

Н.А.Мокина¹, И.И.Березин¹, Г.М.Сахарова², Н.С.Антонов²

Оценка распространенности и статуса табакокурения среди самарских студентов

1 – ГБОУ ВПО "Самарский государственный медицинский университет" Минздрава России: 443099, Самара, ул. Чапаевская, 89;
2 – ФГУ "НИИ пульмонологии" ФМБА России: 105077, Москва, ул. 11-я Парковая, 32, корп. 4

N.A.Mokina, I.I.Berezin, G.M.Sakharova, N.S.Antonov

Estimation of prevalence and tobacco smoking among Samara students

Summary

Among students of four Samara high schools aged 17–27 years tobacco smoking prevalence and status were analyzed by means of a specially developed 13-point questionnaire. In general, 37 % of students (59 % of males and 15 % of females) were smokers. The most prevalent smoking duration was 4–7 years. A high risk group consisted of young persons of 22 years old irrespectively of gender with the highest number (68 %) of smokers. Healthy young people were more disposed to tobacco smoking. The most informative test parameters with the highest sensitivity and specificity were: smoking habit, PEF, duration of smoking, intensity of smoking, smoking index. The results of the study led to development of recommendations for regional preventive medical centers.

Key words: tobacco smoke, young people, duration of smoking, intensity of smoking, smoking index.

Резюме

Была проанализирована распространенность табакокурения среди студентов 4 самарских вузов (возраст – 17–27 лет). Особенности статуса курильщика уточнены с помощью специально разработанного вопросника, содержащего набор из 13 тестовых вопросов. Установлено, что в целом курят 37 % студентов (59 % мужчин и 15 % женщин). Наиболее распространенный стаж курения – от 4 до 7 лет. "Группу высокого риска" составляют молодые люди (независимо от пола) в возрасте 22 лет – среди них отмечается наибольшее число курящих (68 %). Показано, что к табакокурению изначально склонны более здоровые молодые люди. Наиболее информативными тестовыми параметрами, обладающими наивысшей чувствительностью и специфичностью, были фактор курения, абсолютное значение пиковой скорости выдоха, стаж курения, интенсивность курения, индекс курильщика. По результатам проведенных исследований сформулированы рекомендации для центров профилактики в регионе.

Ключевые слова: табакокурение, молодежь, фактор курения, стаж курения, индекс курильщика.

Табакокурение быстро становится одной из ведущих причин смертности во всем мире. По данным Всемирной организации здравоохранения, потребление табака становится причиной смерти 50 % курильщиков и, как ожидается, унесет жизни приблизительно 1 млрд человек в XXI столетии. Как правило, страсти к табаку формируется еще в юности и может продолжаться всю взрослую жизнь. Каждый день от 80 до 100 тыс. молодых людей в мире становятся новыми потребителями табака. Как известно, чем раньше человек начинает курить, тем труднее ему впоследствии отказаться от этой привычки. Поэтому производители табачных изделий строят свои рекламные кампании, ориентируясь в первую очередь на молодежь, как наиболее перспективную с точки зрения прибыли часть населения. В этой ситуации без активной государственной антитабачной политики предотвратить распространение табачной эпидемии невозможно [1–6].

По данным Самарского областного центра профилактики, распространенность потребления табака в Самарской области практически не отличается от российских показателей. В области 56 % мужчин и 20 % женщин являются активными курильщиками. К 18 годам опыт курения имеют до 65,5 % учащихся, регулярно курят не менее 30 %. Причем де-

вочки курят наравне с мальчиками (в возрасте 15–18 лет курят до 31,9 % мальчиков и до 29,1 % девочек).

Студенческая молодежь не только отражает общие тенденции и характеристику статуса табакокурения среди молодежи, но и является идеальной целевой группой, в которой наиболее эффективно могут осуществляться как диагностические, так профилактические и лечебные программы по борьбе с табакокурением [8–14].

Целью исследования был анализ распространенности табакокурения среди молодых людей (студентов 4 самарских вузов) в возрасте 17–27 лет, уточнение статуса здоровья курильщиков для выявления особенностей в рекомендациях по борьбе с табакокурением среди молодых людей в регионе.

