

## Концепция снижения вреда

В 1985 г. в Москве под эгидой Международного агентства по изучению рака (МАИР) и Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) и под председательством профессора Давида Заридзе (МАИР, Франция) и профессора Ричарда Пето (Оксфордский Университет, Великобритания) прошла Международная конференция «Табак: главная международная угроза здоровью» (Smoking: a major international Health Hazard). Почетным президентом конференции был избран Ричард Долл (Оксфордский Университет, Великобритания), выдающийся английский ученый-эпидемиолог, открывший в начале 1950-х годов причинную связь между курением сигарет и развитием рака. В работе конференции участвовали официальные представители ВОЗ и МАИР и ведущие ученые-эпидемиологи из основных европейских стран, США, Японии и Китая. На конференции были приняты рекомендации по ограничению курения, которые положили начало борьбе с табакокурением в СССР, а затем в России на государственном уровне. Конференция рекомендовала снизить в дыме табачных изделий концентрацию смолы до 15 мг/сиг. В то время уровни смолы и никотина в советских сигаретах и сигаретах, импортируемых в нашу страну, были очень высокими. Участники конференции пришли к заключению, что риск рака легкого, а возможно, и других форм рака, может быть снижен за счет уменьшения уровня «смолы» в табачном дыме.

Сигаретный дым состоит из газов и мельчайших частиц. Смесь твердых частиц без воды и никотина называется «смолой». В «смоле» содержится большая часть канцерогенных веществ, которым, как известно, богат табачный дым: полициклические ароматические углеводороды (ПАУ), табак-специфические нитрозоамины (ТСНА),

ароматические амины, тяжелые металлы (мышьяк, бериллий, никель, хром, кадмий,), винилхлорид, полоний-210 и другие.

---

*Нужно отметить, что с рекомендацией о снижении концентрации смолы в табачном дыме были согласны не все участники конференции. Официальные представители ВОЗ и директор МАИР Лоренцо Томатис категорически возражали против «полумер», каковыми, по их мнению, являлось снижение в сигаретах концентрации смолы. Они считали, что рекомендации должны быть направлены исключительно на полный отказ от курения. Категоричная позиция «пуристов», т.е. борцов за идейную чистоту профилактики курения, выглядела достаточно убедительно. Только наша уверенность в исключительной важности того, что мы предлагаем, и огромный авторитет профессора Ричарда Долла, помогли сохранить в Рекомендациях раздел о снижении в табачном дыме концентрации смолы. Победа была одержана. Однако дело этим не закончилось. Ричард Пето был наказан. Ему на пять лет закрыли двери в ВОЗ и МАИР, где до этого он был главным экспертом в области профилактики неинфекционных заболеваний. Время нас рассудило и показало, кто был прав.*

На основании рекомендаций конференции Министерством здравоохранения Советского Союза в 1988 году был принят регламент о предельно допустимых концентрациях (ПДК) смолы в сигаретах и папиросах, производимых и импортируемых в нашу страну, до 15 мг. В результате было достигнуто снижение очень высоких концентраций смолы (более 30 мг/сигарету) до умеренных (15 мг/сиг), а далее и до относительно низких (12 мг/сиг). Предполагалось, что снижение уровня «смолы» в дыме советских сигарет должно было привести к снижению заболеваемости и смертности от рака легкого в нашей стране. Это предположение в дальнейшем было подтверждено. Смертность от рака легкого в России начала снижаться в начале 1990-х прошлого века. Стандартизованный (по возрасту мирового населения) показатель

смертности у мужчин снизился с 73/100 000 населения в 1993 до 43/100 000 в 2016, т.е. на 41%. У женщин смертность от рака легкого с 1993 года по 2012 снизилась на 26%, с 7.3 до 5.5/100 000 населения. За этот временной отрезок у мужчин уменьшилась на 38% и заболеваемость раком легкого, с 77/100000 до 48/100000. Снизилась заболеваемость и у женщин (3-5). В то же время, в течение этого периода продажа сигарет в России удвоилось, выросла с 200 миллиардов штук в 1996 году до 425 миллиардов штук 2006 году, соответственно, заболеваемость и смертность от рака легкого должна была вырасти, а эти показатели, как показано выше, упали. Снизилась заболеваемость и смертность и от других форм рака, причиной которых является курение: рака губы, полости рта, глотки, гортани и пищевода. Произошло также снижение смертности от других болезней органов дыхания, вызванных курением, а именно ХОБЛ (3-5). Заболеваемость и смертность от рака легкого снизилась не только в России, но и в других странах, бывших республиках Советского Союза, на которые распространился принятый регламент о снижении уровня смолы. Что же является причиной снижения этих показателей?

