



ФБУЗ  
«ЦЕНТР ГИГИЕНИЧЕСКОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ»  
РОСПОТРЕБНАДЗОРА

# С нелегким паром...

## о вреде курения и вейпинга

*версия 2.0*





## Минздрав предупреждает

- **Табак убивает** почти половину употребляющих его людей.
- **От табака умирает более 8 миллионов** человек в год, в том числе 1,3 миллиона некурящих, подверженных воздействию табачного дыма.
- **В 2020 г. табак употребляли 22,3%** населения планеты: 36,7% мужчин и 7,8% женщин.
- Для борьбы с табачной эпидемией государства-члены ВОЗ в 2003 г. приняли **Рамочную конвенцию ВОЗ по борьбе против табака.**

# Безопасной дозы нет

Nobody:  
Sudan Government:

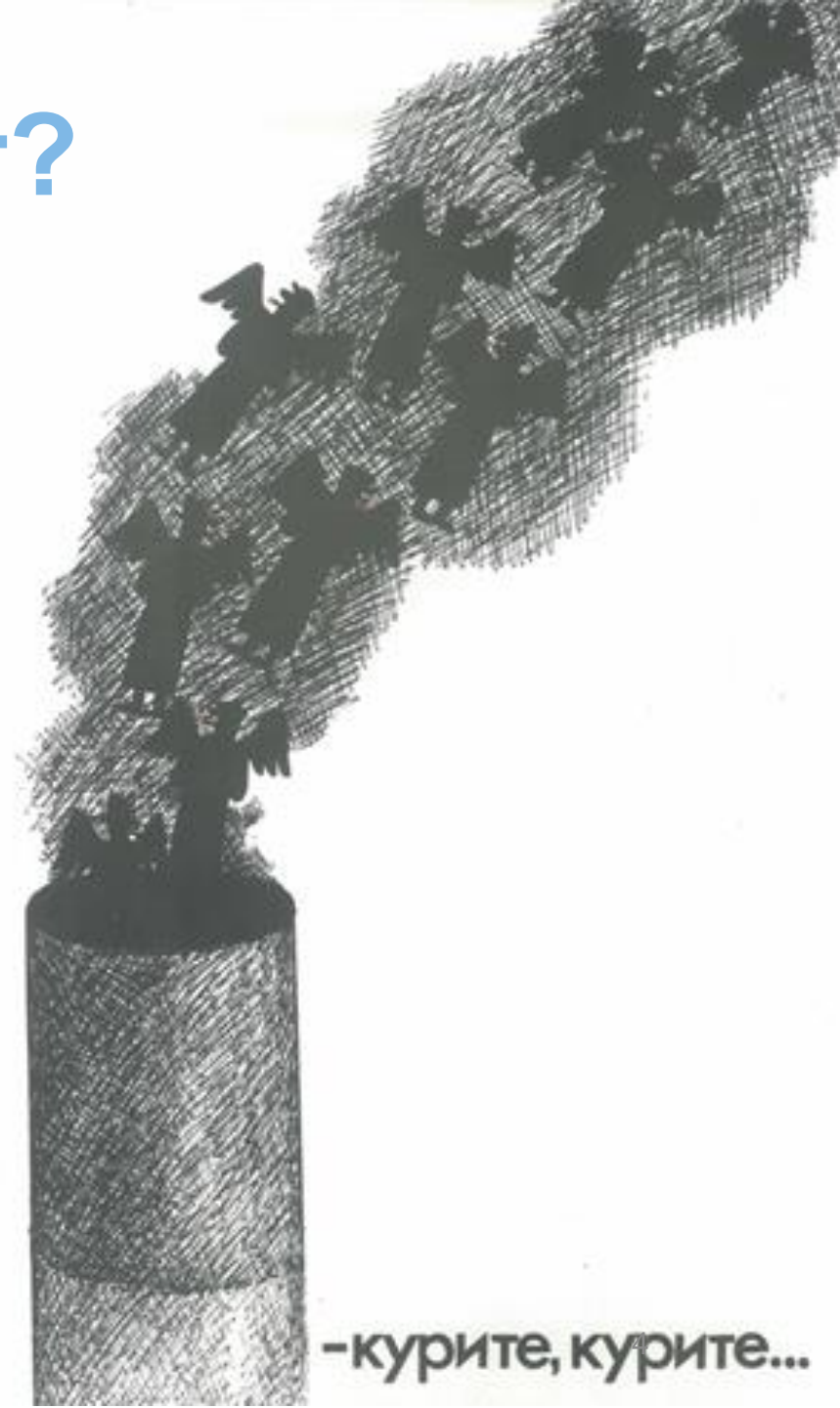


\*Надпись на плакате: «Если хотите узнать больше информации о раке легких продолжайте курить...»

