

<https://doi.org/10.17116/profmed2018210519>

Медико-профилактические основания увеличения минимального возраста для продажи алкогольной продукции

О.О. САЛАГАЙ, К.В. СОШКИНА*

Министерство здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

В статье проанализированы результаты исследований проблемы минимального возраста для продажи алкогольной продукции с точки зрения причин употребления алкогольной продукции молодыми людьми, влияния алкоголя на развитие головного мозга и последующего его употребления, а также оценки медико-социальных последствий увеличения возраста для продажи алкоголя.

Цель исследования — объединение результатов исследований о причинах раннего употребления алкоголя и медико-социальных последствий.

Ключевые слова: минимальный возраст для продажи алкогольной продукции, вредное употребление алкоголя, алкоголь.

Medical justification for increasing the minimum legal drinking age

O.O. SALAGAY, K.V. SOSHKINA*

Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

This article analyzes the results of research related to the minimum legal drinking age in terms of the causes of alcohol consumption among young people, the influence of alcohol on brain development and its subsequent use, as well as evaluating the medical and social consequences of increasing the minimum legal drinking age.

The purpose of the publication is to combine the results of research on the causes of the use of alcohol at an young age and its medical and social consequences.

Keywords: minimum legal drinking age, harmful use of alcohol, alcohol.

По данным ВОЗ, в результате вредного употребления алкоголя ежегодно в мире умирают около 3,3 млн человек, что составляет 5,9% всех случаев смерти. Среди людей в возрасте 20—39 лет примерно 25% всех случаев смерти связаны с употреблением алкоголя. По оценкам в показателях DALY (Disability-Adjusted Life Year — годы жизни, утраченные в результате инвалидности), потреблением алкоголя обусловлено 5,1% от общего глобального бремени болезней и травм [1]. Вредное употребление алкоголя является причинным фактором более чем 200 нарушений здоровья, связанных с болезнями и травмами, а также негативно влияет на головной мозг. Более того, установлены молекулярные механизмы такого негативного воздействия [2].

При этом очевидно, что потребление алкоголя исключительно прочно вошло в образ жизни и культурные традиции современного общества, сформировались определенные стереотипы и формы потребления, например алкоголь ассоциирован с праздниками. Зачастую такие стереотипы формируются в детстве или юности и влияют на характер потребления спиртных напитков в течение всей последующей жизни.

В связи с этим препятствование вовлечению молодых людей в потребление алкогольной продукции, а также увеличение возраста инициации ее потребления являются важ-

ными задачами по снижению потребления алкогольной продукции населением Российской Федерации и, как следствие, снижению заболеваемости и смертности, ассоциированных с алкоголем.

В научной литературе проблема минимального возраста для продажи алкогольной продукции анализируется с точки зрения причин ее употребления, влияния алкоголя на развитие головного мозга и последующее потребление его, а также оценки медико-социальных последствий увеличения возраста для продажи алкоголя.

Многие авторы основную причину употребления молодыми людьми алкогольной продукции связывают с отношением к алкоголю родителей (в семье). Так, согласно данным ряда исследований [3], одной из главных причин начала потребления алкоголя молодыми людьми является терпимое отношение к этому со стороны взрослых, что накладывается на соответствующие психологические особенности юношества. Н.А. Бабий (1984) в контексте юридического исследования проблемы спаивания несовершеннолетних отмечал, что сохранение и распространение пьянства связаны с передачей от старших подрастающему поколению питейных традиций, приводящих к неумеренному потреблению алкоголя. Желание следовать этим традициям, по данным автора, является мотивом употребления спиртного у 70% несовершеннолетних, а раннее приобщение подростков к спиртному приводит к тому, что они неред-

ко заболевают алкоголизмом и на почве пьянства становятся на путь совершения преступлений. Ученый, выходя за предмет своего исследования, высказывает достаточно интересную мысль о том, что «формирование человека будущего наряду с воспитанием в нем личных качеств ... требует неустанной борьбы за искоренение нередко бытующих еще в нашей жизни ... уродливых пережитков прошлого, среди которых одним из наиболее опасных является сохранение таких питейных традиций, которые приводят к пьянству» [4]. И в наше время нет оснований полагать, что ситуация с инфицированием новых поколений негативным алкогольным опытом претерпела существенные изменения в лучшую сторону.

Важно учитывать, что одним из естественных препятствий в передаче опыта наименее рискованных форм потребления алкоголя новому поколению является различное восприятие допустимого количества спиртного. А. Jander и соавт. [5] (2013), исследуя толерантное отношение родителей к потреблению алкоголя подростками, установили, что понимание дозированной дозы потребления у взрослых и детей существенно различается: подростки полагают, что их родители приемлют потребление любого количества алкоголя, главное, чтобы это не приводило к опьянению детей. Вместе с тем опрос родителей показал, что в общем они считали допустимыми для подростков 1–2 бокала вина в каждые 2 нед.

