

Курение в подростковом возрасте: распространенность и пятнадцатилетние тренды (популяционные исследования в г. Новосибирске, 1989–2003 гг.)

Д.В. Денисова*, Ю.П. Никитин, Л.Г. Завьялова

ГУ «Научно-исследовательский институт терапии СО РАМН. Новосибирск, Российская Федерация

Smoking in adolescents: prevalence and 15-year trends (population surveys in Novosibirsk, 1989–2003)

D.V. Denisova*, Yu.P. Nikitin, L.G. Zavyalova

Research Institute of Therapy, Siberian Branch, Russian Academy of Medical Sciences. Novosibirsk, Russia

Цель. Изучить распространенность и тренды курения среди подростков мегаполиса в период социально-экономических реформ в РФ.

Материал и методы. Проведены 4 популяционных скрининга (1989, 1994, 1999, 2003 гг.) случайных репрезентативных выборок школьников-подростков 14–17 лет одного из городских районов г. Новосибирска. Всего обследованы 2569 подростков (1214 мальчиков и 1355 девочек). Отношение к курению у подростков изучалось путем анкетирования; в программу обследования входили антропометрия, измерение артериального давления, биохимическое исследование крови (липидный профиль) и почтовый опрос родителей.

Результаты. Распространенность регулярного курения (≥ 1 сигарета в неделю) среди мальчиков-подростков Новосибирска за 15 лет снизилась с 45% в 1989г до 27% в 2003г ($p < 0,05$); среди девочек, напротив, процент курильщиц увеличился с 19% в 1989г до 27% в 2003г, ($p < 0,05$); интенсивность курения у мальчиков в целом не изменилась, у девочек повысилась с 15 сигарет в неделю в 1989г до 29 – в 2003г ($p = 0,001$). Средний возраст начала курения снизился у мальчиков-курильщиков с 13,8 лет в 1989г до 12,3 лет в 2003г, у девочек – с 14,3 до 13,7 лет. В семьях, где родители курят, процент подростков-курильщиков оказался почти вдвое выше, чем в некурящих семьях: 65% vs 35% ($p < 0,05$). У курящих мальчиков выявлены достоверно более низкие уровни антиатерогенной фракции холестерина, особенно в группе интенсивно курящих подростков. Соответственно, частота гипоальфахолестеринемии у регулярно курящих мальчиков была почти вдвое выше, чем у некурящих.

Заключение. Высокая распространенность курения среди подростков Новосибирска, прогрессирующее увеличение числа курящих девочек, тенденции к омоложению курения и увеличению его интенсивности, негативное воздействие курения на антиатерогенную фракцию холестерина крови у мальчиков, связь курения с низкой физической активностью, влияние семейного курения свидетельствуют о серьезности проблемы подросткового курения в г. Новосибирске и необходимости принятия превентивных мер.

Ключевые слова: подростки, популяционное исследование, курение, распространенность, пятнадцатилетние тренды, ассоциации.

Aim. To study smoking prevalence and trends in megapolis adolescents over the socio-economic transition period in Russia.

Material and methods. Four population screening surveys (1989, 1994, 1999, and 2003) were performed in random representative samples of 14–17-year-old adolescent school pupils from one Novosibirsk district. In total, 2569 adolescents (1214 boys and 1355 girls) were surveyed. Attitude towards smoking was assessed in questionnaire survey; the examination protocol also included anthropometry, blood pressure measurement, blood biochemistry (lipid profile) and postal survey of parents.

Results. Over 15 years, the prevalence of regular smoking (at least 1 cigarette per week) in adolescent Novosibirsk boys decreased from 45% in 1989 to 27% in 2003 ($p < 0,05$). On the contrary, in adolescent girls, regular smoking prevalence increased from 19% in 1989 to 27% in 2003 ($p < 0,05$). Smoking dose remained unchanged in boys and increased in girls: from 15 cigarettes per week in 1989 to 29 in 2003 ($p = 0,001$). Mean age of smoking initiation

© Коллектив авторов, 2009

E-mail: office@iimed.ru; denisova@iimed.ru

Тел.: (383) 267–47–43, факс: (383) 264–25–16

[Денисова Д.В. (*контактное лицо) – вед.н.с. лаборатории клинико-популяционных и профилактических исследований, Никитин Ю.П. – зав. лабораторией этиопатогенеза и клиники внутренних болезней, Завьялова Л.Г. – ст.н.с. лаборатории клинико-популяционных и профилактических исследований].

decreased both in boys (from 13,8 years in 1989 to 12,3 years in 2003) and girls (from 14,3 to 13,7 years, respectively). In smoking families, the percentage of adolescent smoking was twice as high as in non-smoking families: 65% vs. 35% ($p < 0,05$). Smoking boys, especially heavy smokers, demonstrated significantly lower levels of anti-atherogenic cholesterol fractions. Hypoalphacholesterolemia prevalence was almost twice as high in regularly smoking boys as in their non-smoking peers.