- Табак причиняет ущерб здоровью **в любом виде.**
- Наиболее распространенной формой употребления табака в мире является **курение** сигарет.
- К другим видам табачных изделий относятся кальянный табак, сигары, сигариллы, нагреваемый табак, самокруточный табак, трубочный табак, а также изделия из бездымного табака.

# Что происходит?

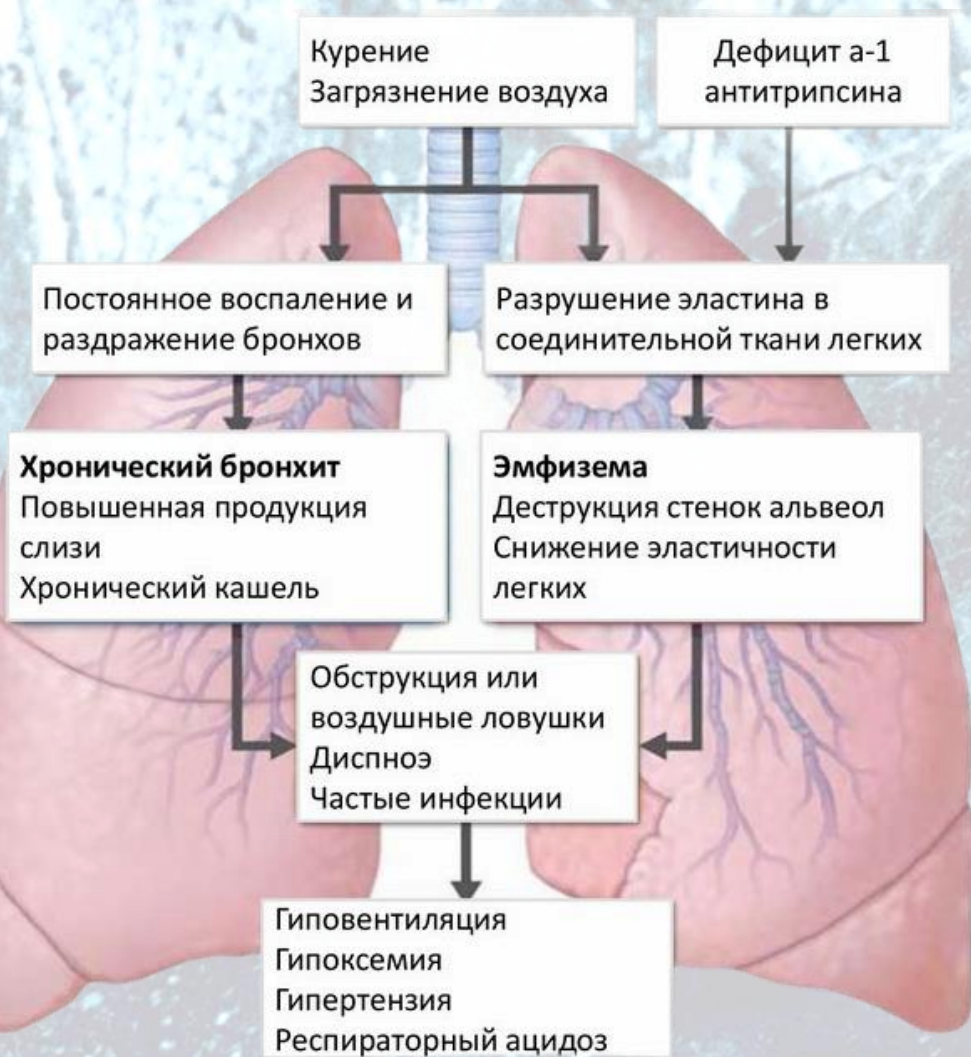
- Никотиновая **зависимость** (наркомания).
- Индицирование **воспаления** дыхательных путей.
- Эндотелиальная **дисфункция**.
- Прогрессирование **атеросклеротических** процессов.
- Изменение **реологических** свойств и **химического** состава крови.
- Активация симпатической регуляции работы сердца.
- Истощение антиоксидантных систем клеток.
- Курение может приводить к **раку лёгких и хронической обструктивной болезни лёгких**, а также является фактором риска для некоторых **интерстициальных заболеваний лёгких и сердечно-сосудистых заболеваний**.



