

# Курение электронных сигарет подростками-вэйперами как социальная проблема

Сегодня процессу социализации подрастающего поколения уделяется все большее внимание. По сути, информационное общество ценит умение быстро и качественно увеличивать объем известной человеку информации. Молодежный социум уже не интересуется крепкие долговременные связи, напротив, они случайны, хаотичны, четкая социальная иерархия в молодежной среде уходит в прошлое. В ответ на незнание социальных норм, неумение ориентироваться в социальных отношениях возникает безразличие, молодежная инфантилизация, при этом возникают модные молодежные субкультуры, куда все активнее вовлекаются подростки. Рассмотрим субкультуру вэйперов – курильщиков электронных сигарет.

Электронными сигаретами называют электронные системы доставки никотина (ЭСДН). ЭСДН – это «устройство одноразового и/или многоразового использования с аэрозольным генератором сверхмалой мощности, продуцирующее аэрозоль путем нагревания раствора, компонентами которого, помимо никотина, когда он присутствует, являются пропиленгликоль с глицерином или без него и ароматизаторы». То есть электронная сигарета – это устройство, позволяющее получать никотин без использования огня.

Рассмотрим, как именно работает электронная сигарета (см. рисунок). В корпусе ЭСДН вставлена батарейка, крошечный парогенератор и картридж с жидкостью. Как только человек делает «затяжку» – механизм активизируется. Парогенератор производит пар, содержащий в себе дозу никотина из курительной жидкости, этот пар попадает в легкие вместе с затяжкой. Как правило, для визуальной имитации курения, электронная сигарета снабжается светодиодом.

Вкус и состав ЭСДН зависят от состава выбранной курительной жидкости, смеси. Эта смесь легко заменяется, одна капсула содержит в себе столько же веществ, сколько содержали бы в себе от 15 до 50 сигарет.

Когда мы говорим о курительной жидкости, мы подразумеваем два её вида. Существует четкое деление видов смесей, но подробно мы рассмотрим только два из них:

- Никотиносодержащие;
- Не содержащие никотин.

## Устройство электронной сигареты

При использовании первого вида курительной жидкости можно говорить о снижении вреда для окружающих: выдыхаемый пар не содержит вредных веществ и возможность пассивного курения практически исключается. Однако, к самому вейперу в данном случае применимы все возможные трудности курильщика «натуральных» сигарет.

### **Рассмотрим вред курительной жидкости с содержанием никотина на подростков:**

1. Тяжесть функционирования легких. С первых проб подросток испытывает затрудненное дыхание даже при минимальных нагрузках, затем организм реагирует на курение затяжным кашлем и отдышкой. Именно курильщики занимают первое место по распространенности рака легких. Более того, из-за вынужденного снижения физической активности происходит уменьшение мышечного тонуса.
2. Ухудшение слуха. Никотин разрушает клетки, в том числе клетки слуховой коры. Это приводит к рассеянности слухового восприятия, а значит – к отсутствию адекватной реакции на внешние раздражители.

3. Ухудшение зрения. С самой первой сигареты зрение начинает терять свою остроту и способность воспринимать цвета, повышается чувствительность к свету. Кроме того, никотин повышает внутриглазное давление, поэтому курильщик, а в нашем случае «парильщик», рискует получить такое заболевание, как глаукома. Зрение будет слабеть, и это имеет необратимый характер (может быть исправлено только дорогостоящей операцией). Помимо прочего, могут наблюдаться хронические воспаления зрительного нерва, отслоение сетчатки.
4. Ухудшение функционирования щитовидной железы, что, как правило, приводит к гормональному сбою. Таким образом, никотин негативно влияет на развитие половых органов, молочных желез и менструальных циклов у девушек. Продолжающие курить подростки рискуют в дальнейшем получить диагноз «бесплодие».
5. Учащается сердцебиение – из-за употребления никотина развивается дисфункция сердечной мышцы, учащаются спазмы сосудов, сосуды теряют эластичность и прочность, внутри формируются атеросклеротические бляшки, повышается объем мышечных волокон сердца. В дальнейшем это приводит к гипертонии. Повышенная жажда, потоотделение, раздражительность
6. Болезни кожного покрова. И так не идеальная кожа подростка в сочетании с никотином дает усиливающуюся угревую сыпь, акне, себорею, чрезмерную сухость, пигментацию. Нарушается работа сальных и потовых желез.
7. Мощное угнетение центральной нервной системы и головного мозга. Никотин непредсказуемо воздействует на нервную систему. Подросток может становиться более активным и эмоциональным до истерии, либо, напротив, хандрить и впадать в депрессию, но это не все. Под воздействием никотина снижается активность головного мозга, нарушаются нейронные связи. Ухудшается память, происходит регресс в координации движений и развитии мелкой моторики, останавливается развитие практически всех психических познавательных процессов: памяти, внимания, мышления, воображения, а также потеря творческих способностей и навыков.

Все эти проблемы возникают в связи с влиянием на организм подростка никотина. Однако главным аргументом вейперов становится использование курительной жидкости, не содержащей никотина в своем составе. Этот аргумент об отсутствии никотина во вдыхаемых веществах очень популярен, на нем построено множество рекламных кампаний электронных сигарет. К сожалению, при этом совершенно не учитываются другие компоненты смеси, в которую могут входить как стандартные вещества, использующиеся во всех электронных сигаретах, так и синтетические ароматизаторы, в процессе нагревания выделяющие токсичные вещества. Насколько вредны такие смеси?