В то же время черты родительского воспитания действительно имеют определенное влияние на будущее потребление алкоголя ребенком. Т.В. Лозовая [6] называет в качестве значимых такие факторы, как уровень гипер- и гипопротекции, степень удовлетворения потребностей ребенка (потворствование, игнорирование) и уровень требовательности в семье (минимальность санкций, чрезмерность требований—запретов), воспитательный стиль, обусловленный решением личностных проблем родителя за счет ребенка (поощрение инфантильности, пассивного послушания, преувеличенный страх за здоровье и жизнь ребенка, перенос на него чувств к партнеру, воспитательная неуверенность родителя). В то же время значимыми защитными факторами автор называет родительское поощрение самостоятельности, инициативности и активности ребенка, отсутствие избыточной требовательности и необоснованных запретов.

Кроме того, по данным многих исследований, немаловажной причиной раннего употребления алкогольной продукции является неспособность правильно оценить риск употребления алкогольной продукции молодыми людьми. Так, R. Veuth-Magom и соавт. [7] в 1993 г. установили, что оценка риска взрослыми и подростками осуществляется в целом одинаково эффективно. При этом принципиальные отличия поведения взрослого и подростка (под подростками мы имеем в виду не только лиц до 18 лет), имеющие в своей основе нейрофизиологические особенности развития мозга, определяют более рискованное поведение человека в этот жизненный период. Так, например, правая венстролатеральная зона префронтальной коры головного мозга, обеспечивающая возможность адекватного реагирования на остракизм, со стороны сверстников, более развита у взрослых (иными словами, подросток чрезвычайно болезненно относится к исключению его социума сверстниками) [8].

По мнению S. Blakemore и K. Mills [9], из-за того, что нужные зоны мозга для правильного реагирования у подростка еще находятся в стадии развития, он вынужден дей-

ствовать более рискованно, чтобы предупредить возможное игнорирование со стороны сверстников.

Как было упомянуто, под подростками в данном контексте мы имеем в виду не только лиц, не достигших возраста 18 лет. На сегодня установлено, что развитие мозга — своеобразное созревание, которое происходит достаточно длительно и после 18 лет. Критически важные изменения в белом и сером веществах коры протекают, согласно данным А. Pfefferbaum и соавт. [10], в период от 4 до 20 лет. Результаты исследований [11] различными методами нейровизуализации дают твердые основания полагать, что такие изменения продолжают до 22 лет.

C. Bennett, A. Baird [12], сканировавшие мозг студентов (средний возраст 18,6 года) на 1-м году исследований и через 6 мес, обратили внимание на серьезные структурные перемены в разных зонах мозга, включая лобную долю.

M. Silveri [13] в 2012 г. прямо указывал, что потребление алкоголя до 22 лет, т.е. до нейробиологического взросления, может иметь разрушительные последствия для финальных стадий созревания мозга.

По данным социо- и психологических исследований, 18-летний подросток не в состоянии принять осознанное решение в вопросе употреблять или нет алкоголь. Согласно утверждениям ученых, в период от 18 до 20 лет завершается полное становление личности, и, в частности, морально-этическое. Особенно это относится к понятию «сознательность» (в том числе к пониманию своего места в социуме) на уровне бытовых и этических норм. Как правило, «свобода выбора» у 13–17-летних часто ассоциируется со вседозволенностью, отсутствием границ, а употребление алкоголя дает мощный негативный импульс в дальнейшем формировании человека. Обычно молодые люди в возрасте 18–20 лет употребляют спиртные напитки под влиянием своих сверстников, «за компанию», не думая о негативных последствиях для своего здоровья.

Таким образом, можно резюмировать, что возраст 18 лет, как граница нейрофизиологической зрелости, не является обоснованным, поскольку структурные перемены в головном мозге происходят приблизительно до 22 лет. До этого момента ряд объективных нейрофизиологических причин не позволяют человеку адекватно реагировать на риски, что существенным образом увеличивает вероятность неблагоприятного воздействия на него алкоголя, а также связанных с ним последствий. Употребление спиртных напитков до наступления нейрофизиологической зрелости может иметь разрушительные последствия для финальных этапов созревания головного мозга.

В настоящее время потребление алкогольной продукции лицами, не достигшими возраста 18 лет, запрещено законодательством Российской Федерации. Однако такое ограничение не в полной мере решает проблемы алкоголизации молодого населения России. Учитывая разрушительное влияние алкоголя на организм человека, необходимо принимать во внимание медицинскую составляющую вопроса о минимальном возрасте потребления алкоголя.

Анализ данных научных исследований показывает, что возраст начала потребления алкоголя имеет существенное значение с точки зрения предупреждения рискованного употребления алкоголя в будущем.