-курите, курите...



# ХОБЛ?

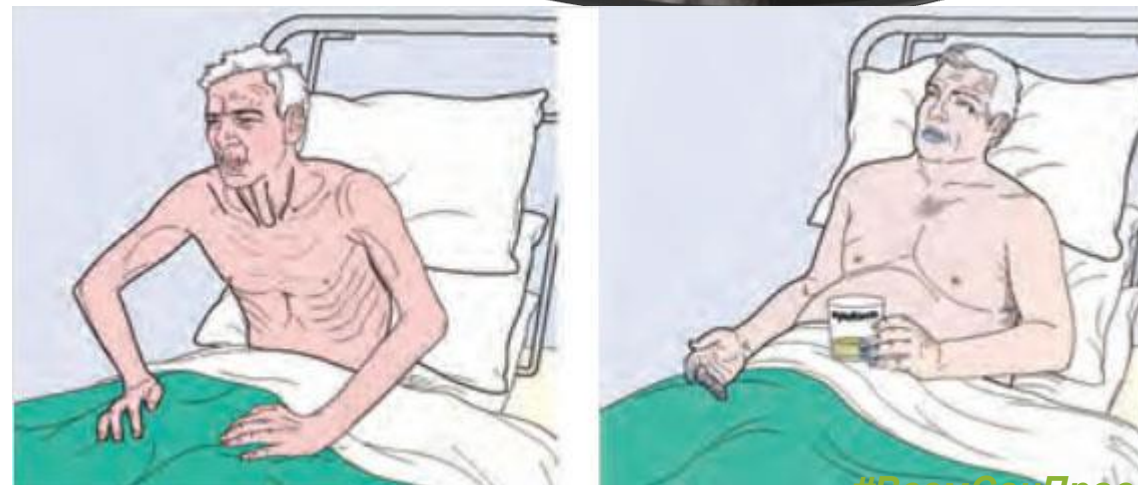


**Хроническая обструктивная болезнь лёгких** — заболевание с характерным, частично необратимым, ограничением прохождения воздушного потока в дыхательных путях, имеющее, как правило, неуклонно прогрессирующий характер и спровоцированное аномальной воспалительной реакцией ткани лёгких на раздражение различными патогенными частицами и газами.



# Обходится дорого для всех

Употребление табака наносит **существенный экономический ущерб**, который в частности выражается в виде значительных расходов на здравоохранение, связанных с лечением заболеваний, вызванных употреблением табака, а также в виде утраты человеческого капитала в результате обусловленных употреблением табака заболеваемости и смертности.



# Борьба с курением эффективна

- Помощь пациентам с никотиновой зависимостью (по ОМС).
- Предотвращение пассивного курения.
- Санитарное-просвещение.
- Запрет рекламы.
- Ограничения продаж и акцизы.
- Мониторинг.



**Всероссийская горячая линия 8-800-200-0-200**

# Преимущества отказа от курения

- Спустя 20 минут **ЧСС и АД** снижается.
- Через 12 часов из организма выводится **избыток угарного газа**.
- Через 2 дня обостряется **обоняние и вкус**.
- Через 3 дня уровень накопленного **никотина** в организме истощается.
- Через 1 месяц уменьшается **кашель и одышка**, повышается выносливость.
- Через 9 месяцев **реснички** дыхательного эпителия восстанавливают свою работу.
- Через 1 год снижается **риск ИБС**.
- Спустя 10 лет шансы человека заболеть раком лёгких и умереть от него **сокращаются примерно вдвое**.
- Спустя 15 лет вероятность развития ишемической болезни сердца эквивалентна некурящему.
- Через 20 лет риск смерти от причин, связанных с курением, включая заболевания лёгких и рак, падает до уровня человека, который никогда в жизни не курил.





# Новые способы доставки никотина

- Электронная сигарета (ЭС, вейп, е-сигарета) — электронное устройство, генерирующее высокодисперсный аэрозоль, который вдыхает пользователь. Основные части устройства составляют мундштук, батарея и атомайзер, включающий нагревательный элемент, картридж или резервуар со специальной жидкостью-наполнителем.