### **Рассмотрим их состав подробнее.**

1. Жидкость в большом объеме содержит пропиленгликоль и глицерин. Позиционируя их как безвредные и даже полезные для организма вещества, производители лукавят. Да, глицерин используют для приготовления многих косметических и лекарственных средств, однако большинство из них не предназначены для приема внутрь. Как правило, это мази и крема, сужающие поры. Пропиленгликоль изготавливается либо из продуктов растительного происхождения (что значительно дороже и, как правило, не по карману подросткам), либо из нефтепродуктов, и является чем-то вроде искусственного консерванта. На клетки органов дыхания человека он воздействует, «консервируя» их в том состоянии, в котором они находятся, и «сужая» их. Возможно, это не критично для взрослого человека, однако у ребенка, у которого все системы организма находятся в состоянии активного развития, дыхательная система буквально перестает развиваться. Пары этого вещества могут вызвать удушье, сформировать предрасположенность к таким болезням, как астма и туберкулез. Глицерин в сочетании с силиконом образует яд. Конечно, влияние этих веществ на организм человека исследовано не до конца, однако незнание их свойств еще более опасно.

2. Ментол. В безникотиновых электронных сигаретах обязательно содержится это вещество. Принято считать, что он безвреден, однако ментол оказывает раздражающее действие на нервные окончания. Ментол при попадании на слизистую полости рта вызывает усиленный выброс веществ, влияющих на сердце и сосуды, а точнее – расширяющий их. Именно на этом свойстве ментола основано действие некоторых лекарств, однако при регулярном применении такое воздействие может быть опасно для сердечной мышцы. Частое и резкое нарушение регуляции крови в организме повышает внутрисосудистое давление, увеличивает риск ишемии, стенокардии и инфаркта миокарда даже в юном возрасте. Кроме того, ментол снижает чувствительность нервных окончаний, «замораживает» их, что влияет в том числе на половые органы, снижает возбуждение и, в перспективе, влияет на потенцию.
3. Капсаицин – алкалоид, содержащийся в перце чили. В медицине его используют для уменьшения болей в опорно-двигательном аппарате, также капсаицин подавляет раковые клетки при раке простаты. Однако тот же препарат при частом употреблении, а тем более – при употреблении внутрь, способствует развитию рака или язвы желудка, аллергии, многочисленных язв в полости рта. Более того: данный препарат категорически запрещается применять при нарушениях функционирования сердечно-сосудистой системы, а предыдущий компонент курительной смеси, который мы рассматривали – ментол – как раз и провоцирует это нарушение.
4. Ароматические добавки. Во-первых, никто из парильщиков не способен контролировать их качество и количество во вдыхаемой смеси. Во-вторых, в большинстве своем эти добавки содержат диацетил. Как правило, этот усилитель вкуса используется при изготовлении сливочных продуктов и при употреблении в пищу его вреда не выявлено. Однако при нагревании и вдыхании паров диацетила повышается риск возникновения фиксированной обструкции дыхательных путей. Более того, доктор Константинос Фарсалинос в 2014 году выяснил, что в жидкостях курительных смесей содержание диацетила во много раз превышает нормы, установленные Национальным Институтом охраны труда и здоровья (NIOSH). 5% курительных смесей содержат диацетил в количестве, превышающем норму в 400 раз. Такая доза вполне может стать для подростка смертельной.

К сожалению, возможности самостоятельно оценить концентрацию того или иного вещества в составе курительной смеси не представляется возможным. Для этого требуется проведение химической экспертизы жидкости, а стоимость её очень высока. Более того, указанная на упаковке экспертиза курительных жидкостей не гарантирует того, что в дальнейшем эти жидкости будут соответствовать составу, указанному в проведенной химической экспертизе.

Помимо общего вреда каждого из компонентов, электронные сигареты вызывают психологическую зависимость. Изначально придуманные как средство для избавления от никотиновой зависимости, у подростков они её вызывают.

**Подростки-вейперы зачастую переходят на обычные сигареты: нехватка денег на смесь, недостаточно сильные ощущения от электронной сигареты.**

Важным фактором становится постепенное ухудшение качества компонентов электронных сигарет, большое количество подделок. Ароматизаторы, изготовленные из натуральных компонентов, не так вредят организму, как полностью химические соединения, изготовленные с применением добавок, вызывающих привыкание. Дети, не имеющие своего источника дохода и, как правило, скрывающие от родителей свою привычку, не могут позволить себе покупку дорогого оригинала и используют дешевые аналоги. Данные устройства в нашей стране продаются без особого контроля за качеством, не имеют лицензий и сертификатов. В связи с этим возможность приобретения подделки становится крайне высокой даже для взрослого человека.

Данных о долговременном воздействии электронных сигарет пока не существует, так как они всего несколько лет назад вошли в обиход. Однако вопрос о том, безопасны ли они для детского организма, можно считать однозначно решенным: нет, они небезопасны. Четких указаний в антитабачном законе по этому поводу нет.

Помимо вреда, причиняемого курильщику, испарения от электронных сигарет остаются вредными для находящихся рядом с ним людей. Пассивное воздействие на детей и подростков электронных сигарет остается таким же вредным, как и обычных. Энтузиасты Школы общественного здоровья Блумберга при Университете Джона Хопкинса провели эксперимент, в ходе которого было установлено, что «мыши, на протяжении двух недель имевшие возможность активно и пассивно «втягивать» в себя испарения электронных устройств, стали на редкость неустойчивы к инфекциям и погибли от инфицирования самой простой формой гриппа». Врачи предполагают, что, то же самое происходит с детским организмом. Кроме того, составляющие курительной смеси вызывают сильную аллергию.