Материалы и методы

Применялся специально разработанный вопросник, содержащий набор из 13 тестовых вопросов. Уточняли пол, возраст, рост, вес, индекс массы тела (ИМТ), курит или не курит опрашиваемый, исследовались основные показатели функции внешнего дыхания (ФВД) [7]. У курящих молодых людей выявляли особенности статуса курильщика: стаж, интенсивность курения, индекс курильщика. При исследовании

ФВД определяли абсолютное значение пиковой скорости выдоха (ПСВ), значение ПСВ в процентах от должных величин (%_{долж.}), объем форсированного выдоха за 1-ю с (ОФВ₁), форсированную жизненную емкость легких (ФЖЕЛ), соотношение ОФВ₁ / ФЖЕЛ. Для проведения функциональных тестов использовался портативный спирометр *Ventilometer VMI* (*Clement Clarke, Великобритания*).

В исследовании приняли участие 158 молодых людей – студентов 4 самарских вузов в возрасте 17–27 лет (средний возраст – 20,55 ± 2,128), среди них – 66 мужчин и 88 женщин.

Для статистической обработки данных применялись методы дискриптивной статистики, сравнение величин осуществлялось приемами непараметрической статистики с использованием критериев χ^2 и Манна–Уитни. Для выявления статистически значимой корреляционной взаимосвязи между тестами, характеризующими статус курения, и другими анализируемыми показателями, проводился корреляционный анализ. Для подтверждения информативности и диагностической значимости применяемых тестов проводился дискриминантный анализ с определением стандартизованного канонического коэффициента дискриминантной функции (СККДФ). Чувствительность и специфичность применяемых тестов была охарактеризована с помощью метода линейной регрессии с построением ROC-кривой и расчетом площади под кривой – AUROC. Математическая обработка данных проводилась на основе пакета статистических программ SPSS 19.0 (допустимая ошибка E = 5 %).

Результаты и обсуждение

В результате исследования было установлено, что среди мужчин курили 59 %, не курили 41 %. Среди женщин курили 15 % и не курили 85 %. Среди курящих мужчин, стаж курения от 1 до 3 лет был у 10 %, от 4 до 7 лет – у 60 %, от 8 до 11 лет – у 30 %. Среди курящих женщин стаж курения от 1 до 3 лет имели 33 %, от 4 до 7 лет – 76 %. Интенсивность курения (количество сигарет в сутки) составляла среди курящих мужчин от 1 до 9 сигарет у 20 %, от 10 до 19 – у 70 %, ≥ 20 сигарет – у 10 %. Интенсивность курения среди курящих женщин была от 1 до 9 сигарет у 43 %, от 10 до 19 сигарет – у 43 %, ≥ 20 сигарет – у 14 %. Наибольшее число курильщиков отмечалось в возрасте 22 лет, независимо от пола (68 % от всех курящих). Полученные результаты соответствуют литературным данным ряда зарубежных авторов по распространенности табакокурения среди групп студентов [9, 11].

Результаты примененных тестов, их минимум, максимум и среднее значение со стандартным отклонением указаны в табл. 1. Сравнение результатов проведенных тестов между обследованными мужчинами и женщинами с применением критериев χ^2 и Манна–Уитни не показало достоверных различий. В то же время по результатам корреляционного анализа (табл. 2) с применением критерия Пирсона

Таблица 1
Общая характеристика анализируемых тестовых параметров у обследованных

Тестовый параметр	Min-max	M ± m
Возраст, лет	17–27	20,55 ± 2,128
Рост, см	146–194	170,28 ± 9,942
Вес, кг	40–105	63,01 ± 12,353
ИМТ	13,2–28,8	18,386 ± 2,8395
Фактор курения	0–1	0,25 ± 0,043
Стаж курения, лет	0–3	0,37 ± 0,072
Интенсивность курения, шт. в сутки	0–3	0,46 ± 0,086
ПСВ, абс.	267–722	481,84 ± 91,269
ПСВ, % _{долж.}	63–130	95,70 ± 11,908
ОФВ ₁ , л / с	2,4–5,7	3,673 ± 0,78
ФЖЕЛ, л	2,44–7,09	3,9075 ± 0,95
ОФВ ₁ / ФЖЕЛ	74–100	95,88 ± 5,21
Индекс курильщика	0–8,0	0,535 ± 0,26

было установлено, что тесты ФВД (ПСВ, абс.; ПСВ, %_{долж.}; ФЖЕЛ; ОФВ₁) в целом закономерно коррелировали с антропометрическими данными, что объясняется ежегодным ростом ПСВ у молодых людей этого возраста и большими физиологическими значениями ПСВ у мужчин. У курильщиков фактор курения, стаж, интенсивность курения и индекс курения достоверно коррелировали с антропометрическими тестами (ростом и весом и ИМТ), что свидетельствует о том, что к табакокурению изначально склонны более здоровые молодые люди, что подтверждается и литературными данными [12, 13].