# Вейпинг остается серьезной проблемой для детского здоровья

## Причины использования подростками ЭСДН:

- подражание взрослым
  - попытки обойти поставленные запреты
  - влияние окружения
  - способ снять стресс
  - миф об отсутствии вреда ЭС
- ☐ Подростки, которые употребляют ЭСДН, **в 3,5 раза** чаще начинают курить обычные сигареты, чем те, кто не употребляет ЭС.
- ☐ Критической отметкой является **8-9 класс** (15 лет).
- ☐ **Девочки чаще** мальчиков недооценивают риски здоровью, связанные с ЭС (с возрастом сомнение о вреде снижается).
- ☐ У вейперов более высокий уровень агрессивности и враждебности и более низкий уровень успеваемости (однако, это только корреляционные исследования).

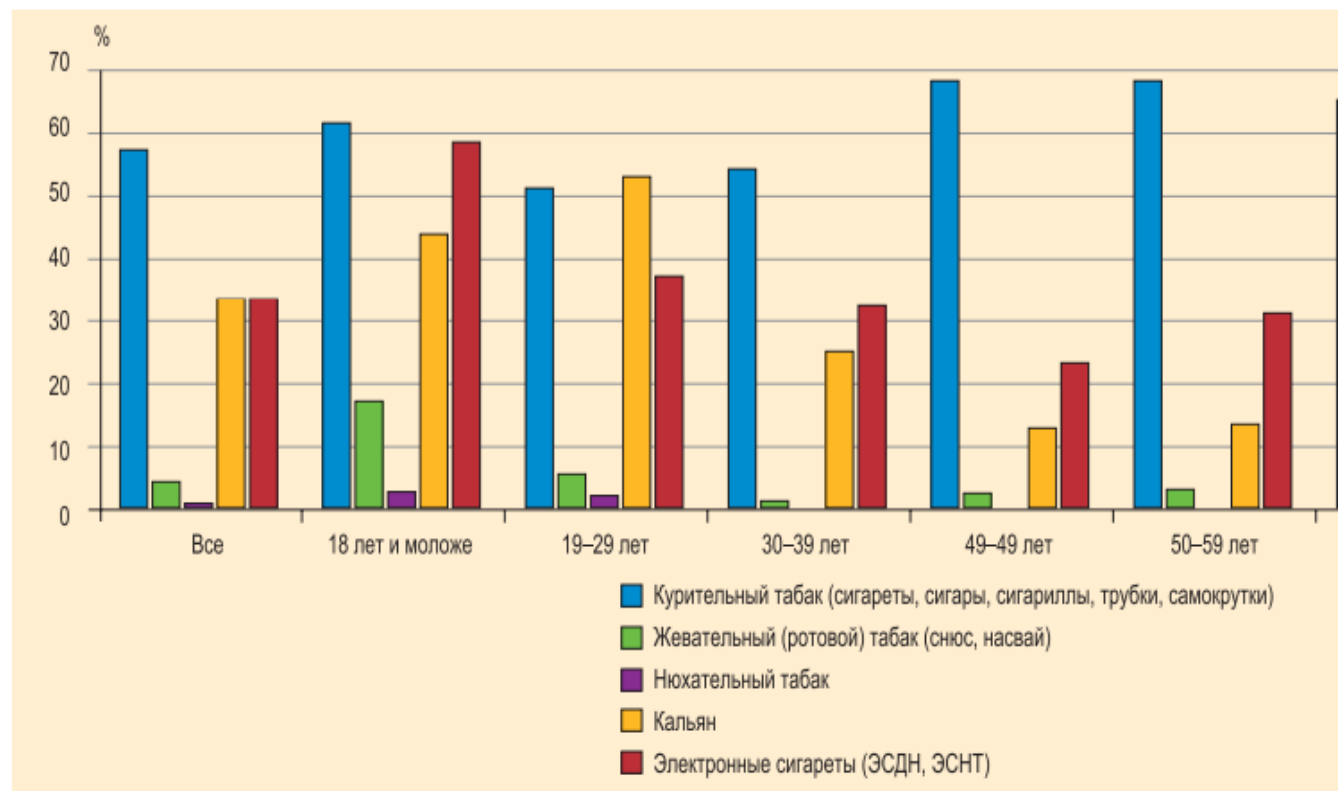


Рис. 1. Потребление разных видов табачных и никотинсодержащих изделий в зависимости от возраста.  
Примечание: ЭСНТ – электронные средства нагревания табака; ЭСДН – электронные средства доставки никотина.