Conclusion. High smoking prevalence in Novosibirsk adolescents, increasing smoking rates in girls, reducing smoking initiation age and increasing smoking intensity, negative effects of smoking on anti-atherogenic cholesterol fractions in boys, smoking association with low physical activity, and negative impact of smoking families all point to the importance of adolescent smoking problem in Novosibirsk and the need for preventive action.

Key words: Adolescents, population survey, smoking, prevalence, 15-year trends, associations.

Курение входит в триаду важнейших факторов риска (ФР) сердечно-сосудистых заболеваний, а также является одной из основных причин ряда хронических неинфекционных болезней [2,9,11,28]. Курение предрасполагает к развитию различных атеросклеротических синдромов, включая стабильную стенокардию, острый коронарный синдром (ОКС), внезапную смерть, мозговой инсульт [5,10,11]. Канадские исследователи выявили прямую независимую связь между курением и возникновением новых атеросклеротических повреждений коронарных сосудов [27]. Курение является непосредственной причиной смертности трудоспособного населения от рака легких [12,15]. Курение — самый широко распространенный и модифицируемый ФР в ряду причин заболеваемости и смертности населения развитых стран, на его снижение и профилактику направлены масштабные усилия превентивной медицины, общественных и государственных органов, затрачиваются огромные материальные и финансовые средства [7,9]. В результате масштабной антитабачной политики в США и Европе распространенность курения среди населения снизилась [7,15,16]. В России курят ~ 60% мужчин и 15% женщин, причем процент курящих женщин неуклонно растет [3,5,9]. Очевидно, что профилактика курения наиболее эффективна на ранних его стадиях, когда идет формирование этой привычки, чаще это подростковый возраст [1,20]. Многоцентровое исследование, проведенное в 131 стране, продемонстрировало высокую распространенность курения среди подростков во всем мире, особенно на американском континенте и в Европе [26]. По данным российских исследователей, частота курения среди мальчиков в Москве достигает 60%, т. е. является одной из самых высоких в мире [1,8].

Целью исследования явилось изучение распространенности курения среди подростков 14–17 лет в г. Новосибирске и его трендов за 15-летний период (1989–2003гг.).

Материал и методы

Дизайн исследования — одномоментные (кросс-секционные), популяционные обследования случайных репрезентативных выборок школьников 14–17 лет обоего пола. Из проживающих в одном из районов г. Новосибирска

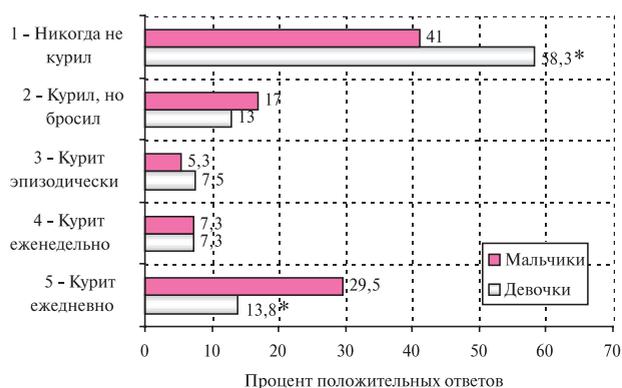
7200 детей подросткового возраста (14–17 лет) планировалось к обследованию на каждом скрининге 700 ($\approx 10\%$), что обеспечивало репрезентативность выборки. Из 20 школ района методом случайных чисел выбрали 10 школ, единицей выборки служил класс из параллели. Это определяло случайность выборки. В выбранных классах проводили сплошное обследование учащихся. Такое сочетание случайного отбора на раннем этапе формирования выборки со сплошным обследованием на конечном этапе обеспечивает контролируемые условия и уменьшает среднюю ошибку [4]. В период 1989–2003 гг. выполнено 4 скрининга подростков — учащихся средних общеобразовательных школ. В 1989г обследованы 656, в 1994 — 629, в 1999 — 626, в 2003 — 667 человек. Всего обследованы 2569 подростков (1214 мальчиков и 1355 девочек). Отклик составил 85–90%. Проведение скринингов согласовывали с местными органами здравоохранения и образования, в 1999г и 2003г получено разрешение Межведомственного комитета по биомедицинской этике.

Программа обследования подростков была единой для всех скринингов и включала в себя опрос по стандартной анкете; 2-кратное измерение артериального давления (АД) ртутным сфигмоманометром; антропометрию: рост, масса тела (МТ), индекс Кетле (ИК); сбор семейного анамнеза методом почтового опроса родителей: их рост, МТ и АД. Кровь для биохимических исследований забирала путем венепункции после 12-часового голодания разовыми шприцами или вакутейнерами. Анализ сыворотки крови на содержание общего холестерина (ОХС), триглицеридов и ХС липопротеидов высокой плотности (ХС ЛВП) проводили на автоанализаторах «Техникон АА-II» и «Corgona» энзиматическими методами в условиях постоянного внутреннего и внешнего контроля качества.

