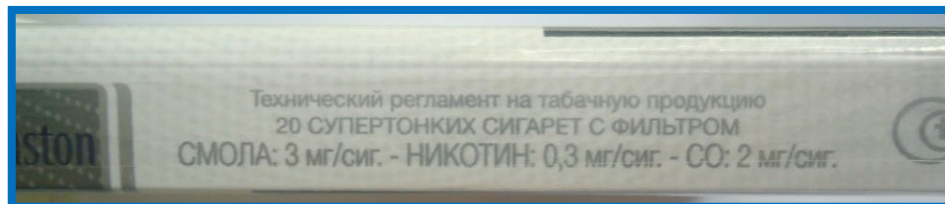
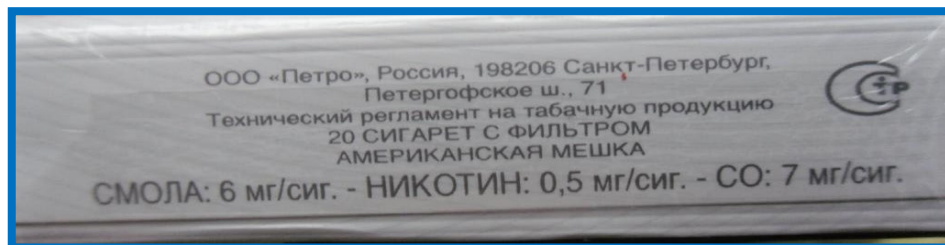


Влияние табакокурения на организм человека

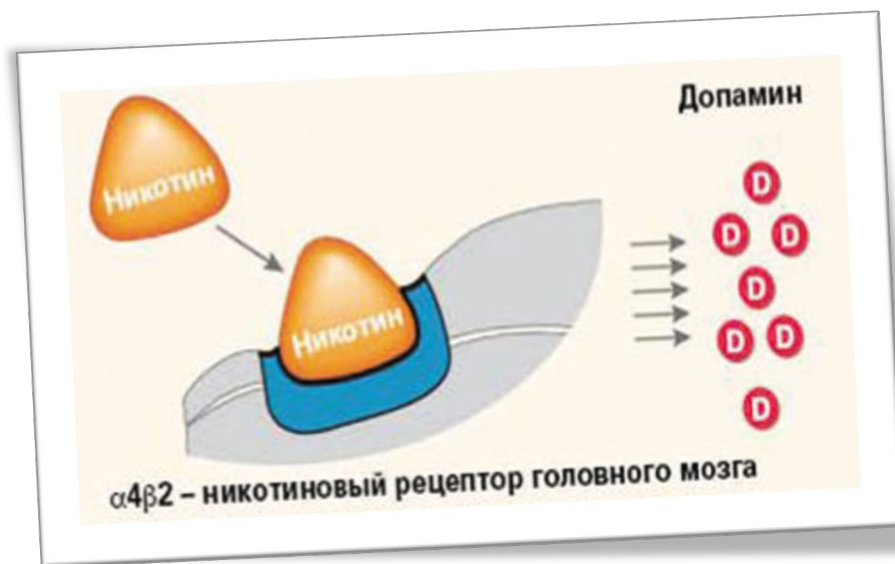


Состав табачного дыма



Никотин вызывает развитие зависимости

- никотин, поступающий в кровь, способствует выбросу допамина, который в свою очередь приносит чувство удовольствия и снятие нервного стресса
- между сигаретами уровень допамина падает, что приводит к повышенной раздражительности и неприятным ощущениям
- для восстановления уровня допамина курящему человеку необходимо поступление никотина
- со временем чувствительность рецепторов падает и человеку требуется более высокая доза никотина для поддержания нормального самочувствия, что приводит к увеличению числа сигарет



18. Jarvis MJ. *BMJ*. 2004; 328:277-279.

19. Picciotto MR, et al. *Nicotine and Tob Res*. 1999; Suppl 2:S121-S125.

Никотин

— сильнодействующий нейротоксин и кардиотоксин, вследствие этого никотин раньше широко использовался как инсектицид, а в настоящее время в том же качестве продолжают использоваться производные никотина — такие, как, например, имидаклоприд.