Единственным объяснением снижения заболеваемости и смертности от рака легкого и других, ассоциированных с курением злокачественных новообразований (ЗНО), является снижение в сигаретах, потребляемых в стране концентраций «смолы». Влияние улучшения методов лечения или ранней диагностики на динамику смертности исключается. Тем более, что 5-летняя выживаемость больных раком легкого за последние 30 лет не претерпела никаких изменений и составляет по данным США не более 18%.

***Снижение заболеваемости и смертности только от рака легкого сэкономило жизнь, как минимум, четырёмстам тысячам Россиян, а***

*также многим десяткам тысячам граждан других бывших советских республик, в которых также снизилась смертность от этого, в то время, практически неизлечимого заболевания.*

В западных странах снижение смертности от рака легкого началось значительно раньше, чем в России. Особого внимания заслуживает пример Великобритании. В этой стране профессор Ричард Долл (*Richard Doll*) впервые доказал связь между курением и раком легкого. В этой же стране впервые были приняты меры по контролю курения, которые привели к значительному снижению распространенности этой привычки у мужчин уже в 70-годы прошлого века. В результате, последовало снижение заболеваемости, и, соответственно, смертности от рака легкого, в первую очередь, среди мужского населения. В США, Франции и других западных странах снижение заболеваемости и смертности от рака легкого также произошло в результате снижения распространенности курения среди мужчин.

*Снижение заболеваемости и смертности от рака легкого и других, ассоциированных с курением форм рака, – главное, а может быть, и единственное достижение в области профилактики онкологических заболеваний в России. Это снижение определило динамику смертности от всех злокачественных новообразований (ЗНО).*

Кривая смертности от всех ЗНО повторяет таковую смертности от рака легкого. После длительного роста с 1993 году смертность от всех ЗНО у мужчин начала снижаться и к 2016 году уменьшилась на 28%, с 225 до 162/100 000 населения. У женщин смертность от всех ЗНО уменьшилась на 17%, с 101 в 1993 до 84/100000 в 2016. Снижение смертности от всех ЗНО произошло практически исключительно за счет ЗНО, причиной

которых является курение, в первую очередь, рака легкого, а также рака гортани губы, полости рта, глотки и пищевода. Рак желудка – единственная опухоль, кроме тех, которые были рассмотрены выше, смертность от которой в России снизилась. Показатель смертности от этой формы рака падает с середины прошлого века в России и мире и этот тренд никоим образом не может быть причислен к достижениям профилактики, а связан с социально-экономическими изменениями, улучшением качества жизни населения.

---

Снижение заболеваемости и смертности от рака легкого и других ЗНО, ассоциированных с курением, в результате регламентирования, а именно, снижения в сигаретном дыме концентрации смолы, является доказательством **эффективности «снижения вреда, вызываемого курением» для профилактики рака**. Эта концепция (*Tobacco Harm Reduction*) впервые была сформулирована в середине семидесятых годов прошлого века, профессором Майклом Расселом (Michael Russell), британским психиатром и одним из активных борцов с курением: «Сигареты с низким содержанием смолы и средним уровнем никотина - новый подход к более безопасному курению» ("Low-tar medium-nicotine cigarettes: a new approach to safer smoking"). Ему принадлежит часто цитируемое высказывание, что «курильщик курит из-за никотина, а умирает от смолы». В связи с этим в статье предлагается снизить уровень смолы до низкого или очень низкого уровня, сохранив средний уровень никотина, что приведет к снижению риска рака легкого и других заболеваний легких. Концепция Рассела о снижении вреда получила подтверждение в эпидемиологических исследованиях выдающихся английских ученых-эпидемиологов Ричарда Долла и Ричарда Пето, которые в своей статье, опубликованной в 1978 году, объяснили снижение смертности от рака легкого у молодых мужчин тем, что их

поколение, в отличие от их старших соплеменников, курили сигареты с фильтром. Сигареты с фильтром содержали значительно меньше смолы, а значит и меньше канцерогенных веществ, чем сигареты без фильтра. Необходимо подчеркнуть, что никаких реальных изменений в потреблении сигарет в Великобритании еще не было. Не было и никаких существенных улучшений в лечении рака легкого. Результаты нескольких классических аналитических эпидемиологических исследований, свидетельствуют о снижении риска рака легкого, рака полости рта и глотки, пищевода, рака гортани и мочевого пузыря у людей, куривших сигареты с низким содержанием смолы. Обобщение имеющихся показало, что ОР рака легкого и других ЗНО, ассоциированных с курением, зависит от индекса экспозиции к «смоле». Таким образом, имеются доказательства того, что от концентрации «смолы» в табачном дыме сигарет зависит заболеваемость и смертность о рака легкого и некоторых других форм ЗНО.