Так, В. Grant, D. Dawson [14] в 1997 г. на основании крупного лонгитюдного исследования продемонстрировали, что у лиц, начавших употреблять алкоголь в 14 лет (или младше) и в возрасте старше 20 лет, распространенность алкогольной зависимости в течение жизни была соответ-

ственно 40 и около 10%. Уровень злоупотребления алкоголем составлял 11% среди тех, кто начал его употребление в возрасте 16 лет и младше, и лишь 4% среди начавших «выпивать» после 20 лет. Проведенный регрессионный анализ показал, что вероятность такой зависимости снижается на 14% с каждым годом начала в сторону увеличения, а вероятность злоупотребления — на 8%.

При этом особенностью потребления алкоголя в молодом возрасте является высокая (в сравнении со взрослыми) частота рискованных форм его принятия — тяжелых алкогольных эксцессов (АЭ), в просторечии «пьянок» (англ. «binge drinking»), которые определяются в литературе как употребление с целью опьянения по меньшей мере 4 стандартных единиц алкоголя (standard units of alcohol) для девушек и 5 для юношей (0,3 л пива, 0,2 л вина, 0,04 л крепких напитков) [15]. По данным L. Siqueira [16], лица в возрасте 18—20 лет являлись наиболее рискованной возрастной группой, в которой частота АЭ достигала 72%.

Е. Kuntsche и соавт. [17] на основании общеевропейских данных в качестве характерного феномена АЭ также отмечают его наибольшее распространение именно среди подростков и молодых взрослых.

М. Eliassen и соавт. [18], проанализировав на 2009 г. данные по потреблению алкоголя более чем 68 тыс. женщин в Дании, Норвегии, Швеции и Исландии, показали, что возраст начала потребления алкоголя прямо пропорционален вероятности возникновения АЭ. По мнению авторов, учитывая разные культурные особенности потребления алкогольных напитков, существующие в проанализированных странах, вывод данного исследования о взаимосвязи между возрастом начала потребления алкогольной продукции и последующим АЭ может быть распространен и на другие европейские страны.

L. Moure-Rodriguez и соавт. [19], изучавшие на протяжении девяти лет испанских студентов на предмет рискованного потребления алкоголя (risky consumption) и АЭ, установили, что распространенность рискованного потребления и АЭ в возрастной группе 27 лет значительно выше у тех, кто начал практиковать такие формы потребления в 18 лет. На основании проведенного исследования авторы пришли к выводу, что приоритетными направлениями профилактики указанных форм потребления алкоголя в университете должны стать ограничение доступа молодых людей к алкогольной продукции и фокусирование на вопросе возраста начала его потребления.

Согласно данным исследования М. McGue и соавт. [20], увеличение возраста начала потребления алкоголя на 5 лет вызовет снижение риска развития ассоциированных с алкоголем проблем почти наполовину. В этой связи интересным представляется исследование С. Carpenter, С. Dobkin [21], которые в 2015 г. показали, что вероятность быть арестованным у человека в возрасте немного за 21 год (just over age 21) на 5,9% выше, чем у того, кто немного не достиг 21 года (для справки: 21 год — законодательно установленный минимальный возраст потребления алкогольной продукции в США и ряде других стран). Авторы связывают это, в том числе, с алкоголь-ассоциированной преступностью. В. Hansen и G. Waddell [22] прямо указывали, что на 2018 г. существуют убедительные доказательства того, что значительное увеличение преступности связано с легальным доступом к алкоголю. Как следствие, повышение минимального возраста потребления алкоголя оказывает также влияние и на сокращение преступности.

Есть данные, что увеличение минимального возраста потребления алкогольной продукции снижает не только число смертельных исходов дорожно-транспортных происшествий (ДТП), но и влияет на показатели смерти, последовавшей по другим причинам, прежде всего алкоголь-ассоциированным. Так, А. Plunk и соавт. [23] в 2016 г. показали, что увеличение минимального возраста потребления алкогольной продукции, вероятно, защищает от риска возникновения хронического алкоголь-ассоциированного заболевания на протяжении всей жизни. Примечательно, что эту тенденцию авторы наблюдали у тех, кто не посещал колледж, что, на наш взгляд, делает результаты еще более убедительными, поскольку уровень образования нередко влияет на уровень потребления алкоголя.

Согласно выводам X. Wen и соавт. [24], основанным на анализе данных по более чем 200 тыс. взрослых в возрасте от 18 до 64 лет, риск ВИЧ-инфицирования у молодежи, потребляющей алкоголь в форме АЭ, примерно в 2 раза выше. Причем наибольший риск фиксируется именно в возрастной группе 18—20 лет. Распространенность потребления табака, канабиса и других наркотиков среди подростков с АЭ выше, чем у тех, кто не пьет (61, 59 и 34% против 34, 28 и 10% соответственно) [25].