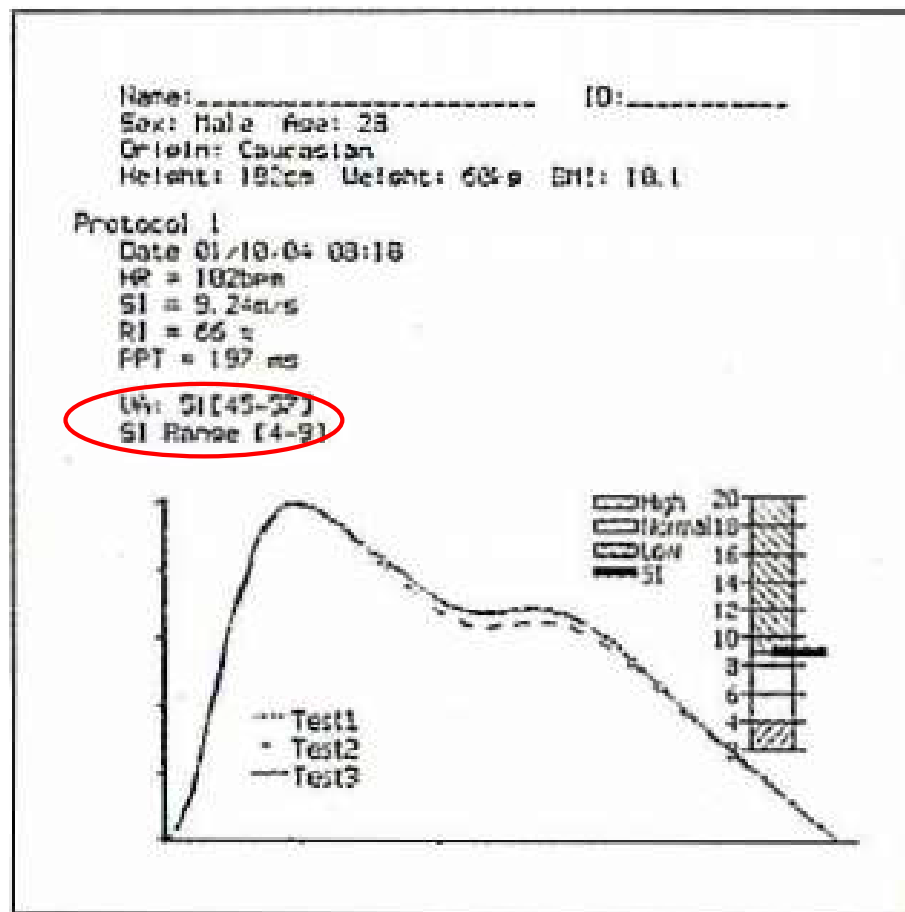
Физиологические эффекты никотина

- повышает артериальное давление
- смещает липидный баланс в сторону повышения в крови «плохого» холестерина
- повышает в крови уровень гомоцистеина
- повышает свертываемость крови

Результат:

- повреждение сосудов
- атеросклероз и тромбоз сосудов

Состояние сосудов курящего человека



Мужчина, паспортный возраст 28 лет (стаж курения 10 лет)

Биологический возраст артерий: 51 год

Подробнее о никотиновом механизме повреждения сосудов

никотин повышает активность симпатической нервной системы



в кровь выбрасываются гормоны стресса
(адреналин, норадреналин)



спазм сосудов



учащение сердцебиения



повышается артериальное давление



под влиянием высокого давления происходит повреждение сосудов сердца, головного мозга и периферических артерий

Ещё один механизм никотинового повреждения сосудов

никотин способствует повышению в крови гомоцистеина



гомоцистеин приводит к повреждению и гибели клеток внутренней стенки сосудов (эндотелия)



в месте повреждения эндотелия накапливаются «плохой» холестерин (ЛПНП, ЛПОНП) и соли кальция



усиливается склеивание и прилипание тромбоцитов



Атеросклероз и тромбоз сосудов



Инфаркт миокарда, инсульт

Как развивается атеросклероз в сосудах

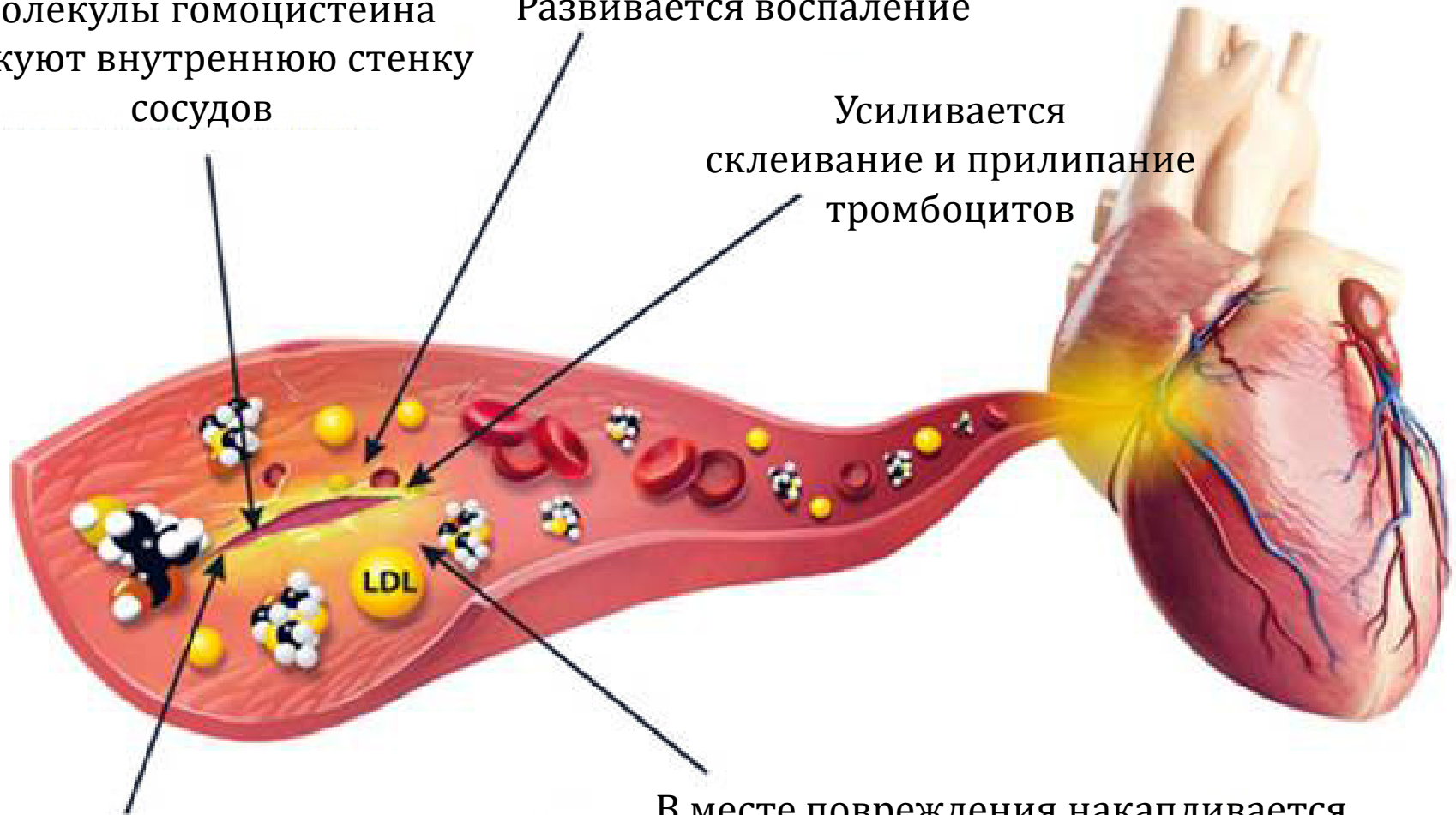
Молекулы гомоцистеина атакуют внутреннюю стенку сосудов