---

Несмотря на то, что за прошедшие 40 лет во многих странах мира снижается потребление табачных изделий, а соответственно, и заболеваемость и смертность от рака легкого и других, ассоциированных с курением патологий, миллионы людей по-прежнему продолжают курить и умирать от болезней, причиной которых является курение. В долгосрочной перспективе количество бросивших курить остается крайне низким и растет число новых курильщиков, несмотря на значительные усилия в области контроля использования табачной продукции и информации о вреде курения. Наиболее наглядным примером является продолжающийся рост в некоторых странах заболеваемости смертности от рака легкого у женщин и небольшой рост заболеваемости раком легкого у российских женщин. С 2012 по 2018 год заболеваемость

раком легкого среди российских женщин выросла с 6,7 до 8,3/ 100000 населения., что может быть связано только с ростом частоты курения .

---

Для того, чтобы приблизиться к поставленной многими странами цели по снижению распространенности курения и, соответственно, снижения заболеваемости и смертности от причин, ассоциированных с курением, необходимы дополнительные действенные меры, включая применение альтернативных методов **преодоления** никотиновой зависимости.

Электронные системы доставки никотина (ЭСДН) обеспечивают получение потребителем нужного ему количества никотина, при пониженном воздействии токсических и канцерогенных веществ, характерных для сигарет. ЭСНД - продукт, который снижает вред потребления никотина никотинзависимыми курильщиками, что соответствует концепции «снижения вреда».

Из представленных на рынке различных ЭСДН, наибольшего внимания заслуживают электронные сигареты (ЭС) и электронные системы нагревания табака (ЭСНТ), имитирующие курение и, как следует из их названия, доставляющие в организм потребителя никотин. В ЭС происходит процесс нагревания специальной никотинсодержащей жидкости, в результате которого образуется аэрозоль (пар), содержащий никотин, который вдыхает потребитель. ЭСНТ содержат табак, который нагревается до определенной относительно невысокой температуры (250-300° С), при которой, в отличие от сигарет, в которых табак может нагреваться до 800-900°С, не происходит сжигания табака. При этом, как известно, большинство токсических и канцерогенных веществ табачного дыма образуются при очень высоких температурах.

Имеющиеся научные данные свидетельствуют о том, что аэрозоль, выделяемый, современными ЭС и ЭСНТ содержит меньше канцерогенов и других токсичных веществ, чем в традиционные сигареты (трубка и

сигары), дым которых образуется в результате горения при высоких температурах табака. Кроме того, воздействие на организм этих вредных веществ значительно меньше, чем при курении сигарет. Изучение биологических жидкостей (крови, мочи) пользователей ЭС, отказавшихся от традиционного курения, выявило более низкий уровень метаболитов/маркеров ряда токсических и канцерогенных веществ, включая ТСНА, по сравнению с курильщиками сигарет. Подробный обзор опубликованной научной литературы по этой проблеме представлен в статье Заридзе Д.Г. и Мукерия А.Ф. «Профилактика ассоциированных с курением форм рака: концепция снижения вреда».

Многие национальные государственные и общественные агентства, занимающиеся проблемами профилактики неинфекционных заболеваний, рекомендуют курильщикам с сильной никотиновой и табачной зависимостью, которые не могут отказаться от курения, перейти на потребление ЭСДН. Например, в августе 2018 года комитет по науке и технологии нижней палаты Парламента Соединённого Королевства опубликовав отчет, основанный на анализе научных данных, проведенном Советом экспертов в составе ведущих британских ученых, рекомендовал Минздраву Великобритании активнее использовать их как средство отказа от курения. Комитет считает, что переход на потребление ЭС ускорит процесс снижения распространённости курения в стране. Кроме того, парламентский комитет считает доказанным, что пассивное вдыхание аэрозоля окружающими не приводит к отрицательным последствиям для здоровья или оно значительно слабее, чем в результате пассивного вдыхания табачного дыма обычных сигарет. В документе говорится, что 2,9 миллиона человек в Великобритании используют ЭС, и десятки тысяч каждый год успешно бросают курить с их помощью.



