

профилактической медицины” МЗ, Москва, РФ, Дееву А.Д. за помощь при проведении статистических анализов; а также Европейское атеросклеротическое общество (ЕАО) за выделенный грант (Award Travel) для поездки на Конгресс этого общества.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Поступила 04/02-2019

Принята к публикации 21/02-2019

Рецензия получена 18/02-2019

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

Тел.: +7 (926) 951-29-67

e-mail: konnov-mihail@yandex.ru; info@rcpcm.org

[Коннов М.В.* – к.м.н., научный сотрудник лаборатории клинической кардиологии, ORCID: 0000-0001-9575-2384, Сергиенко В.И. – д.м.н., профессор, академик РАН, научный руководитель, ORCID: 0000-0001-9575-2384].

Сокращения:

АГ – артериальная гипертония, ДИ – доверительный интервал, ИБС – ишемическая болезнь сердца, ИМТ – индекс массы тела, ХС – холестерин, ОШ – отношение шансов, ПреАГ – артериальная прегипертония, САД – систолическое артериальное давление, ССЗ – сердечно-сосудистое заболевание, СЭС – социально-экономический статус, ТГ – триглицериды, ТК – табакокурение, ФР – факторы риска, ХС ЛВП – ХС липопротеидов высокой плотности, ХС ЛНП – ХС липопротеидов низкой плотности, vs. – против.

Введение

К числу известных факторов риска (ФР) сердечно-сосудистого заболевания (ССЗ) относится анамнез ранней (проявившейся в возрасте ≤ 55 лет у мужчин или ≤ 65 лет у женщин ишемической болезни сердца (ИБС) у родственников 1-й степени родства, позволяющий выделять из общей выборки группу лиц с повышенной вероятностью обнаружения модифицируемых ФР с целью их коррекции [1].

Одним из таких ФР является курение табака в настоящее время (ТК), его прекращение является наиболее рентабельной стратегией профилактики ССЗ [2]. Проведено мало исследований в поиске предикторов ТК, имеющиеся результаты получены у общей популяции [3].

Целью этой работы был поиск предикторов ТК у детей лиц с ранней ИБС.

Материал и методы

Обследованы члены 265 семей: пробанды¹ (n=250; 67,5% мужчин; 76,4% после инфаркта миокарда) с ранней ИБС, их супруги² (n=173; 82,4% женщин, у 4,3% выявлена ИБС) и родные дети пробандов (n=326; 53,1% лиц мужского пола, без ИБС) в возрасте 35–67, 33–67 и 14–38 лет, соответственно.

У детей пробандов 14-22 лет супругом пробанда была мать в 83%, 23-38 лет – в 71% случаев.

Исследование проводилось в Москве в ГКБ №6 (1993г) и ГКБ №29 (1994-2012 гг.) под руководством д.м.н., профессора Н.А. Грацианского.

Это обследование соответствует Стандартам надлежащей клинической практики и принципам Хельсинской Декларации, его протокол одобрен Этическим комитетом Центра, до его проведения у всех членов семей получено письменное информированное согласие.

Сведения о массе тела при рождении, длительности грудного кормления, потреблении алкоголя, статусе курения табака, уровне образования и использовании пероральных контрацептивов получали при опросе. Регистрировали: рост, индекс массы тела (ИМТ), окружность талии, частоту сердечных сокращений, систолическое (САД) и диастолическое артериальное давление, уровни общего холестерина (ХС), ХС липопротеинов высокой (ХС ЛВП), низкой (ХС ЛНП) плотности, триглицериды (ТГ) в крови, гликемию сыворотки натощак и после оральной нагрузки глюкозой.

Классы курения табака: никогда не курил, бросил, эпизодически и ежедневно. В дальнейшем анализе эпизодическое и ежедневное курение объединили и обозначили как “ТК”. Человека классифицировали как никогда не курившего, если он говорил, что в течение своей жизни он не выкурил ни одной сигареты. Классы образования: начальное, неполное среднее, среднее, среднее специальное или неполное высшее, высшее.

Диагностировали наличие артериальной пре-/гипертонии (ПреАГ/АГ) у лиц 5-17 (NHBPPEP – National High Blood Pressure Education Program, 2004) и ≥ 18 лет (Hypertension, ESC, 2018), нарушения гликемии натощак, нарушения толерантности к глюкозе, сахарного диабета (Diabetes, ESC, 2013). Метаболический синдром выявляли у лиц 10-15 лет (IDF – International Diabetes Federation, 2007) и ≥ 16 лет (JIS – Joint Interim Statement, 2009, критерии).