Развивается воспаление

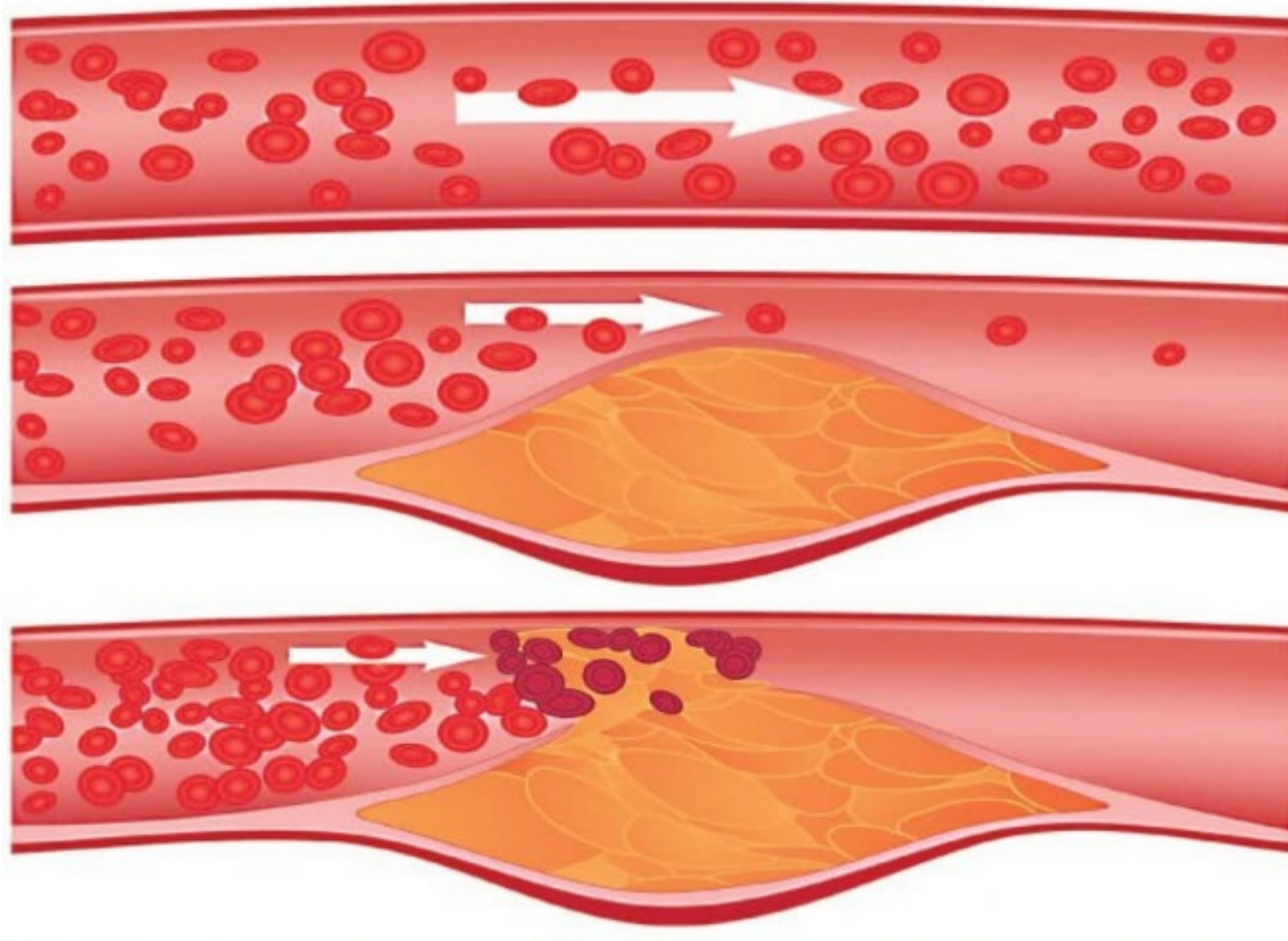
Усиливается склеивание и прилипание тромбоцитов