Рекомендации Public Health England, авторитетного национального органа Великобритании, которыми сопровождается доклад, включающий доскональный обзор научных данных, предлагают лицам, которые курят обычные сигареты и хотят отказаться от этой вредной привычки, перейти на ЭСДН. Некурящим людям не следует начинать использовать подобные продукты. В документе также отмечается, что регламент, регулирующий оборот ЭСНД, должен быть сбалансирован и учитывать как риски, связанные с их потреблением, так и их пользу для достижения снижения распространённости курения и профилактики использования ЭСДН некурящими.

Французский Высший Совет Общественного Здравоохранения (Haut Conseil de la Sante Publique) рекомендует информировать медицинских работников и курильщиков, что ЭСДН, при полном переходе на их использование, могут способствовать отказу от курения и снижению риска, связанного с курением сигарет.

В июле 2020 года Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США (FDA) приняло решение, разрешающее маркетинг одного из ЭСНТ, как табачного продукта модифицированного риска, с уточнением, что его потребление связано со сниженным воздействием на организм (по сравнению с сигаретами) токсических и канцерогенных веществ. Директор Центра FDA по табачной продукции считает, что это решение FDA принесет пользу здоровью населения. Это второе решение, принятое FDA с апреля 2019 года по этому продукту. В апреле 2019 года был разрешен маркетинг этого изделия, как табачного продукта, аэрозоль которого содержит меньше токсических и канцерогенных веществ. А последнее заключение уже уточняет, что его потребление связано со сниженным воздействием вредных веществ на организм пользователя. Решение FDA основано на следующих данных: в ЭСНТ табак нагревается, а не горит; это

значительно снижает образование опасных и потенциально опасных веществ; научные исследования показали, что переход полностью с традиционных сигарет на ЭСНТ достоверно снижает воздействие на организм потребителя 15 опасных и потенциально опасных веществ, включая такие канцерогенные вещества как формальдегид, акролеин, бенз(а)пирен и другие ПАУ, табакоспецифические нитрозоамины (ТСНА).

ВОЗ занимает более осторожную позицию, однако, фактически дословно повторяет заключение FDA: «полная замена зажигаемых табачных изделий на ЭСДН/ЭСДПН (продуктов, не являющихся никотином) снижает подверженность пользователей воздействию многочисленных токсичных веществ и канцерогенов, присутствующих в зажигаемых табачных изделиях. Далее в записке отмечается, что полный и быстрый переход взрослых небеременных курильщиков от использования зажигаемых табачных изделий к использованию только чистых и надлежащим образом регулируемых ЭСДН/ЭСДПН может способствовать снижению их риска для здоровья.

Переход на потребление ЭСДН для курильщиков, которые не могут бросить курить, оправдан. Он приведет к снижению распространённости курения традиционных сигарет и, в результате, скорее всего, к снижению смертности от ЗНО и других хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ), связанных с курением сигарет, как это и произошло в результате снижения концентраций смолы в сигаретах, потребляемых в нашей стране. Переход на ЭСДН особенно важен для онкологических больных, а также возможно больных другими формами хронических болезней, многие из которых продолжают курить и после постановки диагноза рака. Доказано, что продолжение курения ухудшает все показатели прогноза болезни, включая общую и специфическую выживаемость, развитие вторых первичных опухолей.

Мне представляется, что результаты квалифицированного научного эпидемиологического анализа причин снижения заболеваемости и смертности от ЗНО в России, причиной которых является курение сигарет, а также научно-обоснованный международный опыт, указывающий, что переход на ЭСДН сопровождается снижением вреда, связанного с курением сигарет, должны служить основой планирования мер профилактики, включая законодательство в этой области. Сказанное кажется само собой разумеющейся аксиомой. Тем не менее, мы являемся свидетелями того, что часто жизненно важные документы в нашей стране разрабатываются не на основании научных данных, а с *моралисткой позиции, основанной на здравом смысле*. Преимущество такой позиция в том, что она не требует доказательств ее обоснованности, она даже вправе игнорировать научные факты. Это как вера в Бога, которая, как известно, не требует научных доказательств существования высшей божественной силы.

