

*В последние годы популярности среди курильщиков так называемых систем нагревания табака способствуют и заявления некоторых производителей таких устройств, которые называют их "инновационными", утверждая, что уровень вредных веществ в них в сравнении с сигаретным дымом снижен в разы.*

*Сегодня курение электронных сигарет регулирует "анти табачный закон". Почему?*

*На этот вопрос ответит буклет «Вред современных систем табакокурения».*

Токсикологи сравнили вред от курения «нагревателей табака» с сигаретами и вейпом. И не нашли особенных отличий. Ученые утверждают, что впервые продемонстрировали: IQOS так же губителен для клеток легких человека, как вейп и курение сигарет.

Австралийские ученые представили данные сравнительного токсикологического исследования традиционных сигарет, вейпа и недавно появившихся систем нагревания табака (HnB). Последние преподносятся на рынке как наиболее безопасная альтернатива курению табака — за счет того, что табак в таких устройства не горит, а только нагревается. Однако новые данные этого не подтверждают, а наоборот - опровергают!

**Составитель:** методист по юношеству А.В. Дружина

**Ответственный за проект:**  
директор МБУК  
«Межпоселенческая библиотека»  
МО ТР  
Л.Б. Асланова

**МБУК «Межпоселенческая библиотека» муниципального образования Темрюкский район**



## **«Вред современных систем табакокурения» 15+**

**буклет для юношества и взрослых**

МБУК «Межпоселенческая библиотека»  
Мо Темрюкский район  
г. Темрюк, ул Ленина 88  
тел. (861-48) 5-23-93

**г. Темрюк  
2021**

Дым обычных сигарет и пар систем нагревания табака оказались одинаково токсичны для клеток бронхов и легких. При этом, как утверждают ученые в статье, опубликованной в журнале ERJ Open Research, пока нельзя сделать выводы о разнице последствий этих трех видов курения в долгосрочной перспективе в силу отсутствия соответствующих наблюдений.



За последнее десятилетие рынок предложил курильщикам сразу 2 альтернативы традиционным сигаретам. И электронные сигареты (вейп), и системы нагревания табака позиционируют себя как менее вредные для здоровья. Действие первых основано на нагревании специальной жидкости и вдыхании ее паров, второй — на нагревании табака.

Об эффекте вейпа уже появился ряд серьезных исследований, подтвердивших их вред для здоровья. Про системы нагревания табака — в силу их новизны — пока мало данных. Однако, при этом опросы-исследования показало, что более половины людей, заинтересованных в IQOS, раньше никогда не курили! И именно реклама новых систем табакокурения, как якобы «безопасных и безвредных» привела их к курению.



**В новом эксперименте** ученые использовали клетки бронхиального эпителия человека и первичные клетки гладкой мышцы дыхательных путей человека. В здоровых легких клетки эпителия действуют как преграда для любых чужеродных частиц, попадающих в дыхательные пути. А клетки гладкой мышцы работают как каркас, поддерживают структуру дыхательных путей. На образцы

воздействовали паром от электронных сигарет с содержанием никотина в жидкости 1,2%, дымом, вырабатываемым прибором IQOS (содержание табака 1,4 мг), и дымом от традиционных сигарет с содержанием никотина 1,2 мг. Все вещества ученые подготовили в нескольких концентрациях — от 0,1 до 10%. Спустя 72 часа исследователи замерили несколько показателей, используемых для определения токсичности воздействия.

В частности, **на обоих типах клеток было показано, что воздействие сигарет и IQOS** приводит к снижению общей жизнеспособности клеток более чем в 2 раза при 10-процентной концентрации в сравнении с контрольным экспериментом без всякого воздействия. Также в клетках возросло высвобождение лактатдегидрогеназы — фермента, высокое содержание которого связывают с патологическими процессами в клетках: в среднем примерно в полтора раза — при воздействии IQOS в максимальной концентрации, чуть больше — у сигарет. Наконец, возрос уровень окислительного стресса в клетках, то есть снизилось качество клеточного дыхания: при

максимальной концентрации у систем нагревания табака и сигарет он был почти в 2 раза больше, чем в норме, и в 1.5 раза — у вейпа.



В итоге ученые дали вердикт:

*«Мы впервые продемонстрировали, что IQOS так же губителен для клеток легких человека, как вейп и курение сигарет»*

Как пишут авторы работы, наносимые дымом всех трех типов повреждения клеток могут привести к прогрессивным патологическим процессам в тканях легких и в итоге к таким заболеваниям, как **пневмония, хроническая обструктивная болезнь легких и рак легких**.

*«96-99% больных раком легких в мире — курильщики!»*