Нарушается целостность внутренней стенки сосуда

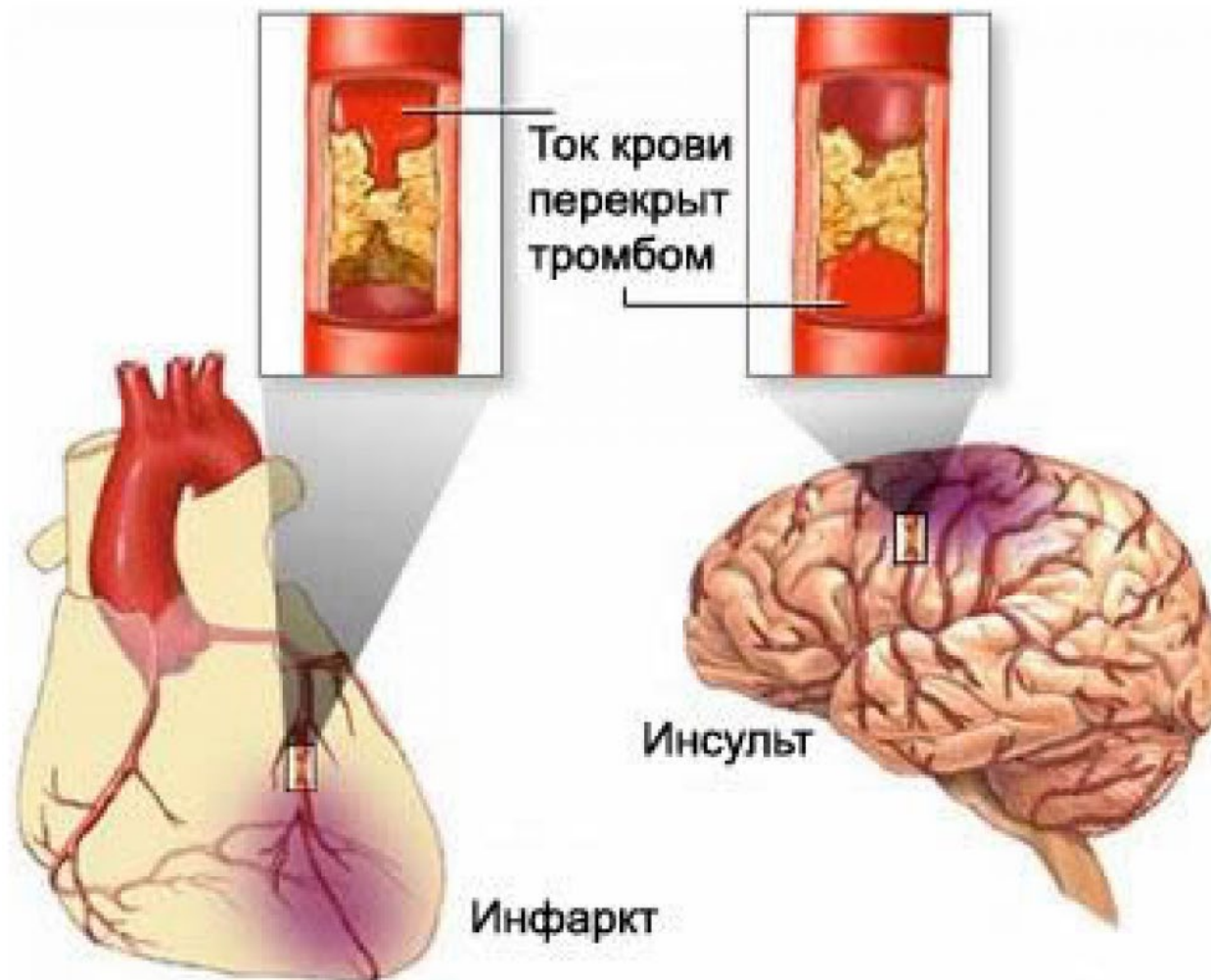
В месте повреждения накапливается «плохой» холестерин (LDL)



Атеросклероз сосудов

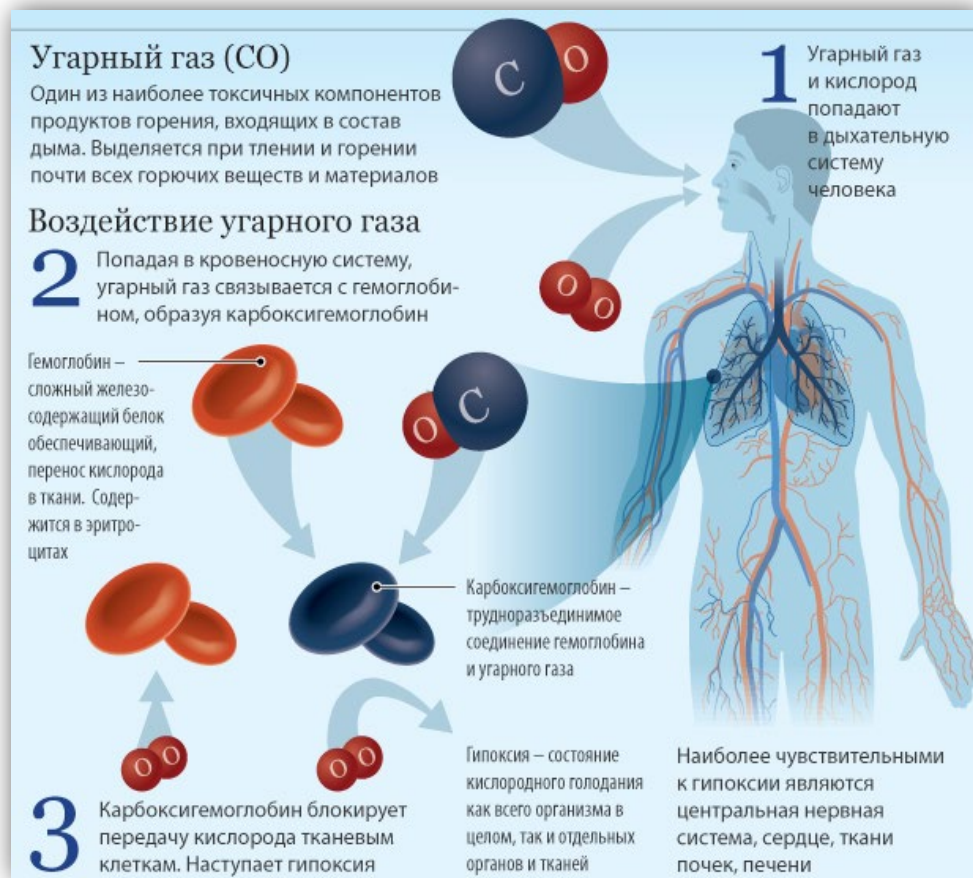


Чем опасен атеросклероз сосудов?