По результатам дискриминантного анализа было установлено, что с точки зрения оценки статуса курения пациента наиболее информативными параметрами в соответствии со значениями стандартизованного канонического коэффициента дискриминантной функции были 7 из 13 примененных тестовых параметров: ПСВ, абс.; ПСВ, %_{долж.}; интенсивность курения; фактор курения; возраст; стаж курения и индекс курения. В табл. 3 значения СККДФ для проанализированных тестовых параметров указаны в порядке убывания степени их информативности [12–14]. С помощью ROC-анализа с построением кривой ROC и анализом площади под кривой (AUROC), была определена чувствительность и специфичность использованных тестовых параметров. Наибольшей чувствительностью и специфичностью обладали такие тесты, как абсолютное значение ПСВ, фактор курения, стаж курения, интенсивность курения, индекс курения, что подтверждает данные отечественных и зарубежных ученых по значимости данных оценочный критериев при анализе статуса табакокурения (рисунок) [5, 7, 10].

Абсолютное значение ПСВ, фактор курения, стаж курения, интенсивность курения, индекс курения также показали наибольшую площадь под кривой AUROC при 95%-ном доверительном интервале (ДИ). В табл. 4 значения площади под кривой AUROC ранжированы в порядке убывания.

Таким образом, согласно полученным в ходе данного исследования результатам, наибольшее число

Таблица 2

Оценка проанализированных показателей с применением коэффициента корреляции Пирсона

Тестовый параметр	Стаж курения	Интенсивность курения	ПСВ, абс.	ПСВ, %долж.	ОФВ ₁	ФЖЕЛ
Пол	0,087	0,051	0,237**	0,170*	0,198*	0,185*
Возраст	0,089	0,008	0,281**	0,122	0,083	0,007
Рост	0,217**	0,314**	0,661**	0,215**	0,785**	0,748**
Вес	0,287**	0,305**	0,688**	0,402**	0,660**	0,633**
ИМТ	0,206*	0,202*	0,588**	0,393**	0,518**	0,487**
Фактор курения	0,900**	0,903**	0,274**	0,151	0,311**	0,247**
Стаж курения	1	0,829**	0,204*	0,164*	0,297**	0,236**
Интенсивность курения	0,829**	1	0,314**	0,200*	0,358**	0,308**
Индекс курильщика	0,812**	0,745**	0,195*	0,112	0,383**	0,320**
ПСВ, абс.	0,204*	0,314**	1	0,738**	0,721**	0,609**
ПСВ, %долж.	0,164*	0,2*	0,738**	1	0,423**	0,324**
ОФВ ₁	0,297**	0,358**	0,721**	0,423**	1	0,943**
ФЖЕЛ	0,236**	0,308**	0,609**	0,324**	0,943**	1
ОФВ ₁ / ФЖЕЛ	0,023	0,064	0,014	0,135	0,224**	0,449**

Примечание: * – корреляция достоверна, $p < 0,05$; ** – корреляция высоко достоверна, $p < 0,01$.

курящих отмечалось в возрасте 22 лет, независимо от пола (68 % от всех курящих). У курильщиков фактор курения, стаж курения, интенсивность курения и индекс курения достоверно коррелировали с антропометрическими тестами (ростом, весом, ИМТ). Наиболее информативными параметрами в соответствии со значениями стандартизованного канонического коэффициента дискриминантной функции были: ПСВ, абс.; ПСВ, %долж.; интенсивность курения; фактор курения; возраст; стаж курения; индекс курения. Наибольшей чувствительностью и специфичностью обладали абсолютное значение ПСВ, фактор курения, стаж курения, интенсивность курения и индекс курения, что подтверждает данные отечественных и зарубежных ученых по значимости данных оценочных критериев при анализе статуса табакокурения.

Заключение

Среди молодых людей (студентов самарских вузов) в возрасте 17–27 лет курят 37 %, среди них курящих мужчин – 59 %, а женщин – 15 %. Как среди куря-

щих мужчин, так и среди курящих женщин наиболее распространенным является стаж курения от 4 до 7 лет. Таким образом, группу высокого риска составляют молодые люди в возрасте 22 лет, независимо от пола, поскольку среди них отмечается наибольшее число курящих (68 %).