Исключительно интересное и важное исследование в плане влияния либерализации алкогольной политики на подростков провели E. Thern и соавт. [26] в 2017 г., проанализировав данные по более чем 500 тыс. шведов, родившихся в 1948—1953 гг., которым на момент облегчения доступности алкоголя (1967—1968) было 14—20 лет. Оказалось, что среди данной когорты был повышен риск пенсии по инвалидности от всех причин, расстройств, связанных с потреблением алкоголя, а также от психических расстройств.

Другое аналогичное исследование, опубликованное в 2017 г. J. Nilsson [27], показало, что дети молодых матерей (до 21 года), находившиеся в утробе матери на момент либерализации продажи алкоголя в Швеции, имели более низкие достижения в учебе, а также более низкую вероятность быть в последующем трудоустроенными.

Российские исследователи также подтверждают, что возраст начала потребления алкоголя имеет существенное значение. Так, Д.В. Зернов [28], оценивавший особенности вхождения молодежи в алкогольную среду, в 2016 г. обратил внимание на то, что у юношей после 17 лет особенно интенсивно идет прирост числа употребляющих алкогольные напитки несколько раз в месяц: с 25% в группе 15—16-летних до 43% в группе 17—18-летних, а затем до 51—52% — в группах 19—20- и 21—22-летних. Автор также обратил внимание на резкий скачок употребляющих алкоголь чаще раза в неделю у юношей после 18 лет: среди 18-летних их было 9%, а у 19-летних — уже 20%. Для последующих возрастов число пьющих оставалось примерно таким же. Однако с возрастом последовательно росло число юношей, регулярно потребляющих пиво: с 23% у 15-летних до 65% — у 21-летних. Примечательно, что в периоды 15—16 и 19—20 лет происходит резкий прирост числа часто употребляющих крепкие спиртные напитки (с 8 до 26% и с 29 до 43% соответственно). Автор особо отмечает, что в группе 23—24-летних юношей число регулярно употребляющих те или иные алкогольные напитки даже снижается по сравнению с предыдущими возрастными группами.

А.В. Немцов [29], анализируя возрастные данные по возникновению признаков алкоголизма, пришел к выводу, что алкоголизм в юношеском и молодом возрасте (до

18—20 лет) отличается высокой прогрессивностью, и алкогольный абстинентный синдром (ААС) формируется за 3—4 года, тогда как у более старших — за 8—13 лет. Иными словами, чем позже начинается систематическое употребление алкоголя, тем продолжительнее время до возникновения ААС.

Как было указано, вторым направлением научного анализа является оценка медико-социальных последствий увеличения минимального возраста потребления алкоголя.

Наиболее ярким примером установления минимального возраста потребления алкоголя являются США, где право устанавливать такой возраст относится к полномочиям штатов, и до 70-х годов XX века в большинстве из них он составлял 21 год. Затем, после Вьетнамской войны, когда в обществе развернулась дискуссия о необходимости снижения возраста голосования с 21 года до 18 лет, согласовав его с возрастом призыва в армию (ранее, кстати, призывной возраст в США также составлял 21 год). Одновременно с этим ряд штатов снизили минимальный возраст продажи алкогольной продукции до 18 лет. Однако затем последовал рост ДТП в состоянии алкогольного опьянения, и часть штатов, реагируя на это, снова увеличили минимальный возраст потребления алкоголя [30].

В 1984 г. в США был принят Акт о национальном минимальном возрасте потребления алкоголя (National Minimum Drinking Age Act), которым введена необходимость штатов ограничить 21 годом легальный возраст покупки и публичного владения алкоголем. В качестве наказания для штата, не выполнившего требования, предусматривается ограничение на 8% федеральных дорожных субсидий (federal highway funding). В дальнейшем конституционность данного закона была подтверждена Верховным судом США в деле *South Dakota v. Dole* (1987) [31].

Увеличение минимального возраста потребления алкоголя в США многократно анализировалось на предмет результативности. Главным итогом исследователи называют снижение смертности от ДТП. Так, А. McCart и соавт. [32] в 2010 г. показали, что с 1982 г. (т.е. до принятия National Minimum Drinking Age Act) до 1995 г. число погибших в ДТП в возрасте 16—20 лет, у которых был обнаружен алкоголь в крови, сократилось с 61 до 31%, что значительно больше, чем для других возрастных групп. Более того, авторы отмечают, что увеличение возраста продажи алкоголя не может быть заменено образовательными программами — доказательств их аналогичной эффективности нет.