# Развеем туман

- ЭСДН генерируют АЭРОЗОЛЬ (PM 10...2,5), который содержит вредные вещества, которых нет в сигаретном дыме.
- Риск сердечно-сосудистых заболеваний при использовании вейпов **НЕ снижается!**
- Риски пассивного курения **НЕ снижаются!**
- «на 95% менее опасны» - рекламный слоган, созданный из фактоида исследования (Estimating the Harms of Nicotine-Containing Products Using the MCDA Approach):

В выводах говорится:

- ☐ Ограничением данного исследования является отсутствие веских доказательств вреда большинства продуктов по большинству критериев...
- ☐ Не было формальных критериев для набора экспертов...

**По факту, авторы отметили, что их работа была слабой, а их оценки были всего лишь догадками.**







# Состав жижек

- **НИКОТИН.** Вызывает зависимость. Длительное употребление является фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, нарушения обмена веществ.
- **ГЛИЦЕРИН.** Нарушает естественное состояние слизистой дыхательных путей, является хорошей питательной средой для развития микроорганизмов. Может негативно влиять на работу почек и кровообращение.
- **ПРОПИЛЕНГЛИКОЛЬ.** Продолжительное вдыхание приводит к раздражению дыхательных путей, развитию астмы, сенной лихорадки, экземы и тяжелых аллергических реакций.
- **АРОМАТИЗАТОРЫ.** Часто содержат диацетил, ацетил пропионил, ацетоин и масляную кислоту, которые при длительном вдыхании провоцируют развитие облитерирующего бронхолита.
- **ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ.** Длительное воздействие тяжелых металлов (свинец, мышьяк, хром, **марганец** и никель), в частности, их постоянное вдыхание, может вызывать повреждения легких, печени, иммунной и сердечно-сосудистой систем, а также раковые заболевания.
- 1 июня 2018 г действует ГОСТ "Жидкости для электронных систем доставки никотина. Общие технические условия". Но ГОСТ не сможет решить проблему безопасности жидкостей для ЭС, так как нацстандарты являются добровольными.



# Капля убивает лошадь?

- Средняя летальная доза никотина для человека: 6,5-13 мг/кг орально
- Отравление никотином в 21 веке вновь стало возможно...
- Наиболее распространенными симптомами отравления являются тошнота, рвота, боль в животе и повышенное слюноотделение.
- Соли никотина проникают в клеточную мембрану и оказывают прямое цитотоксическое действие.





# Вредное воздействие ЭСДН

- Выделяют летучие карбонилы, активные формы кислорода, фураны и тяжелые металлы (никель, свинец, хром), скрытый формальдегид.
- Могут подавлять функции врожденной иммунной системы, усиливая образование внеклеточных ловушек нейтрофильных клеток (NETs).
- Негативно воздействуют на микроциркуляторное русло легких, поражая эндотелий (окислительный стресс).
- Способствуют развитию астматического воспаления и гиперреактивности дыхательных путей.
- Усиливают деминерализацию и способствуют усилению прикрепления биопленки к эмали зубов.