Курение оценивалось по 5 градациям: 1 — никогда не курил; 2 — курил, но бросил (> 3 месяцев назад); 3 — курит эпизодически (< 1 сигареты в неделю); 4 — курит еженедельно; 5 — курит ежедневно. У курильщиков регистрировали возраст и мотивации начала курения, интенсивность — количество выкуриваемых сигарет за неделю.

При статистической обработке данных использовали пакет SPSS for Windows 13. Различия средних значений количественных показателей оценивали с помощью процедуры One Way ANOVA. Для множественного сравнения переменных применяли апостериорные тесты (LSD, Bonferroni). Использовали стандартные критерии оценки статистических гипотез: t — Стьюдента, F — Фишера, χ^2 — Пирсона. Для изучения связей между переменными применяли процедуры бивариантной и парциальной корреляции и линейной регрессии. Проверку гипотез проводили для уровня вероятности 95% ($p < 0,05$).

Популяционные исследования подростков г. Новосибирска выполнены при поддержке Российского



Примечание: $p < 0,005$.

Рис. 1 Отношение к курению у подростков по данным анкетирования.

гуманитарного научного фонда (Проект № 02–06–00212а “Состояние здоровья подростков в изменяющейся России”, 2002–2004 гг.) и Федеральной целевой научнотехнической программы “Профилактика и лечение артериальной гипертонии в Российской Федерации” (Проект 05-АГ “Артериальная гипертония у подростков допризывного возраста: выявление, лечение и профилактика”, 2003–2004 гг.).

Результаты

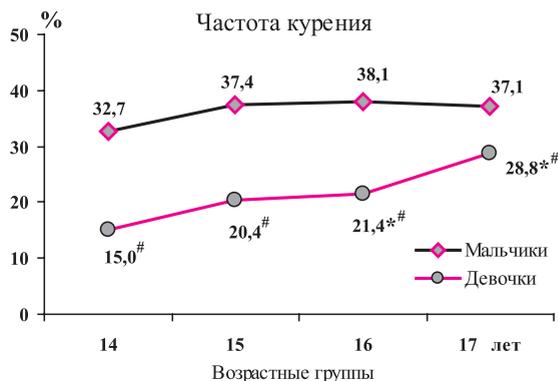
Характеристика курения среди подростков г. Новосибирска

Отношение к курению среди подростков 14–17 лет, изученное на объединенном массиве результатов 4 скринингов, представлено на рисунке 1.

Девочки в 1,5 раза чаще, чем мальчики, указывали, что никогда не курили — 58% vs 41% соответственно. Регулярное ежедневное курение (≥ 1 сигареты в день) у мальчиков отмечено вдвое чаще, чем у девочек — 29,5% vs 13,8% соответственно. Частота остальных ответов у мальчиков и девочек была примерно равна (рисунок 1). В целом, распространенность курения ≥ 1 сигареты в неделю, среди подростков г. Новосибирска составила 28,5%: 36,8% среди мальчиков и 21,1% среди девочек. С возрастом доля курильщиков среди подростков увеличивается, в большей степени — среди девочек, где процент курильщиц удваивается в возрасте 14–17 лет (рисунок 2).

Основная масса курильщиков зарегистрирована в 15–16-летнем возрасте — до 75% от всех курящих подростков. Наибольший процент курильщиков выявлен у мальчиков в 15-летнем возрасте — 40,8% от всех курящих мальчиков 14–17 летнего возраста, у девочек — в 16-летнем (38,8%). Среди мальчиков процент регулярных курильщиков в 5 раз выше, чем нерегулярных (83,2% vs 16,8%), тогда как среди девочек это соотношение кратно ~ 2 .

Интенсивность курения, оцененная по числу выкуриваемых сигарет в неделю, в группе подростков-курильщиков (регулярных и нерегулярных) составила в среднем 32,9 сиг./нед. у мальчиков



Примечание: * - $p < 0,05$ относительно группы 14-летних подростков; ^a - $p < 0,05$ относительно предшествующей возрастной группы; [#] - $p < 0,05$ - достоверность гендерных различий.

Рис. 2 Возрастная динамика распространенности курения среди подростков.