К аналогичным выводам пришли J. Fell и соавт. [33], которые в 2007 г. на основании математического анализа опубликовали данные о сокращении числа погибших в возрасте до 21 года, находившихся в состоянии алкогольного опьянения, по отношению к трезвым на 11,2%. В более поздней своей работе J. Fell и соавт. [34], показали, что законодательство против пьянства за рулем и безопасность, нацеленные на все возрасты (установление минимальной концентрации алкоголя в крови, обязательность использования ремней безопасности и т.д.), имеют важное значение для сохранения жизни водителя, однако же сила их воздействия несколько ниже, чем введение законодательства, устанавливающего требования к минимальному возрасту потребления алкогольной продукции. Авторы отмечают, что наибольший вклад в снижение числа аварий с летальным исходом у молодежи вносят нормы о запрете продажи и потребления алкоголя в соответствующем возрасте.

T. Nelson и соавт. [35] показали, что в ряде штатов США с более строгой антиалкогольной политикой уровень рискованного потребления алкоголя молодыми людьми существенно ниже.

Эффективность влияния увеличения минимального возраста потребления алкогольной продукции на сокращение потребления такой продукции молодыми людьми и связанного с этим сокращения многочисленных рисков, включая ДТП, показывают не только отдельные исследования, но и систематические обзоры, метаанализ, оценка официальных документов. Примером такой масштабной оценки может быть работа R. Hingson, A. White [36], опубликованная в 2014 г.

W. DeJong и J. Blanchette [37] проанализировали данные, полученные после 2006 г., поскольку начиная с этого года некоммерческая организация Choose Responsibility, а вместе с ней и так называемая Амethystовая инициатива (Amethyst Initiative — объединение ряда колледжей), руководство которых выступает за снижение минимального возраста потребления алкогольной продукции, начала активную кампанию по отмене действующего Акта о национальном минимальном возрасте потребления алкоголя и снижению возраста легального потребления до 18 лет. Выводы авторов также подтвердили эффективность влияния повышения возраста на снижение потребления алкоголя и сохранение жизней молодых людей в ДТП. Нельзя также не отметить, что предложения Амethystовой инициативы подверглись доказательной критике со стороны специалистов, в частности H. Wechsler и T. Nelson [38] и D. Saylor [39].

Результаты американских исследователей находят подтверждение и в других странах. Так, С. Cherpitel и соавт. [40] в рамках международного исследования на основании анализа данных отделений экстренной помощи 19 государств пришли к выводу, что чем более строгой является антиалкогольная политика государства, тем меньше число ассоциированных с алкоголем травм.

Заключение

На основании изложенного можно сформулировать несколько выводов.

Одной из причин начала потребления алкоголя молодежью является толерантное отношение со стороны взрослых. Это, с одной стороны, свидетельствует о необходимости усиления профилактической работы по данному направлению, с другой — о важности регулирования, формирующего вокруг молодого человека среду, свободную от алкоголя, путем минимизации контактов со спиртным при одновременном продвижении позитивных альтернатив.

Имеются убедительные научные данные, указывающие на то, что чем позднее человек начинает употреблять алкоголь, тем меньше вероятность последующего злоупотребления им. Это особенно значимо в молодом возрасте, когда потребление алкоголя характеризуется алкогольными эксцессами — эпизодическим потреблением большого количества спиртного. Одним из возможных способов профилирования рискованного потребления алкоголя среди молодежи следует считать повышение минимального возраста потребления алкогольной продукции.

В этой связи стоит отметить, что в соответствии с данными медицинских исследований о влиянии алкоголя на мозг человека, употребление алкогольных напитков не безопасно для его нормального развития. Головной мозг че-

ловека, его внутреннее строение и структурные элементы среднестатистически окончательно формируются только к 21 году. До достижения этого возраста головной мозг более уязвим к различным внешним воздействиям и особенно к химическим отравлениям (алкоголь, наркотики и другие психоактивные вещества, токсины). Употребление алкоголя в возрасте до 21 года, когда некоторые отделы мозга еще находятся в процессе формирования, способствует снижению объемов и целостности критически важных отделов мозга и долгосрочному ухудшению когнитивных способностей [41].

Результаты исследований показывают, что потребление крепких алкогольных напитков значительно сильнее повышает риски смерти, чем потребление слабоалкогольных. В связи с этим, а также с тем, что смертность в подростковом и молодом возрасте в России очень высока (особенно среди юношей) на фоне аналогичных данных в мире, повышение минимального возраста продажи алкогольной продукции является перспективной мерой в сфере охраны здоровья.

Как показывает медицинская практика, подростковый алкоголизм начинается именно с систематического употребления пива и слабоалкогольных напитков и впоследствии приводит к тяжелой алкогольной зависимости. Это связано с тем, что физиологическое и психологическое развитие человека к 18 годам еще полностью не сформировано.

Указанный подход был основанием внесения изменений в Федеральный закон №150-ФЗ от 13.12.96 «Об оружии» в части увеличения возраста получения разрешения на огнестрельное оружие (с 18 до 21 года).

Эта проблема ставит под угрозу жизнь и здоровье молодых людей и будущих поколений, а также может негативно сказаться на демографической и экономической ситуациях в Российской Федерации.