Предикторы ТК отбирали с поправкой на пол, возраст и прием лекарств отдельно в 2-х выборках детей пробандов, разделенных по медиане их возраста: 14-22 лет (n=154) и 23-38 лет (n=172) и в 3-х наборах предикторов: собственном (n=326), пробанда-родителя (n=250) и супруга-родителя (n=173). Вначале выполнен бинарный логистический однофакторный

¹ Пробанды остальных 21 семей либо умерли до семейного обследования, либо отказались от него, однако обследованы члены их семей.

² В программу изучения ФР коронарного атеросклероза в семьях больных ранней ИБС, осуществлявшейся лабораторией клинической кардиологии НИИ ФХМ, в качестве пробандов включали женщин, у которых ИБС проявилась в возрасте ≤ 60 лет.

регрессионный анализ. Затем полученный в ходе однофакторной регрессии набор предикторов (с p -уровнем $<0,1$) включен в пошаговую регрессионную модель (включения и исключения) для идентификации независимых предикторов ТК; p -уровень считали значимым при значении $<0,05$.

Для расчетов использован статистический пакет SAS, версия 6.12.

Результаты

Дети пробандов младшей возрастной группы

Детей пробандов в возрасте 14-22 лет было 154 (90/154 мальчиков).

При расспросе факт ТК они признали, начиная с возраста 14 лет.

Никогда не курили – 89/154, бросили – 21/154, эпизодически – 10/154, ежедневно – 34/154.

Факт ТК признали 44/154 (32/44 мужского пола) детей пробандов.

При однофакторном анализе ТК связано с собственным возрастом, отношение шансов (ОШ): 1,28; 95% доверительный интервал (ДИ) 1,11-1,47 ($p=0,001$) и мужским полом, ОШ: 2,78; 95% ДИ: 1,25-6,19 ($p=0,012$).

В однофакторном анализе с ТК ассоциированы ($p<0,1$): собственные вес при рождении, потребление алкоголя и (обратно) ПреАГ/АГ, ХС ЛНП; более низкое образование пробанда; ТК, сахарный диабет и более низкое образование супруга. ТК независимо ассоциировано с собственными потреблением алкоголя, ОШ потребляющих против (vs.) не потребляющих: 5,77; 95% ДИ: 1,82-18,3 ($p=0,003$) и более низкими уровнями ХС ЛНП, ОШ верхней ($>3,16$) vs. 2-х нижних ($\leq 3,16$ ммоль/л) терцилей: 0,16; 95% ДИ: 0,06-0,45 ($p=0,001$); ТК, ОШ с курящим родителем vs. с некурящим: 10,6; 95% ДИ 3,28-34,4 ($p=0,000$) супруга-родителя (таблица 1).

Дети пробандов старшей возрастной группы

Детей пробандов в возрасте 23-38 лет было 172 (83/172 мужчины).

Никогда не курили – 59/172, бросили – 29/172, эпизодически – 15/172, ежедневно – 69/172.

О факте ТК сообщили 84/172 (46/84 мужского пола) детей пробандов.

При однофакторном анализе с ТК ассоциированы ($p<0,1$): собственное более низкое образование и ТГ; более низкое образование, ИМТ, окружность талии, частота сердечных сокращений, ТГ и (обратно) ХС ЛВП, ПреАГ/АГ пробанда; более низкое образование и ТК супруга.

Независимыми предикторами ТК оказались более низкое собственное, ОШ: 3,19; 95% ДИ 1,92-5,32 ($p=0,000$) и родительское, ОШ пробанда: 1,54; 95% ДИ: 1,06-2,24 ($p=0,025$); ОШ супруга: 1,77; 95% ДИ: 1,06-2,96 ($p=0,03020$) образование (таблица 1).

Обсуждение

ССЗ являются главной причиной смертности в РФ, в частности, в 2014г половина (~ 1 млн человек) всех смертей в РФ вызвана ССЗ, > 80% из них связаны с ИБС и инсультами [4].

Среди важнейших ФР ССЗ в РФ второе (после АГ) место занимает ТК [5], наиболее часто выявляемое в молодом взрослом возрасте [6]. В РФ от ТК ежегодно умирает свыше 350 000 человек, половина из них – от ССЗ [7].

Проблема ТК в РФ стоит остро и среди подростков. По результатам исследования ESPAD (The European School Survey Project on Alcohol and other Drugs) доля регулярно курящих в РФ в возрасте 15-16 лет (общей выборки) составила 29,4%, среднее значение в Европе – 21,5% [8].