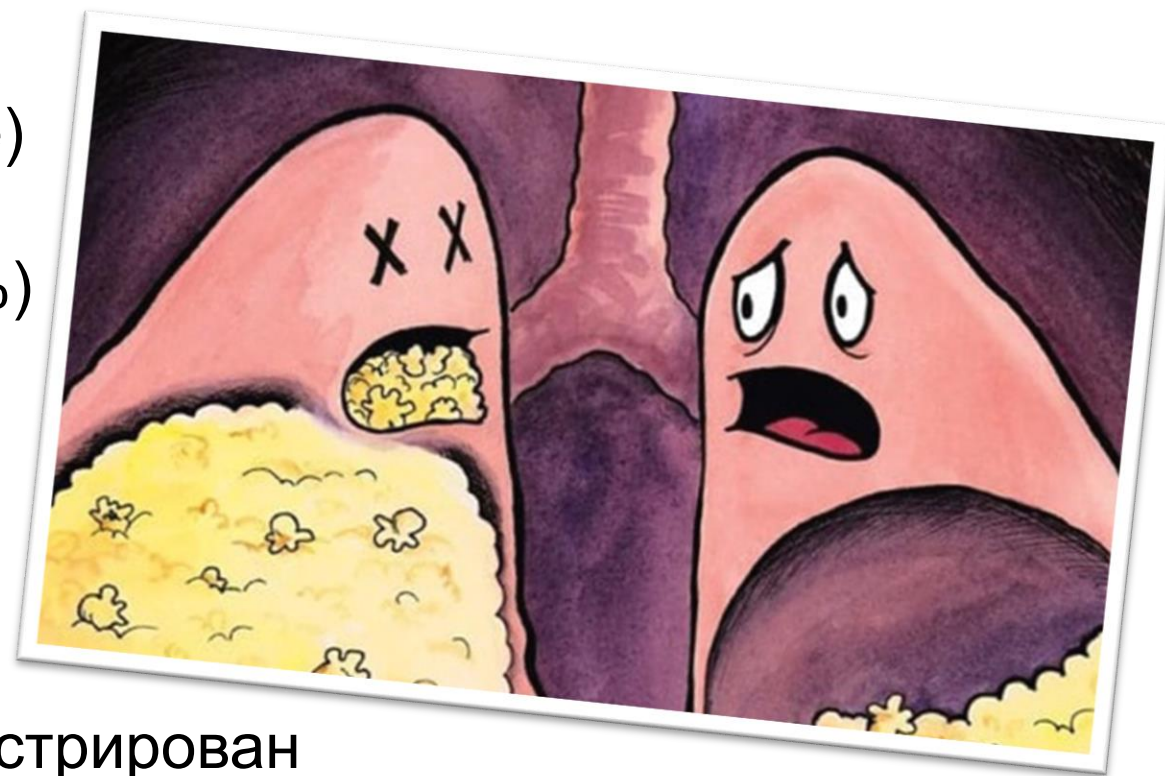


Рембрандт, Пир Валтасара, 1635 г.



# «Попкорновая» болезнь EVALI

- Лето 2019 года, США
- 2807 заболевших (молодые и здоровые)
- 68 летальных исходов
- Требуют госпитализации 94% (ИВЛ 25%)
- Диацетил давно описан как причина «попкорнового легкого»
- В июле 2021 года в Москве был зарегистрирован первый случай заболевания EVALI.



**Clinical Review** State of the Art Review  
Impact of vaping on respiratory health

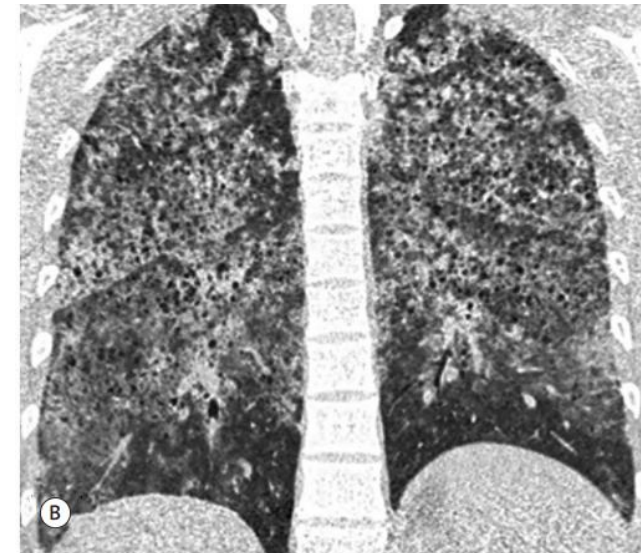
BMJ 2022; 378 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj-2021-065997> (Published 18 July 2022)

# EVALI – болезнь вейперов

## Липоидная пневмония или химический пневмонит

(англ. EVALI, от E-cigarette and Vaping use-Associated Lung Injury)

- Пользователи ЭС часто сообщают о таких симптомах как заложенность в носу, сухость во рту, боль в горле.
- Начало EVALI носит острый или подострый характер, признаки заболевания могут появиться в течение как нескольких часов-дней, так и нескольких недель и даже месяцев.
- Основными клиническими симптомами являются одышка, кашель, боль в груди, тахикардия, тошнота, рвота, диарея, боль в животе, лихорадка и общая слабость. Часто имеет место кровохарканье.
- Большинство пациентов нуждались в стационарном лечении, 25% больных лечились в ОРИТ.