По данным ВОЗ, представленным в Глобальном докладе о положении в области алкоголя и здоровья 2014, од-

ной из эффективных мер для снижения потребления алкоголя среди лиц молодого возраста является установление пределов минимального возраста приобретения алкогольных напитков [42].

В законодательстве зарубежных стран имеются прецеденты установления пределов минимального возраста потребления алкогольной продукции, отличного от возраста совершеннолетия. Возрастные ограничения для потребления алкоголя введены в ряде государств, в частности, до 19 лет — в Южной Корее и Канаде, до 20 лет — в Индии, Японии, Литве и Парагвае, до 21 года — в Казахстане, США, Индонезии, Фиджи и Микронезии, до 25 лет — в Индии (в зависимости от штата), в отношении крепкого алкоголя: до 20 лет — в Финляндии, Норвегии и Швеции, до 21 года — в Египте.

Представляется также целесообразным рассмотреть имеющиеся научные данные и положительный зарубежный опыт применительно к законодательному регулированию продажи алкоголя в нашей стране. Согласно данным ВЦИОМ (2016), предложение повысить минимальный возраст покупателя алкоголя в России до 21 года поддерживают 77% россиян (среди женщин — 82%, среди 45-летних и старше — 80%), против выступают 17% (среди мужчин — 21%, среди 18–24-летних — 25%). В последние 3 года поддержка предложения находится на уровне выше 70% [43].

С учетом того, что наибольшие риски, по оценкам экспертов [44], порождаются именно потреблением крепкого алкоголя, следует рассмотреть возможность увеличения возраста продажи крепкого алкоголя в России до 21 года. При этом такому решению должна предшествовать серьезная общественная и экспертная дискуссия.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Участие авторов равно на всех этапах подготовки статьи.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Global status report on alcohol and health 2014. WHO. 2014 http://www.who.int/substance_abuse/publications/global_alcohol_report/en/
- Zhe Ji, Lin Yuan, Xiong Lu, Hanqing Ding, Jia Luo, Zun-Ji Ke. Binge Alcohol Exposure Causes Neurobehavioral Deficits and GSK3 β Activation in the Hippocampus of Adolescent Rats. *Sci Rep.* 2018 Feb 15;8(1):3088. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-21341-w>
- Кобзева О.В. Взаимосвязь мотивации потребления алкоголя с механизмами психологической защиты в юношеском возрасте. *Проблемы современного педагогического образования.* 2017;56(9):301. [Kobzeva OV. Interrelation of the motivation of alcohol consumption with the mechanisms of psychological defense in adolescence. *Problems of modern pedagogical education.* 2017;56(9):301. (In Russ.)]. <https://science.cfuv.ru/nauchnye-zhurnaly-kfu/problemy-sovremennogo-pedagogicheskogo-obrazovaniya/arxiv-4>
- Бабий Н.А. Уголовная ответственность за спайивание несовершеннолетних: Дис. ... канд. юр. наук. 1984;173. [Babiy NA. *Criminal liability for getting minors drunk.* Dis. ... cand. jur. science. 1984;173. (In Russ.)]. <https://lawlibrary.ru/izdanie26998.html>
- Jander A, Mercken L, Crutzen R, de Vries H. Determinants of binge drinking in a permissive environment: focus group interviews with Dutch adolescents and parents. *BMC Public Health.* 2013 Sep 24;13:882. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-882>
- Лозовая Т.В. Семейные факторы риска употребления алкоголя подростками и программа его первичной профилактики: Дис. ... канд. мед. наук. СПб. 2010;25. [Lozovaya TV. *Family factors of alcohol use for adolescents and the program of its primary prevention.* Dis. ... cand. med. science. SPb. 2010;25. (In Russ.)]. <https://www.disserscat.com/content/semeynye-factory-riska-upotrebleniya-alkogolya-podrostkami-i-programma-ego-pervichnoi-profil>
- Beyth-Marom R, Austin L, Fischhoff B, Palmgren C, Jacobs-Quadrel Marilyn. Perceived consequences of risky behavior: adults and adolescents. *Developmental Psychology.* 1993;29: 549-563. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.29.3.549>
- Catherine S, Viding E, Williams KD, Blakemore S-J. Social brain development and the effective consequences of ostracism in adolescence. *Brain Cognition.* 2010;72:134-145. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2009.06.008>
- Blakemore S, Mills KL. Is adolescence a sensitive period for sociocultural processing? *Annual review of Psychology.* 2014;65:187-207. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2009.06.008>
- Pfefferbaum A, Mathalon DH, Sullivan EV, Rawles JM, Zipursky RB, Lim KO. A quantitative magnetic resonance imaging study of changes in brain morphology from infancy to late adulthood. *Arch Neurol.* 1994 Sep;51(9):874-887. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8080387>
- Gogtay N, Thompson PM. Mapping gray matter development: implications for typical development and vulnerability to psychopathology. *Brain Cogn.* 2010 Feb;72(1):6-15. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2009.08.009>
- Bennett CM, Baird AA. Anatomical changes in the emerging adult brain: a voxel-based morphometry study. *Hum Brain Mapp.* 2006 Sep;27(9):766-777. <https://doi.org/10.1002/hbm.20218>
- Silveri M. Adolescent brain development and underage drinking in the United States: identifying risks of alcohol use in college populations. *Harv Rev Psychiatry.* 2012 Jul-Aug;20(4):189-200. <https://doi.org/10.3109/10673229.2012.714642>
- Grant BF, Dawson DA. Age at onset of alcohol use and its association with DSM-IV alcohol abuse and dependence: results from the National longitudinal epidemiologic survey. *Journal of Substance Abuse.* 1997;9:103-110. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9494942>