В ходе неанонимного опроса о ТК сообщили 28,6% детей пробандов в возрасте 14-22 лет. Эта доля была еще выше (48,8%) у детей пробандов старшей возрастной группы.

Во время литературного поиска внимание привлекли результаты исследования, где с помощью анкеты получена информация об уровнях ТК у лиц (n=618) в возрасте 13-18 лет, проживающих в Москве: мальчики (32,8%) и девочки (32,1%) [9]. Для сравнения сформировали близкую по возрасту (n=71, 14-17 лет, 59% мальчики) подвыборку детей пробандов, в ней частоты составили 23,8% (n=42, мальчики); 6,9% (n=29, девочки).

Полученные результаты наводят на мысль, что дети пробандов в возрасте 14-22 лет скрывают во время семейного обследования факт ТК. Проведение анонимного анкетирования дало бы более объективную информацию о частоте ТК, но, к сожалению, тогда бы была утрачена возможность анализа внутрисемейных ассоциаций.

Дети пробандов младшей возрастной группы

Собственное потребление алкоголя независимо и в ~ 6 раз повышало вероятность ТК. Это не противоречит данным литературы о частом совместном потреблении психоактивных веществ в этом возрасте [10].

Другим собственным независимым предиктором ТК оказался более низкий собственный ХС ЛНП. Характер этой ассоциации, однако, противоречит общепринятым представлениям о неблагоприятном воздействии ТК на липидный профиль [1, 2]. Возможно, результат обусловлен действием не выявленных факторов. Известно, что факт некурения является маркером более высокого социально-экономического статуса (СЭС) [2], что позволяет более калорийно питаться, что, в свою очередь, вызывает повышение уровня ХС ЛНП. Имеются сообщения об ассоциации более высокого СЭС родителей с риском высокого ИМТ их детей школьного возраста [11].

ТК независимо ассоциировалось с ТК супруга-родителя (83% матерей). Это соответствует данным литературы о заметном средовом вкладе семьи в формирование поведения людей, копирующих привычки образа жизни своих родителей, включая ТК [12]. Доминирование материнской передачи, вероятно, обусловлено тем, что мать больше проводит времени с ребенком, чем отец.

Дети пробандов старшей возрастной группы

Из-за трудностей оценки дохода и его вариабельности во времени в качестве маркера СЭС обследованных семей выбран уровень образования. Важно отметить, что уровень образования служит надежным маркером СЭС [13]. У детей пробандов независимыми предикторами ТК были только более низкие уровни собственного и родительского образования, что соответствует данным литературы [13]. Менее изучена ассоциация ТК с уровнем СЭС родителей, в частности, с уровнем образования. Однако имеются результаты исследований, где показано, что лица молодого взрослого [14] и даже подросткового [15] возрастов курили чаще в семьях с низким уровнем родительского образования.

Заключение

ТК является оптимальным объектом для сравнительной оценки средового вклада обоих родителей в формирование этой привычки у лиц с родительским анамнезом ранней ИБС, проживающих с родителями. Единственным независимым родительским предиктором ТК у младших детей пробандов оказалось ТК родителя-супруга (в большинстве матери), что свидетельствует о доминировании материнской передачи в этом возрасте.

В старшей возрастной группе детей пробандов ТК независимо ассоциировалось только с более низким уровнем собственного и (менее значимо) родительского образования – надежного маркера более низкого СЭС. Это служит дополнительным указанием, что ТК является проблемой, в которой роль социальных факторов, в т. ч. семьи, огромна.

Благодарности: Авторы статьи выражают благодарность кандидату физ.-мат. наук, руководителю лаборатории биостатистики ФГБУ “Национальный медицинский исследовательский центр профилактической медицины” МЗ, Москва, РФ Дееву А.Д. за помощь при проведении статистических анализов; а также Европейскому атеросклеротическому обществу за выделенный грант (Award Travel) для поездки на его Конгресс в 2015 году в Глазго (Великобритания).