Приравнивание ЭСДН к обычным сигаретам, предусмотренное в Федеральном законе от 31 июля 2020 г. N 303-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросу охраны здоровья граждан от последствий потребления никотинсодержащей продукции", без ужесточения мер по регулированию оборота традиционных сигарет приведет к снижению интереса к ЭСДН потенциальных потребителей этого продукта – заядлых курильщиков, желающих отказаться от этой привычки. Будет достигнута «главная цель» разработчиков закона - рост потребления ЭСДН в России затормозится. Это произойдет за счет перехода части потребителей от использования ЭСДН к более привычному продукту-сигаретам. В результате, изменится направление тренда распространенности курения – от снижения к росту. К сожалению, такая тенденция среди российских женщин уже наметилась.

## Список литературы

1. Tobacco: a major international health hazard. Edited by Zaridze DG, Peto R. IARC Scientific Publication No. 74. 1986.
2. Д.Г. Заридзе «Табак - основная причина рака», - М.: «Има-пресс», 2012. – 208 с.
3. Заридзе Д.Г., Каприн А.Д., Стилиди И.С. Динамика заболеваемости и смертности от злокачественных новообразований в России. Вопросы онкологии № 5, с. 578-591, 2018,
4. Заридзе Д.Г., Максимович Д.М. Профилактика злокачественных новообразований. Успехи молекулярной онкологии, т.4, №2, стр.8-25, 2017
5. Заридзе Д.Г., Мукерия А.Ф. Профилактика ассоциированных с курением форм рака: концепция снижения вреда. Практическая онкология. т. 21, №3, стр. 197-229, 2020
6. Siegel, RL, MPH 1 ; Kimberly KD, Jemal, A. Cancer Statistics, CA Cancer J Clin 2020;70:7-30
7. Cancer Survival Rates By Country Population. Available at: <https://ourworldindata.org/cancer>
8. Doll R, Hill AB. Smoking and carcinoma of the lung; preliminary report. Br Med J. 1950;2(4682):739-748.
9. Russell M. Low-tar medium-nicotine cigarettes: a new approach to safer smoking. BMJ. 1976;1:1430–1433.
9. Peto R. Overview of cancer time-trend studies in relation to changes in cigarette manufacture. IARC Sci Publ. 1986;(74):211-26.
10. Lee PN, Garfinkel L. Mortality and type of cigarette smoked. J Epidemiol Community Health. 1981 Mar;35(1):16-22.
11. Stellman SD. Cigarette yield and cancer risk: evidence from case-control and prospective studies. IARC Sci Publ. 1986;(74):197-209.

12. WHO. European tobacco use: Trends report 2019. [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0006/413268/Tobacco-Trends-Report-RUS.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/413268/Tobacco-Trends-Report-RUS.pdf?ua=1)
13. Всемирная организация здравоохранения. (2019). Доклад ВОЗ о глобальной табачной эпидемии, 2019 г.: предложение помощи в целях прекращения употребления табака: краткое резюме. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/326047>
14. WHO. Electronic Nicotine Delivery Systems and Electronic Non-Nicotine Delivery Systems (ENDS/ENNDS). Available at: <https://www.who.int/tobacco/communications/statements/electronic-cigarettes-january-2017/en/>
15. <https://www.parliament.uk/business/committees/committees-a-z/commons-select/science-and-technology-committee/news-parliament-2017/e-cigarettes-report-publication-17-19/>
16. (<https://www.public+health+england+e-cigarettes+2018&oq=public+health+england+e-cigarettes+2018>)
17. Haut Conseil de la Sante Publique. <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=541>
18. FDA permits sale of IQOS Tobacco Heating System through premarket tobacco product application pathway. Available at: <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-permits-sale-iqos-tobacco-heating-system-through-premarket-tobacco-product-application-pathway>
19. FDA Authorizes Marketing of IQOS Tobacco Heating System with ‘Reduced Exposure’ Information. <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-authorizes-marketing-iqos-tobacco-heating-system-reduced-exposure-information>
20. Европейское Бюро ВОЗ. Электронные системы доставки никотина и электронные системы доставки продуктов, не являющихся никотином, Информационная записка, 2020) <https://www.euro.who.int/en/health->

[topics/disease-prevention/tobacco/publications/2020/electronic-nicotine-and-non-nicotine-delivery-systems-a-brief-2020](#).

21. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. N 303-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросу охраны здоровья граждан от последствий потребления никотинсодержащей продукции" (<https://rg.ru/2020/08/07/nikotin-dok.html>).

---