15. Midanik LT. Drunkenness, feeling the effects and 5+ measures. *Addiction*. 1999 Jun;94(6):887-897. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10665077>
16. Siqueira L. 2015 Sep;136(3):e718-26. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-2337>
17. Kuntsche E, Rehm J, Gmel G. Characteristics of binge drinkers in Europe. *Soc Sci Med*. 2004 Jul;59(1):113-127. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2003.10.009>
18. Marie Eliassen, Susanne K. Kjær, Christian Munk, Mari Nygård, Pär Sparén, Laufey Tryggvadottir, Kai-Li Liaw, Morten Grønbaek. The relationship between age at drinking onset and subsequent binge drinking among women. *Eur J Public Health*. 2009 Aug;19(4):378-382. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckp023>
19. Moure-Rodriguez L, Carbia C, Lopez-Caneda E, Corral Varela M, Cadaveira F, Caamaño-Isorna F. Trends in alcohol use among young people according to the pattern of consumption on starting university: a 9-year follow-up study. *PLoS One*. 2018 Apr 9;13(4):e0193741. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0193741>
20. McGue M, Iacono WG, Legrand LN, Malone S, Elkins I. Origins and consequences of age at first drink. I. Associations with substance-use disorders, disinhibitory behavior and psychopathology, and P3 amplitude. *Alcohol Clin Exp Res*. 2001 Aug;25(8):1156-1165. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11505047>
21. Carpenter C, Dobkin C. The minimum legal drinking age and crime. *Rev Econ Stat*. 2015 May;97(2):521-524. https://doi.org/10.1162/REST_a_00489
22. Hansen B, Waddell GR. Legal access to alcohol and criminality. *J Health Econ*. 2018 Jan;57:277-289. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2017.08.001>
23. Plunk AD, Krauss MJ, Syed-Mohammed H, Hur M, Cavzos-Rehg PA, Bierut LJ, Gruzca RA. The impact of the minimum legal drinking age on alcohol-related chronic disease mortality. *Alcohol Clin Exp Res*. 2016 Aug;40(8):1761-1768. <https://doi.org/10.1111/acer.13123>
24. Wen XJ, Balluz L, Town M. Prevalence of HIV risk behaviors between binge drinkers and non-binge drinkers aged 18- to 64-years in US, 2008. *J Community Health*. 2012 Feb;37(1):72-79. <https://doi.org/10.1007/s10900-011-9418-y>
25. D'Amico EJ, Metric J, McCarthy DM, Appelbaum M, Frissell KC, Brown SA. Progression into and out of binge drinking among high school students. *Psychol Addict Behav*. 2001;15:341-349. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11767267>
26. Thern E, de Munter J, Hemmingsson T, Smith GD, Ramstedt M, Tynelius P, Rasmussen F. Effects of increased alcohol availability during adolescence on the risk of all-cause and cause-specific disability pension: a natural experiment. *Addiction*. 2017 Jun;112(6):1004-1012. <https://doi.org/10.1111/add.13750>
27. Nilsson JP. Alcohol availability, prenatal conditions, and long-term economic outcomes. *Journal of Political Economy*. 2017;125(4):1149-1207. <https://doi.org/10.1086/692694>
28. Зернов Д.В. Особенности вхождения молодежи в алкогольную среду. Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. *Серия: Социальные науки*. 2016;4(44):158-166. [Zernov DV. Some peculiarities of young people's introduction to alcoholic environment. Vestnik of Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod. *Series: Social Sciences*. 2016;4(44):158-166. (In Russ.)]. <https://www.vestnik-soc.unn.ru/en/nomera?jnum=219158-166>
29. Немцов А.В. Этапы и возрастные особенности течения алкоголизма. *Наркология*. 2012;11:6(126):32-38. [Nemtsov AV. Stages and age features of alcoholism. *Narcology*. 2012;11:6(126):32-38. (In Russ.)]. https://www.narkotiki.ru/50_1531.htm
30. Toomey NL, Nelson TF, Lenk KM. The age-21 minimum legal drinking age: a case study linking past and current debates. *Addiction*. 2009;104(12):1958-1965. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2009.02742.x>
31. South Dakota v. Dole, 483 U.S. 203 (1987) <https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/USCODE-2011-title23/html/USCODE-2011-title23.htm>
32. McCart AT, Helling LA, Kirley BB. The effects of minimum legal drinking age 21 laws on alcohol-related driving in the United States. *J Safety Res*. 2010 Apr;41(2):173-181. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20497803>
33. Fell JC, Fisher DA, Voas RB, Blackman K, Tippetts AS. The relationship of 16 underage drinking laws to reductions in underage drinking drivers in fatal crashes in the United States. *Annu Proc Assoc Adv Automot Med*. 2007;51:537-557. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3217505/>
34. Fell JC, Fisher DA, Voas RB, Blackman K, Tippetts AS. The impact of underage drinking laws on alcohol-related fatal crashes of young drivers. *Alcohol Clin Exp Res*. 2009 Jul;33(7):1208-1219. <https://doi.org/10.1111/j.1530-0277.2009.00945.x>
35. Nelson TF, Naimi TS, Brewer RD, Wechsler H. The state sets the rate: the relationship of college binge drinking rates to state binge drinking rates and state alcohol control policies. *Am J Pub Health*. 2005;95:1-6. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2004.043810>
36. Hingson R, White A. New research findings since the 2007 Surgeon general's call to action to prevent and reduce underage drinking: a review. *J Stud Alcohol Drugs*. 2014 Jan;75(1):158-169. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24411808>
37. DeJong W, Blanchette J. Case closed: research evidence on the positive public health impact of the age 21 minimum legal drinking age in the United States. *J Stud Alcohol Drugs Suppl*. 2014;75(Suppl 17):108-115. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24565317>
38. Wechsler H, Nelson TF. Will increasing alcohol availability by lowering the minimum legal drinking age decrease drinking and related consequences among youths? *Am J Public Health*. 2010 Jun;100(6):986-992. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2009.178004>
39. Saylor DK. Heavy drinking on college campuses: no reason to change minimum legal drinking age of 21. *J Am Coll Health*. 2011;59(4):330-333. <https://doi.org/10.1080/07448481.2010.502193>
40. Cherpitel CJ, Jason Bond YuYe, Borges G, Chou P, Nilsen P, Ruan J, Xiaojun Xiang. Multi-level analysis of alcohol-related injury and drinking pattern: emergency department data from 19 countries. *Addiction*. 2012 Jul;107(7):1263-1272. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2012.03793.x>
41. Squeglia LM, Jacobus J, Tapert SF. The effect of alcohol use on human adolescent brain structures and systems. *Handbook of clinical neurology*. 2014;125:501. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-62619-6.00028-8>
42. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112736/9789240692763_eng.pdf;jsessionid=CA4C4627B24A5F7661B9CB9F7D5A0857?sequence=1
43. <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=116013>
44. Zaridze D, Brennan P, Boreham J, Boroda A, Karpov R, Lazarev A, Konobeevskaya I, Igitov V, Terechova T, Boffetta P, Peto R. Alcohol and cause-specific mortality in Russia: a retrospective case-control study of 48 557 adult deaths. *Lancet*. 2009;373:2201-2214. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)61034-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)61034-5)