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Литература

1. Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. JAMA. 2001;285(19):2486-97.
2. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, et al.; The Sixth Joint Task Force of the European Society of

- Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts). *Eur Heart J.* 2016;37(29):2315-81. doi: 10.1093/eurheartj/ehw106
3. White J. The contribution of parent-child interactions to smoking experimentation in adolescence: implications for prevention. *Health Educ Res.* 2012;27(1):46-56. doi: 10.1093/her/cyr067
 4. Demographic Yearbook of Russia. 2015: a Statistical source book. Russian statistics. – Moscow, 2015. 263 p. (In Russ.) Демографический ежегодник России. 2015: Статистический сборник. Российская статистика. – Москва, 2015. 263 С. ISBN 978-5-89476-414-6.
 5. Cardiovascular prevention. Russian Society of Cardiology. National recommendation. Russia, 2017 year. <http://www.scardio.ru>. (In Russ.) Сердечно-сосудистая профилактика. Российское кардиологическое общество. Национальные рекомендации. РФ, 2017. <http://www.scardio.ru>
 6. Muromtseva GA, Kontsevaja AV, Konstantinov VV, et al. Prevalence of risk factors for non-communicable diseases in the Russian population in 2012-2013. The results of the ESSAY-RF. *Cardiovascular therapy and prevention.* 2014;13(6):4-11. (In Russ.) Муромцева Г.А., Концевая А.В., Константинов В.В. и др. Распространенность факторов риска неинфекционных заболеваний в российской популяции в 2012-2013гг. Результаты исследования ЭССЕ-РФ. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика.* 2014;13(6):4-11.
 7. Project strategy for the formation of a healthy lifestyle of the population, prevention and control of non-communicable diseases for the period up to 2025 year. Publication date 26.06.2017. <https://www.gnicpm.ru>. (In Russ.) Проект стратегии формирования здорового образа жизни населения, профилактики и контроля неинфекционных заболеваний на период до 2025 года. Дата публикации 26.06.2017г. <https://www.gnicpm.ru>.
 8. European research project on alcohol and drugs in Russia. Federal state institution "National scientific center of narcology" Roszdrav. ESPAD. Moscow, 2009 year, 120 Pages, <http://www.unodc.org>. (In Russ.) Европейский проект исследований по алкоголю и наркотикам в РФ. ФГУ "Национальный научный центр наркологии" Росздрава. ESPAD. Москва, 2009 год, 120 страниц, <http://www.unodc.org>.
 9. Pärna K, Rahu K, Fischer K, et al. Smoking and associated factors among adolescents in Tallinn, Helsinki and Moscow: a multilevel analysis. *Scand J Public Health.* 2003;31(5):350-8.
 10. Chung IJ, Chun J. Co-occurring patterns of smoking and alcohol consumption among Korean adolescents. *Am J Addict.* 2010;19(3):252-6. doi: 10.1111/j.1521-0391.2010.00032.x
 11. Zhai J, Xue H, Luo J, et al. Associations between socioeconomic status and overweight among urban children aged 7-12 years in Chengdu, southwest China. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2018;27(3):617-23. doi: 10.6133/apjcn.022017.12
 12. White J, Halliwell E. Alcohol and tobacco use during adolescence: the importance of the family

- mealtime environment. *J Health Psychol.* 2010;15(4):526-32. doi: 10.1177/1359105309355337
13. Huisman M, Kunst AE, Mackenbach JP. Inequalities in the prevalence of smoking in the European Union: comparing education and income. *Prev Med.* 2005;40(6):756-64. doi: 10/1016/j.ypmed.2004.09.022
14. Pedersen W, Soest TV. How is low parental socioeconomic status associated with future smoking and nicotine dependence in offspring? A population-based longitudinal 13-year follow-up. *Scand J Public Health.* 2017;45(1):16-24. doi: 10.1177/1403494816680800
15. Bird Y, Staines-Orozco H, Moraros J. Adolescents' smoking experiences, family structure, parental smoking and socio-economic status in Ciudad Juárez, Mexico. *Int J Equity Health* 2016;20:15-29. doi: 10.1186/s12939-016-0323-y

Таблица 1

Независимые предикторы ТК у детей пробандов ($p < 0,05$)

Предикторы	ОШ	95% ДИ	p
Дети пробандов 14-22 лет			
собственное потребление алкоголя (да vs. нет)	5,77	1,82-18,3	0,003
собственный ХС ЛНП, ммоль/л: терциль 3 ($>3,16$) vs. терцили 1+2 ($\leq 3,16$)	0,16	0,06-0,45	0,001
ТК супруга-родителя (да vs. нет)	10,6	3,28-34,4	0,000
Дети пробандов 23-38 лет			
более низкое собственное образование	3,19	1,92-5,32	0,000
более низкое образование пробанда-родителя	1,54	1,06-2,24	0,025
более низкое образование супруга-родителя	1,77	1,06-2,96	0,030

Примечание: p – p-уровень.