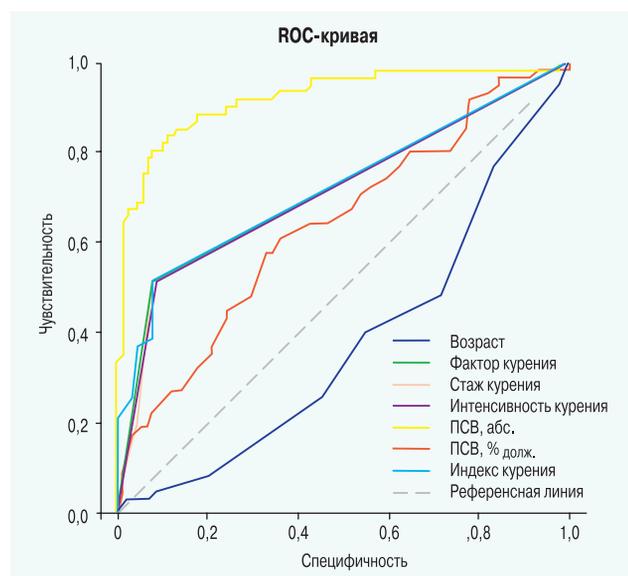


Рисунок. Определение чувствительности и специфичности примененных тестов с помощью ROC-кривой

Таблица 3
Значение СККДФ для анализируемых параметров

Тестовый параметр	Значение СККДФ
ПСВ, абс.	4,683
ПСВ, %долж.	4,485
Интенсивность курения	1,300
Фактор курения	1,431
Возраст	0,687
Стаж курения	0,406
Индекс курения	0,405
Рост	0,284
Вес	0,019
ИМТ	0,035
ФЖЕЛ	0,224
ОФВ ₁ / ФЖЕЛ	0,159
ОФВ ₁	0,048

Таблица 4
Расчет площади под кривой AUROC для примененных тестовых показателей

Тестовые показатели	Площадь под кривой AUROC	<i>t</i>	95%-ный ДИ
ПСВ, абс.	0,925	0,023	0,879–0,971
Фактор курения	0,720	0,045	0,632–0,807
Стаж курения	0,717	0,045	0,630–0,805
Интенсивность курения	0,716	0,045	0,628–0,803
Индекс курильщика	0,723	0,044	0,636–0,810
ПСВ, %долж.	0,642	0,046	0,553–0,732
Возраст	0,379	0,046	0,289–0,469

Наиболее распространенной среди мужчин является интенсивность курения (количество сигарет в сутки) от 10 до 19 сигарет в сутки (70 %), среди женщин в равной степени распространено курение от 1 до 9 сигарет (43 %) и от 10 до 19 сигарет в сутки (43 %). Менее распространено выкуривание 20 и более сигарет в сутки, как среди молодых мужчин (10 %), так и женщин (14 %).

Фактор курения, стаж курения, интенсивность курения и индекс курения достоверно коррелируют с антропометрическими тестами (ростом и весом и ИМТ). Это свидетельствует о том, что к табакокурению изначально склонны более здоровые молодые люди.

С точки зрения оценки статуса курения наиболее информативными параметрами в соответствии со значениями стандартизованного канонического коэффициента дискриминантной функции являются ПСВ, абс.; ПСВ, %_{долж.}; интенсивность курения; фактор курения; возраст; стаж курения и индекс курения.

Наибольшей чувствительностью и специфичностью при 95%-ном ДИ интервале, по результатам ROC-анализа, обладают такие тесты, как абсолютное значение ПСВ, фактор курения, стаж курения, интенсивность курения, индекс курильщика.

Рекомендации

1. Молодые люди (студенты) в возрасте 17–27 лет должны являться целевой группой для работы самарских региональных центров профилактики, поскольку именно в этом возрасте формируется сохраняющаяся впоследствии картина распространенности табакокурения среди взрослого населения. При этом наибольшее внимание специалистам следует сосредоточить на группе риска – молодых мужчинах и женщинах в возрасте 22 лет.
2. Поскольку, как среди курящих молодых мужчин, так и среди курящих молодых женщин в возрасте 17–27 лет, наиболее распространенным является стаж курения от 4 до 7 лет, интенсивность курения редко превышает 19 сигарет в сутки, а к табакокурению изначально склонны более здоровые молодые люди, эффективным является применение немедикаментозных методов по отказу от табакокурения (в частности, беседы врача центра – специалиста профилактики).
3. Для последующих оценок статуса табакокурения у молодых людей должны применяться наиболее информативные тестовые параметры, обладающие наивысшей чувствительностью и специфичностью, а именно: фактор курения, абсолютное значение ПСВ, стаж курения, интенсивность курения, индекс курильщика.