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Салагай Олег Олегович — к.м.н., зам. министра здравоохранения Российской Федерации [Oleg O. Salagay, MD] — <https://orcid.org/0000-0002-4501-7514>; eLibrary SPIN: 3580-0675; e-mail: salagayoo@rosminzdrav.ru

*Сошкина Кристина Владимировна — вед. советник отдела общественного здоровья Департамента общественного здоровья и коммуникаций Минздрава России [Kristina V. Soshkina] — адрес: Россия, 127994, Москва, Рахмановский пер, д. 3 [address: 3 Rakhmanovskiy per., 127994, Moscow, Russia] — <https://orcid.org/0000-0002-8659-4174>; eLibrary SPIN: 1946-1303; e-mail: soshkinakv@rosminzdrav.ru

ИНФОРМАЦИЯ

Рукопись получена: 12.07.18. Принята к публикации: 23.07.18

КАК ЦИТИРОВАТЬ:

Салагай О.О., Сошкина К.В. Медико-профилактические основания увеличения минимального возраста для продажи алкогольной продукции. *Профилактическая медицина*. 2018;21(5): 9-14. <https://doi.org/10.17116/profmed2018210519>

TO CITE THIS ARTICLE:

Salagay OO, Soshkina KV. Medical justification for increasing the minimum legal drinking age. *The Russian Journal of Preventive Medicine*. 2018;21(5):9-14. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/profmed2018210519>