Как действует угарный газ – CO

- вступает в конкурентное взаимодействие с кислородом за связь с гемоглобином с образованием карбоксигемоглобина вместо комплекса кислород + гемоглобин у некурящих.
- затрудняет перенос кислорода к органам и тканям, что способствует хроническому кислородному голоданию.



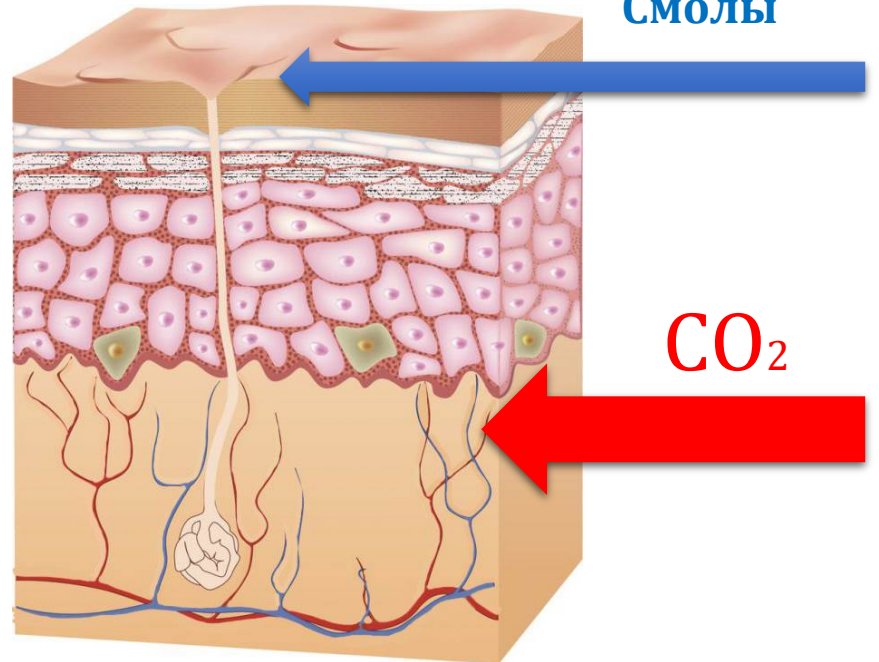
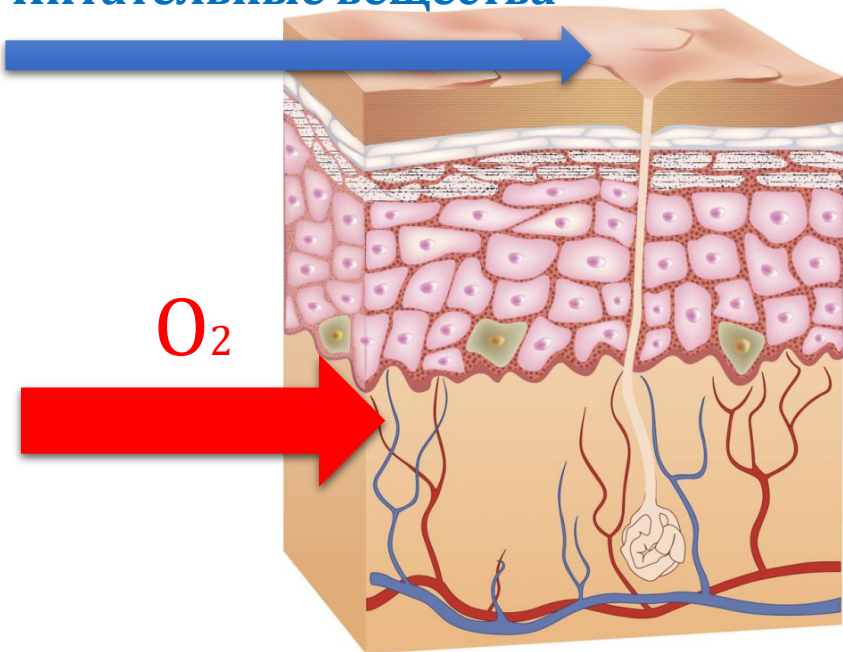