и 19,6 сиг./нед., т. е. в 1,5 раза меньше, у девочек. Среди регулярных курильщиков мальчики выкуривали за неделю в среднем 39 сигарет, девочки — 27. При этом основная масса девочек (56%) выкуривала до 20 сигарет в неделю (1 пачка), 30% девочек-курильщиц выкуривали 1–2 пачки сигарет и 14% > 2 пачек в неделю. Среди мальчиков-курильщиков картина несколько иная: треть мальчиков выкуривала ≤ 1 пачки сигарет в неделю, еще треть ≤ 2 пачек в неделю и треть > 2 пачек в неделю, т. е. интенсивность курения среди мальчиков была значительно более выражена, чем среди девочек. С 14 до 17 лет среднее число выкуриваемых в неделю сигарет увеличивалось с 30 до 43 у мальчиков и практически не менялось у девочек.

Средний возраст инициации курения у мальчиков составил 13,2, у девочек — 14,0 лет. Мальчики начинают курить раньше девочек; с 11 до 12 лет регистрируется быстрый рост числа начинающих курить, достигающий пика к 14-летнему возрасту в обеих гендерных группах. У интенсивно курящих подростков отмечен более ранний возраст начала курения, особенно среди девочек.

На скрининге 1999г в анкету для подростков были добавлены вопросы о мотивациях начала курения и влиянии удорожания табачной продукции на привычку курения. Как у мальчиков, так и у девочек основным побудительным мотивом начала курения явилось любопытство (83–85%).

Удорожание табачной продукции, связанное с финансовым кризисом 1998г, оказало определенное воздействие на подростковое курение. 25% опрошиваемых сообщили, что стали меньше курить, 19–20% хотели бы отказаться от курения, 16% мальчиков и 4% девочек перешли на более дешевые сорта. При этом 27% мальчиков и 31% девочек утверждали, что высокая цена сигарет не повлияла на их привычку курения.

При анализе распространенности курения подростков в курящих и некурящих семьях выяснилось, что в семьях, где, по данным почтового опроса, хотя

Средние значения показателей АД, ЛП крови и антропометрических параметров у некурящих и регулярно курящих мальчиков

Показатели	Никогда не курившие подростки		Регулярные курильщики (не менее 1 сигареты в день)		p
	М	σ	М	σ	
Мальчики	(n=491)		(n=356)		
Рост (м)	171,8	8,0	173,3	7,5	=0,004
МТ (кг)	59,0	11,0	60,5	9,5	=0,040
ИК (кг/м ²)	19,9	2,9	20,1	2,4	нд
Окружность грудной клетки (см)	82,8	7,5	84,2	6,9	=0,011
САД (мм рт.ст.)	119,5	11,9	119,2	11,0	нд
ДАД (мм рт.ст.)	72,7	9,3	72,1	8,8	нд
ОХС (мг/дл)	168,5	37,5	164,5	35,3	нд
ХС ЛНП (мг/дл)	100,1	33,9	98,0	32,2	нд
ХС ЛВП (мг/дл)	51,8	12,0	49,5	13,5	=0,014
ХС ЛНП/ХС ЛВП	2,06	,93	2,18	1,08	нд
Девочки	(n=777)		(n=185)		
Рост (м)	163,9	6,3	163,8	6,1	нд
МТ (кг)	53,7	8,6	53,6	7,8	нд
ИК (кг/м ²)	20,0	2,9	20,0	2,5	нд
Окружность грудной клетки (см)	77,7	8,3	76,6	7,8	нд
САД (мм рт.ст.)	115,0	9,9	113,4	9,4	=0,053
ДАД (мм рт.ст.)	71,5	7,7	71,5	8,0	нд
ОХС (мг/дл)	182,6	36,8	173,9	36,2	=0,005
ХС ЛНП (мг/дл)	108,2	33,0	100,2	33,9	=0,004
ХС ЛВП (мг/дл)	58,2	13,7	58,0	12,0	нд
ХС ЛНП/ХС ЛВП	1,97	0,77	1,78	0,69	=0,009

бы один или оба родителя курят, процент курящих подростков почти вдвое выше, чем в некурящих семьях: 65% vs 35% ($p < 0,05$). Сравнение распространенности курения среди подростков и их родителей по гендерному признаку показало, что соотношение между курящими мальчиками и девочками кратно 2, а между отцами и матерями – 10.

Ассоциации курения и других ФР ИБС у подростков

Ассоциации курения и некоторых индикаторных показателей здоровья: АД, липидного профиля (ЛП) крови и антропометрических параметров, у подростков, изученных на объединенном массиве данных 4 скринингов, представлены в таблице 1. При сравнении регулярных курильщиков с некурящими подростками у мальчиков-курильщиков отмечены достоверно более высокие средние значения роста, МТ, окружности грудной клетки и более низкие уровни ХС ЛВП, у девочек-курильщиц – более низкие значения систолического АД (САД), ОХС, ХС липопротеидов низкой плотности (ЛНП) и индекса атерогенности (ИА).

