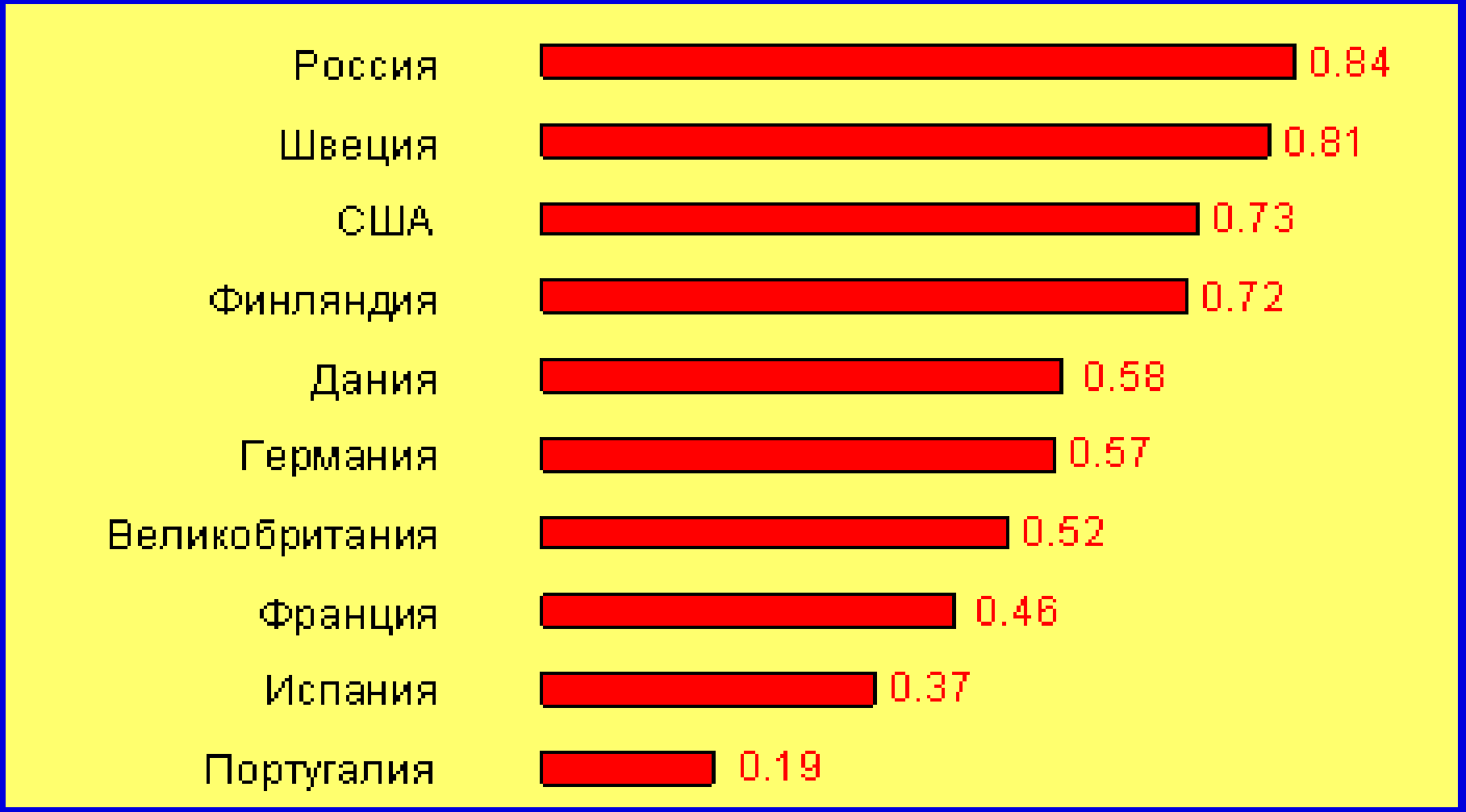
то она быстро проходит!

Отвяжись плохая ЖИЗНЬ!...
Привяжись ХОРОШАЯ...
Я желаю всем УДАЧИ...
и всего хорошего!!!

«Приятная» СТАТИСТИКА

Сравнительная характеристика мировых культур

Уровень творческой активности



Источник информации: Harvard Business Review, Feb. 2004

cecsi.ru

ПРОДОЛЖЕНИЕ СЛЕДУЕТ!!!!