Питательные вещества

СМОЛЫ

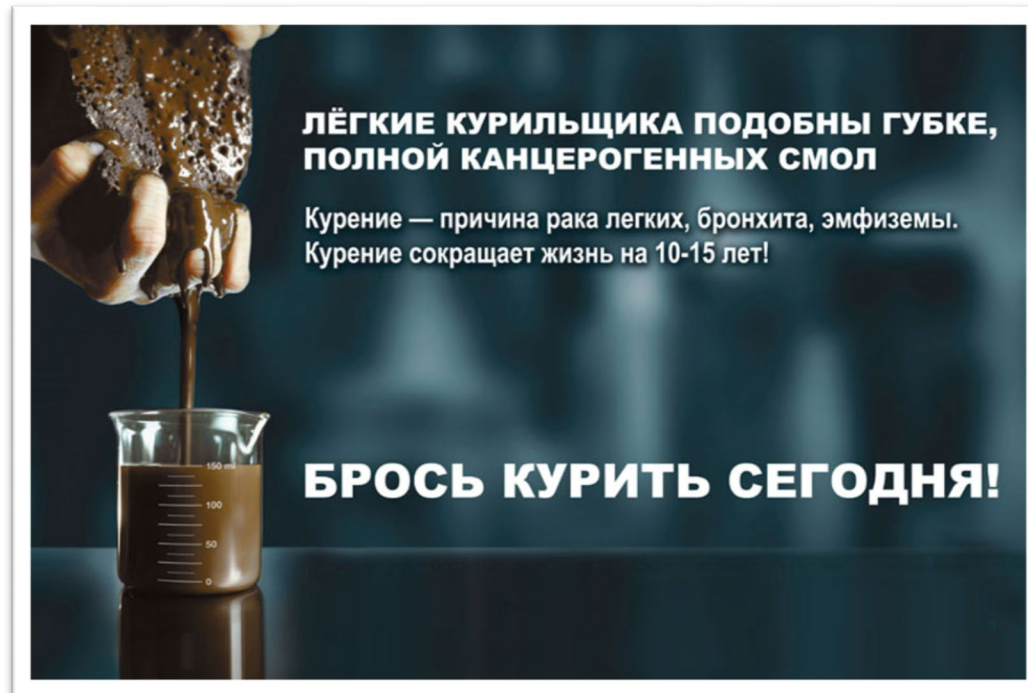
O_2

CO_2



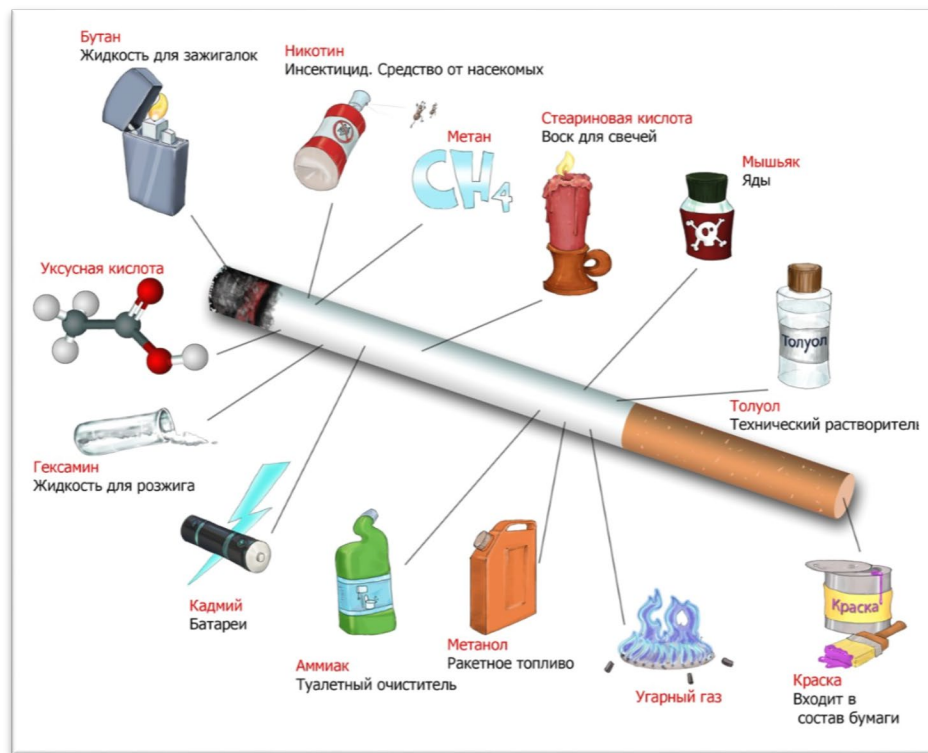
СМОЛЫ

– это концентрат веществ из табачного дыма. Он содержит более 7000 химических веществ, среди которых 69 веществ входят в число известных [канцерогенов](#).



Пример веществ, содержащихся в табачном дыме

- бензпирен
- полоний 210
- кадмий
- свинец
- синильная кислота
- фенол
- мышьяк
- формальдегид
- свободные радикалы и др.