При сравнении средних величин биологических параметров в зависимости от интенсивности курения (таблица 2) получены более низкие уровни антиатерогенной фракции ХС – ХС ЛВП в группе интенсивно курящих подростков – 44,7 мг/дл vs 51,8 мг/дл ($p < 0,001$) у мальчиков и 52,9 мг/дл vs 59,1 мг/дл ($p < 0,05$) у девочек.

Частота ФР ИБС у некурящих и курящих подростков представлена на рисунке 3. В группе регулярно курящих мальчиков частота сниженных уровней ХС ЛВП (≤ 40 мг/дл) оказалась почти вдвое выше, чем в группе никогда не куривших мальчиков. В распространенности гиперхолестеринемии (ОХС ≥ 200 мг/дл), АГ – САД и/или диастолическое АД (ДАД) ≥ 95 перцентилля и избыточной МТ – ИК ≥ 85 перцентилля, достоверных различий между группами курящих и некурящих подростков не выявлено как у мальчиков, так и у девочек.

Сниженная физическая активность (ФА) – занятие физкультурой, спортом и другими видами ФА не более 2 ч в неделю, т. е. в рамках школьной программы, чаще встречалась в группах курящих подростков по сравнению с некурящими, статистически достоверно – среди девочек.

15-летние тренды подросткового курения в г. Новосибирске

Частота курения (≥ 1 сигареты в неделю) за период 1989–2003 гг. среди мальчиков снизилась в полтора раза – с 45,1% до 27,2% ($p < 0,001$), а среди девочек – увеличилась с 19,1% до 26,6% ($p < 0,05$). Таким образом, в 1989–1999 гг. курение среди мальчиков-подростков регистрировалось вдвое чаще, чем среди девочек, а к 2003г распространенность курения среди мальчиков и девочек практически сравнялась (рисунок 4). Соотношение между куря-

Таблица 2

Средние значения показателей АД, ЛП крови и антропометрических параметров у подростков-курильщиков в зависимости от количества выкуриваемых сигарет

Показатели	Количество выкуриваемых сигарет в неделю							
	Мальчики							
	1–20 (n=202)		21–40 (n=127)		41–60 (n=46)		> 60 (n=71)	
	М	σ	М	σ	М	σ	М	σ
Рост (см)	172,8	7,9	172,2	8,2	174,3	7,2	174,3	6,2
МТ (кг)	59,2	9,9	59,6	10,3	61,9	8,6	62,3*	9,4
ИК (кг/м ²)	19,7	2,6	20,0	2,6	20,3	2,1	20,5*	2,7
Окружность грудной клетки (см)	83,5	7,4	83,6	7,1	85,6	7,2	84,7	6,9
САД (мм рт.ст.)	117,8	12,1	119,0	10,5	120,0	11,3	120,0	11,4
ДАД (мм рт.ст.)	71,2	10,0	72,1	7,6	73,9	8,2	73,2	8,5
ОХС (мг/дл)	161,8	34,4	168,0	37,0	161,1	28,6	158,6	35,7
ХС ЛНП (мг/дл)	92,5	33,2	99,5	30,8	97,0	31,4	98,1	32,9
ХС ЛВП (мг/дл)	51,8	11,7	50,6	14,9	49,5	11,3	44,7**	13,4
ХС ЛНП/ХС ЛВП	1,90	0,89	2,17*	1,04	2,13	0,98	2,46**	1,33
	Девочки							
	1–20 (n=196)		21–40 (n=60)		41–60 (n=14)		> 60 (n=16)	
	М	σ	М	σ	М	σ	М	σ
Рост (м)	163,5	5,8	163,8	5,8	164,8	6,9	163,5	6,7
МТ (кг)	53,9	9,6	55,6	8,7	52,3	7,4	53,0	8,7
ИК (кг/м ²)	20,1	3,1	20,7	2,7	19,3	2,4	19,8	2,7
Окружность грудной клетки (см)	77,6	8,1	76,8	7,8	77,4	6,5	74,0	6,0
САД (мм рт.ст.)	112,8	9,6	114,4	9,3	115,2	9,5	110,8	9,6
ДАД (мм рт.ст.)	71,5	8,0	72,3	6,3	73,2	8,3	71,9	7,9
ОХС (мг/дл)	180,4	38,4	168,1*	32,2	185,4	49,8	156,8*	22,8
ХС ЛНП (мг/дл)	105,7	35,1	93,7*	30,6	115,8	53,8	87,4*	19,1
ХС ЛВП (мг/дл)	59,1	11,6	57,5	13,1	56,6	7,6	52,9*	11,0
ХС ЛНП/ХС ЛВП	1,85	0,71	1,73*	0,72	2,09	1,01	1,75*	0,60

Примечание: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,001$ – относительно 1 группы (1–20 сиг./нед.).