Литература

1. Антонов Н.С., Сахарова Г.М. Хроническая обструктивная болезнь легких у курильщиков: ранняя стадия. Тер. арх. 2009; 81 (3): 82–84.

2. Мокина Н.А., Сахарова Г.М., Антонов Н.С., Сараева Н.И. Распространенность табакокурения среди подростков г. Чапаевска (Самарской области). В кн.: Материалы I Национального конгресса терапевтов. М.; 2006. 144.
3. Мокина Н.А., Сахарова Г.М., Антонов Н.С., Сараева Н.И. Эффективность антитабачных программ у подростков, страдающих бронхиальной астмой, в пульмонологическом санатории. В кн.: Материалы I Национального конгресса терапевтов. М.; 2006. 193–194.
4. Мокина Н.А., Сахарова Г.М., Антонов Н.С. и др. Распространенность и характерные особенности табакокурения у подростков г. Чапаевска Самарской области. Пульмонология 2007; 6: 58–62.
5. Новиков К.Ю., Сахарова Г.М., Чучалин А.Г. Практическое руководство по лечению табачной зависимости. Рус. мед. журн. 2001; 21: 904–911.
6. Сараева Н.И. Экологически обусловленные особенности статуса курения и состояния респираторной системы у курящих подростков самарской области: Автореф. дис. ... канд мед наук. М.; 2010.
7. Чучалин А.Г., Сахарова Г.М., Новиков К.Ю. Комплексное лечение табачной зависимости и профилактика ХОБЛ, вызванной курением табака: Метод. рекомендации. М.; 2002.
8. Berg C.J., Nehl E., Sterling K. et al. The development and validation of a scale assessing individual schemas used in classifying a smoker: implications for research and practice. Nicotine Tob. Res. 2011; 13 (12): 1257–1265.
9. Karamat A., Arif N., Malik A.K. et al. Cigarette smoking and medical students at King Edward Medical University, Lahore (Pakistan). J. Pak. Med. Assoc. 2011; 61 (5): 509–512.
10. Mokina N.A., Saharova G.M., Saraeva N.I. Prevalence and peculiarity of tobacco smoking in adolescents in one of Samara region cities. In: Abstracts of the ERS congress. 4–8 Oct. 2008. Berlin; 2008. P3889, 687s.
11. Ozturk C., Bektas M., Yilmaz E. et al. Smoking status of Turkish nursing students and factors affecting their behavior. Asian Pac. J. Cancer Prev. 2011; 12 (7): 1687–1692.
12. Pbert L., Druker S., DiFranza J.R. et al. Effectiveness of a school nurse-delivered smoking-cessation intervention for adolescents. Pediatrics 2011; 128 (5): 926–936.
13. Prochaska J.J., Gali K., Miller B., Hauer K.E. Medical students' attention to multiple risk behaviors: a standardized patient examination. J. Gen. Intern. Med. 2012; 27 (6): 700–707.
14. Schleicher H.E., Harris K.J., Campbell D.G., Harrar S.W. Mood management intervention for college smokers with elevated depressive symptoms: a pilot study. J. Am. Coll. Hlth 2012; 60 (1): 37–45.

Информация об авторах

Мокина Наталья Александровна – д. м. н., проф. кафедры профессиональных болезней и клинической фармакологии ГБОУ ВПО "Самарский государственный медицинский университет" Минздравсоцразвития России; тел.: (846) 952-94-81; (846) 952-87-22, факс: (846) 952-92-79; e-mail: mokina1@yandex.ru; mmu6023@samaramail.ru
 Березин Игорь Иванович – д. м. н., проф., зав. кафедрой общей гигиены ГБОУ ВПО "Самарский государственный медицинский университет" Минздравсоцразвития России; тел.: (846) 264-35-52
 Сахарова Галина Михайловна – д. м. н., проф., руководитель научно-методического центра по борьбе против табака ФМБА при ФГУ "НИИ пульмонологии" ФМБА России; тел.: (495) 465-48-52; e-mail: pulmo@orc.ru
 Антонов Николай Сергеевич – д. м. н., зав. директора ФГУ "НИИ пульмонологии" ФМБА России; тел.: (495) 465-48-52, e-mail: pulmo@orc.ru

Поступила 16.01.12
 © Коллектив авторов, 2012
 УДК 613.84.07