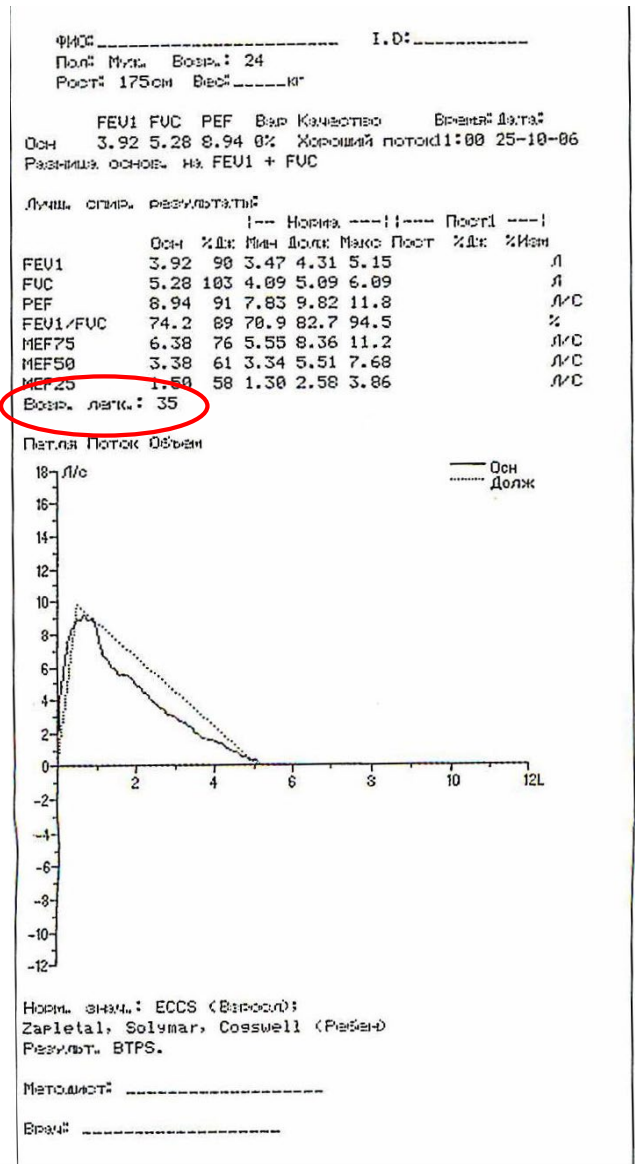


Видеоролик «400 сигарет»



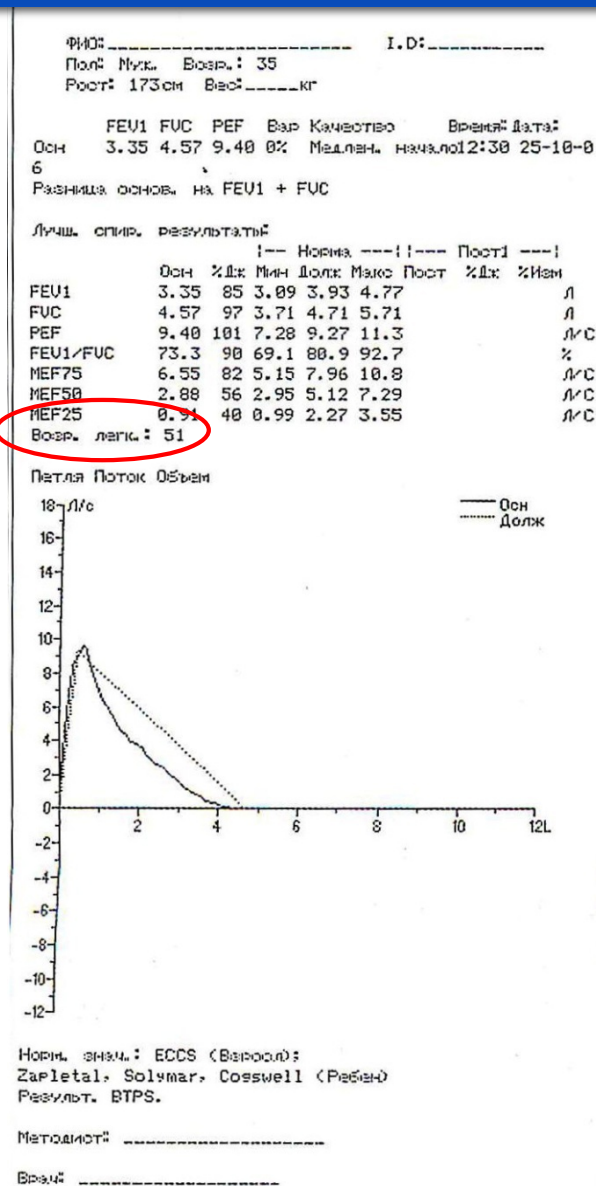
Оценка функционального состояния легких

Протокол спирометрического исследования курящего молодого человека 24 лет.



Оценка функционального состояния легких

Протокол спирометрического исследования курящего молодого человека 35 лет.



Влияние табакокурения на здоровье человека



R.Richmond, 1996

Что ещё нужно знать о курении?

- Последствия курения являются дозозависимыми, однако регулярное выкуривание даже 1 сигареты в день нельзя считать безопасным.
- Употребление «лёгких» марок сигарет не снижает риск осложнений.
- **Риск сердечно-сосудистых осложнений не снижается и при любых других формах потребления табака (трубки, мундштуки, жевательный или нюхательный табак).**
- Миф - резкое прекращение курения вредно.
- Концентрации вредных веществ в «побочном потоке» дыма достаточно, чтобы нанести вред здоровью. Пассивное курение не менее опасно, чем активное.

Пассивное курение

Основной поток

35% сгорающей сигареты (то, что вдыхает курильщик)

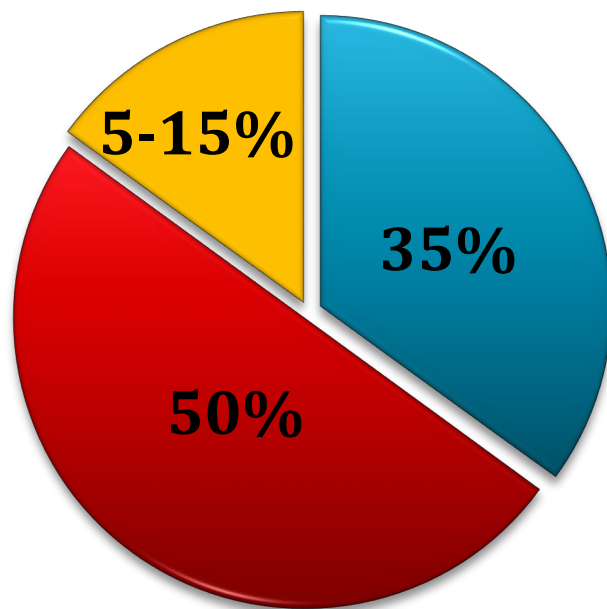


Побочный поток

50% сгорающей сигареты (дым, образующийся при тлении сигареты между затяжками)