щими мальчиками и девочками за 15 лет снизилось почти в 2,5 раза: с 2,4 в 1989г до 1,0 в 2003г.

Количество выкуриваемых за неделю сигарет подростками-курильщиками в период 1989–1994 гг. имело тенденцию к снижению, затем 1994–2003 гг. увеличивалось и в 2003г у мальчиков достигло величины 1989г, у девочек вдвое превысило показатели 1989г: 26,8 vs 15,2 сигарет в неделю (рисунок 5).

Средний возраст начала курения у подростков за 15 лет снизился как у мальчиков, так и у девочек, и к 2003г относительно 1989г показатель уменьшился на 1,5 года у мальчиков и на 0,7 года – у девочек.

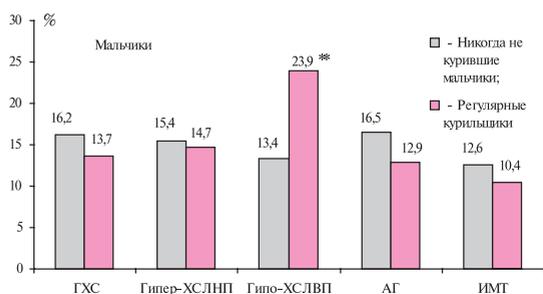
Обсуждение

Высокая распространенность курения среди подростков г. Новосибирска, прогрессирующее увеличение числа курящих девочек, тенденции к омоложению курения и увеличению его интенсивности, негативное воздействие курения на антиатерогенную фракцию ХС крови, ассоциации с гиподинамией и курением родителей свидетельствуют о серьезности проблемы подросткового курения в настоящее время.

Сравнение полученных результатов о распространенности курения среди подростков с результа-

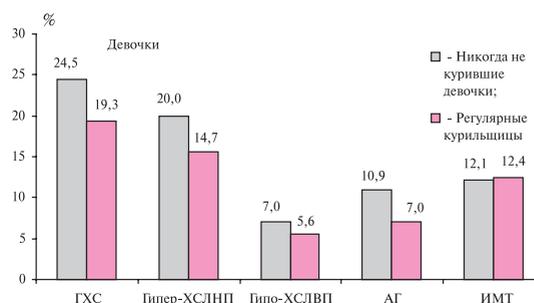
тами исследований, проведенных в 17 городах России в 2003–2004 гг. [8], показало, что частота регулярного курения среди мальчиков г. Новосибирска (27,2% в 2003г) была ниже, чем среди их сверстников практически во всех городах, включенных в обследование (в среднем – 37%), особенно в Москве (> 60%). Вместе с тем, распространенность курения среди девочек г. Новосибирска (26,6% в 2003г) почти не отличалась от данных, полученных среди их сверстниц в других городах России (в среднем – 25%) за исключением Москвы (55%) и Тулы (41%). Среди московских школьников старших классов курят > 60% мальчиков и 37% девочек [1]. Сопоставимые результаты получены в Карелии [24]. В сравнении с подростками других стран, распространенность курения среди мальчиков 14–17 лет г. Новосибирска превышает таковую среди сверстников США и Западной Европы, тогда как процент курения среди девочек г. Новосибирска сопоставим с частотой курения среди их сверстниц в странах Западной Европы и США [10, 13, 14, 19, 21, 26].

Ассоциации курения родителей и их детей, полученные в настоящем исследовании, подтверждены учеными в Европе и Таиланде [21,25]. Вместе



Примечание: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$.

Рис. 3 Частота ФР ИБС у некурящих и регулярно курящих подростков.

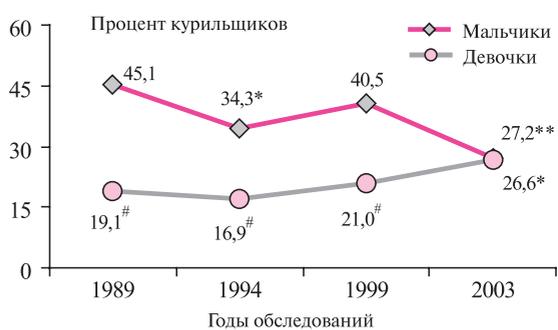


с тем недавние работы в Китае таких корреляций не обнаружили [18].