# Парю где хочу?

## Коротко – НЕТ!

- ст. 12 Федерального закона от 23 февраля 2013 г. N 15-ФЗ "Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма, последствий потребления табака или потребления никотинсодержащей продукции".
- Электронные или **иные** приборы, которые используются для получения **никотинсодержащего** или **безникотинового** аэрозоля, **пара**, вдыхаемых потребителем, в том числе **электронные системы доставки никотина** и устройства для нагревания табака, а также их составные части и элементы (за исключением медицинских изделий...).





# Вейпинг следует считать вредным!

И вот почему:

- **Безопасность** пропиленгликоля, глицерина и ароматизаторов в дозах, вдыхаемых пользователями ЭС, **остаются неопределенными.**
- Немаловажным фактором остается способность вейпинга увеличивать восприимчивость к бактериальным и вирусным инфекциям легких.
- Риски ЭС для здоровья очень трудно изучать (составы, способы, частота и др.)
- Одновременное использование ЭС с традиционными сигаретами является доминирующей моделью употребления взрослыми (**«двойное курение»**).
- Эффективность ЭС как средство отказа от курения в отрыве от наркологической терапии **не доказана.**



Усиление симптомов респираторных заболеваний, многочисленные экспериментальные данные на людях, животных и *in vitro* показывают, что аэрозоль ЭС негативно влияет на многочисленные аспекты физиологии органов дыхания, иммунную систему, оказывает токсическое воздействие как при длительном, так и при кратковременном применении.

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**



**Тематическая  
подборка**

[cgon.rospotrebnadzor.ru](http://cgon.rospotrebnadzor.ru)



**Узнать больше о профилактике курения**

# Избранная библиография по вейпингу

- Федеральный закон от 23 февраля 2013 г. N 15-ФЗ "Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма, последствий потребления табака или потребления никотинсодержащей продукции"
- Синякин И. А., Шестакова М. А., Бышляга О. Ю., Баталова Т. А. Основные патологические эффекты от воздействия высокодисперсного аэрозоля электронных сигарет на клетки легкого и респираторный эпителий: Обзор литературы. Медицина 2024; 12(1): 72-87
- Баймаканова ГЕ, Тараканов ИЮ, Самсонова МВ, Белоглазова ИП, Канеева ИВ, Черникова ЕН, Манченко ОВ, Цюкало ДА. Повреждение легких, ассоциированное с курением электронных сигарет (EVALI). Медицинский совет. 2024;18(20):30–39.
- Седельникова Е.Р., Анисимова Д.А. Социально-психологические особенности студентов, курящих электронные сигареты. сборник статей IV Международной научно-практической конференции «СОВРЕМЕННАЯ НАУКА, ОБЩЕСТВО И ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ», Пенза, 2023
- Галицкая М.Г., Фисенко А.П., Макарова С.Г. Электронные сигареты (вейпы) — старая угроза здоровью в новом обличье. Российский педиатрический журнал. 2022; 25(5): 357–361.
- Подзолков В.И., Брагина А.Е., Дружинина Н.А., Мохаммади Л.Н. Курение электронных сигарет (вейпинг) и маркеры поражения сосудистой стенки у лиц молодого возраста без сердечно-сосудистых заболеваний. Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии 2021;17(4):521-527. DOI:10.20996/1819-6446-2021-08-04.
- Салагай О.О., Сахарова Г.М., Антонов Н.С. Структура потребления табачных и никотинсодержащих изделий среди населения Российской Федерации. Пульмонология. 2020; 30 (4): 453–462. DOI: 10.18093/0869-0189-2020-30-4-453-462
- Гамбарян М.Г. Вся правда об электронных сигаретах: российская реальность. Часть I. Электронные сигареты — угроза для людей и антитабачной политики в России. Актуальность правового регулирования. Профилактическая медицина. 2019;22(5):7-15.
- Нат.Н. Каладзе, И.В. Горобец, С.М. Горобе, И.Г. Романенко, А.А. Джерелей, Д.Ю. Крючков, С.А. Бобкова. Анализ влияния электронных сигарет (вейпов) на стоматологический статус. КРЫМСКИЙ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ISSN: 2307-523