Остается на фильтре

от 5 до 15% компонентов сгоревшей



- Основной поток
- Дополнительный поток
- остается на фильтре

Вред от пассивного курения



расстройства
памяти и
мышления, инсульт

заболевания уха, горла, носа



бронхиальная астма

сердечно-сосудистые болезни:



- стенокардия
- инфаркт миокарда
- артериальная гипертония



ухудшение состояния
кожи



- снижение способности к зачатию
- риск бесплодия



во время беременности:
- неполноценное питание плода
- риск развития врожденных пороков у плода
- угроза прерывания беременности

неврологические
проблемы:

- снижение памяти
- сложности с засыпанием
- повышенная возбудимость и нервозность



инфекции среднего уха
(хронический
средний отит)



- заболевания
органов дыхания
(бронхиальная
астма, бронхит и
пневмония)



- снижение функциональных
возможностей легких

- аллергический дерматит

- кислородное голодание
- атеросклероз с раннего возраста
(повреждение сосудов)

- синдром внезапной детской смерти
(«Смерть в колыбели»)

Взрослые

Дети

Влияние отказа от курения на организм

Риск ишемической болезни сердца такой же, как у
никогда не куривших

Риск рака легких составляет 30-50% риска курильщика

Риск инсульта снижается до уровня никогда
не куривших людей

Риск ишемической болезни сердца
снижается на 50%

Улучшается функция
внешнего дыхания:
уменьшается кашель,
отек придаточных
пазух носа, усталость,
одышка

Отказ от
курения

3 месяца

1 год

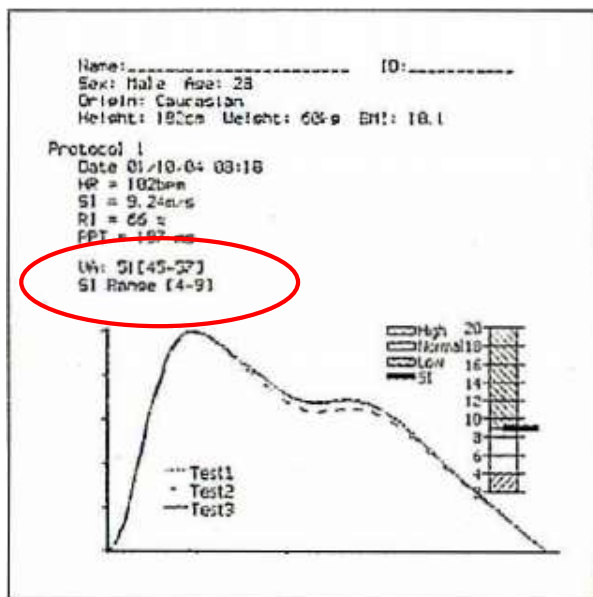
5 лет

10 лет

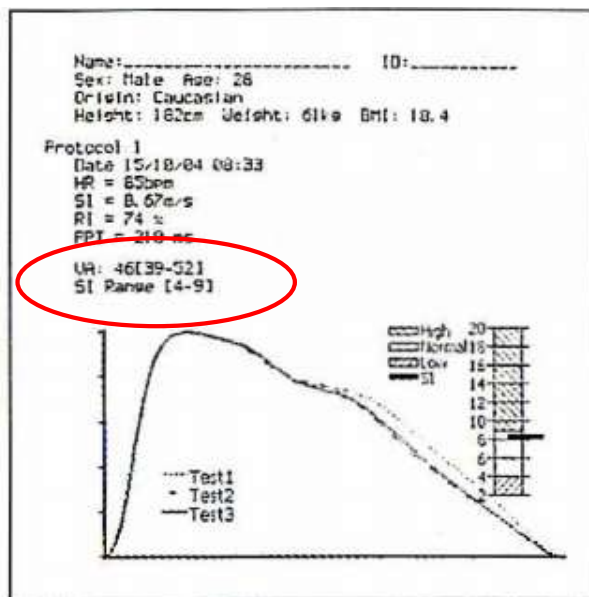
15 лет

Функциональное состояние сосудов

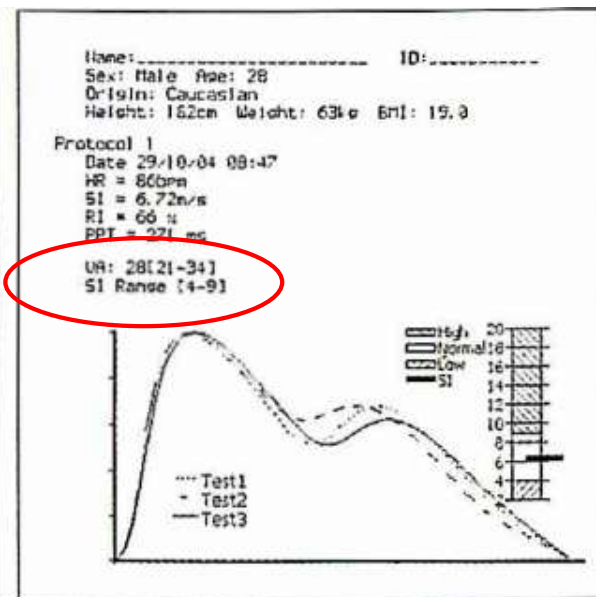
Пульсовая волна мужчины 28 лет
в динамике в процессе отказа от курения
(стаж курения 10 лет)



Во время курения
Возраст артерий: 51 год



Через 2 недели после отказа
Возраст артерий: 46 лет



Через 4 недели после отказа
Возраст артерий: 28 лет



**Благодарю
за внимание!**