Зарегистрированное снижение частоты курения среди мальчиков-подростков за последние десятилетия отмечено также в российском исследовании, американскими учеными из Центра по контролю и профилактике заболеваний (CDC), в некоторых европейских странах и в Канаде [8,13,14]. Выявленное в исследовании прогрессирующее увеличение числа курящих девочек-подростков согласуется с результатами многих исследователей. По данным шведских ученых, распространенность курения среди девочек-подростков в Швеции оказалась вдвое выше, чем среди мальчиков [23]. За период 1995–2000 гг. частота курения среди девочек в Мюнстере (Германия) увеличилась на 62% [19]. Те же тенденции зарегистрированы среди девочек-подростков в Эстонии [22], Карелии [24]. Снижение соотношения курящих мальчиков и девочек зарегистрировано в международном исследовании подросткового курения в 10 европейских странах и Канаде [14]. Исследователи международной программы по изучению курения среди школьников GYTS (Global Youth Tobacco Survey) отмечают, что во многих странах мира разница в частоте курения между мальчиками и девочками в настоящее время значительно меньше, чем между мужчинами и женщинами [26], что согласуется с данными этой работы. Все это подтверждает феномен феминизации курения. Одной из причин такого явления может быть рекламная политика табачных компаний,

видоизмененная с учетом женской аудитории, вкуче со слабыми ограничительными мерами со стороны государства, особенно в России [6,24].

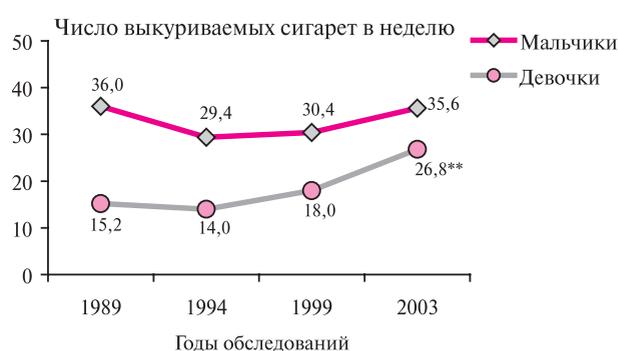
Согласно дескриптивной модели [17], существует 4 стадии развития эпидемии курения, связанные с социально-экономическим развитием общества. На 1 стадии курение – это мужская привычка; на 2 стадии отмечаются высокая распространенность курения среди мужчин до 50–80% и рост числа курящих женщин; на 3 стадии распространенность курения среди мужчин снижается, среди женщин стабилизируется; на 4 – мужское и женское курение примерно одинаковы (~ 30%) и снижается на фоне активного и эффективного антитабачного регулирования. Эта модель разработана для взрослой популяции, однако при изучении курения подростков в 10 европейских странах и Канаде [14], пришли к выводу, что она вполне применима для подростков и хорошо объясняет существующие гендерные и региональные различия в подростковом курении. В исследовании в г. Новосибирске, проведенном в рамках международного проекта ВОЗ MONICA [5], взрослая популяция Новосибирска относится ко 2 стадии – пиковые показатели курения среди мужчин и быстрый рост курения среди женщин. Данные, полученные в настоящем исследовании: снижение курения среди мальчиков и рост числа курящих девочек, позволяют предположить переход к 3 стадии эпидемии курения среди подростков г. Новосибирска. К 3 стадии отнесено подростковое курение практически во всех странах, принимавших



Примечание: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,001$ относительно 1989 г.

- $p < 0,05$ - при сравнении по полу.

Рис. 4 Пятнадцатилетние тренды распространенности курения среди подростков г. Новосибирска.



Примечание: ** - $p < 0,01$ относительно 1989г.

Рис. 5 Пятнадцатилетние тренды количества выкуриваемых сигарет в неделю подростками-курильщиками.

участие в вышеупомянутом исследовании [14]. Для уточнения этих процессов необходимо дальнейшее мониторинговое курения в популяции.

Активные антитабачные мероприятия, проводимые во многих развитых странах, привели к снижению курения среди населения [16, 28] и подготовили почву к переходу эпидемии курения в 4 стадию: невысокая частота курения с тенденцией к дальнейшему снижению. Наиболее эффективными мерами для снижения курения оказались увеличение цен и налогов на табачную продукцию, ограничение рекламы, поддержка антитабачных кампаний в средствах массовой информации, субсидии на отказ от курения и лечение табачной зависимости [16].

Полученные данные свидетельствуют о необходимости сосредоточить усилия на предотвращении распространения этого явления в России путем ранней профилактики курения среди подростков, особенно девочек, снижении его частоты и интенсивности, применяя целевое, многоуровневое, интенсивное вмешательство в сочетании с жестким государственным регулированием с учетом зарубежного опыта.

Выводы

За период 1989–2003 гг. распространенность курения среди подростков оставалась высокой (28,5%) с увеличением частоты среди девочек, что соответствует общемировым тенденциям феминизации курения.

Литература

1. Александров А.А., Александрова В.Ю. Профилактика курения среди детей и подростков: роль врача. Профил забол укреп здор 2004; 6: 29–31.
2. Иоффина О.Б., Харченко В.И., Акопян А.С. Роль и значение табакокурения в заболеваемости и смертности от болезней системы кровообращения в современной России. Тер архив 1999; 1: 69–73.
3. Камардина Т.В., Глазунов И.С., Соколова Л.А., Лукичева Л.А. Распространенность курения среди женщин России. Профил забол укреп здор 2002; 1: 7–12.
4. Леонов С.А. Динамическая система слежения за состоянием здоровья населения и моделирование деятельности амбулаторно-поликлинических учреждений: Автореф дисс доктора мед наук. Ленинград 1991.
5. Малютин С.К. Десятилетние тренды и когортное исследование конвенционных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в городской сибирской популяции: Автореф дисс доктора мед наук. Новосибирск 2001.
6. Масленникова Г.Я. Возможности профилактики курения среди подростков. Профил забол укреп здор 2003; 5: 3–5.
7. Сдерживание эпидемии. Правительства и экономической подоплека борьбы против табака. Евробюро ВОЗ для Всемирного банка 2000.
8. Скворцова Е.С., Миронова И.А. Распространенность курения среди городских подростков-школьников России в 2003–2004 гг. Профил забол укреп здор 2007; 3: 18–22.
9. Чазова Л.В., Александров А.А., Калинина А.М., Иванов В.М. Проблемы курения и здоровье населения. В кн.: Курение или здоровье в России? Под ред. А.К.Демина. Москва 1996; 213–29.
10. American Heart Association. Heart Disease and Stroke Statistics. Youth and cardiovascular diseases statistics. Dallas, Tex: American Heart Association; 2005.
11. Black HR. Smoking and cardiovascular disease. In: Laragh J.H., Brenner B.M., editors. Hypertension: pathophysiology, diagnosis and management. 2nd edition. New York, NY: Raven Press Ltd 1995; 2621–47.
12. Bosetti C, Levy F, Luccini F, et al. Lung cancer mortality in European women: recent trends and perspectives. Ann Oncol 2005; 16: 1597–604.
13. CDC. Tobacco use among middle and high school students – United States, 2002.5 MMWR 2003; 52: 1096–8.
14. Hublet A, De Bacquer D, Valimaa R, et al. Smoking trends among adolescents from 1990 to 2002 in ten European countries and Canada. BMC Public Health 2006; 6: 280–7.
15. Jemal A, Thun MJ, Ries LAG, et al. Annual report to the nation on the status of cancer, 1975–2005, featuring trends in lung cancer, tobacco use and tobacco control. J Natl Cancer Inst 2008; 100: 1672–94.
16. Joosens L. Effective tobacco control policies in 28 European countries. Report of the European Network of Smoking Prevention (ENSP) Brussels: ENSP; 2004.
17. Lopez A, Collishaw N, Piha T. A descriptive model of the cigarette epidemic in the developed countries. Tob Control 1994; 3: 242–7.
18. Ma H, Unger G, Chou C, et al. Risk factors for adolescent smoking in urban and rural China: Findings from the China seven cities study. Addict Behav 2008; Apr 8 (Epub ahead of print). PMID: 18495363.
19. Maziak W, Rzehak P, Keil U, Weiland K. Smoking among

- adolescents in Munster, Germany: increase in prevalence (1995–2000) and relation to tobacco advertising. *Prev Med* 2003; 36: 172–6.
20. Orlando M, Tucker JS, Ellickson PL, Klein DJ. Developmental trajectories of cigarette smoking and their correlates from early adolescence to young adulthood. *J Consul Clin Psych* 2004; 72: 400–10.
21. Parna K, Rahu K, Mussalo-Rauhamaa H, et al. Smoking and associated factors among adolescents in Tallinn, Helsinki and Moscow: a multilevel analysis. *Scand J Public Health* 2003; 31: 350–8.
22. Parna K, Usin J, Ringmets I. Cigarette and waterpipe smoking among adolescents in Estonia: HBSC survey results, 1994–2006. *BMC Public Health* 2008; 8: 392–9.
23. Rodu B, Nasic S, Cole P. Tobacco use among Swedish schoolchildren. *Tob Control* 2005; 14: 405–8.
24. Rogacheva A, Laatikainen T, Padja K, et al. Smoking and related factors on the social environment among adolescents in the Republic of Karelia, Russia in 1995 and 2004. *Eur J Public Health* 2008; 18: 630–6.
25. Rudatsikira E, Muula A, Siziya S, Mataya R. Correlates of cigarette smoking among school-going adolescents in Thailand: findings from the Thai global youth survey 2005. *Intern Arch Med* 2008; 1: 8–15.
26. Warren CV, Janes NR, Eriksen MP, Asma S. Patterns of global tobacco use in young people and implications for future chronic disease burden in adults. *Lancet* 2006; 367: 749–53.
27. Waters D, Lesperance J, Gladstone P, et al. Effect of cigarette smoking on the angiographic evolution of coronary atherosclerosis: a Canadian Coronary Atherosclerosis Intervention trial (CCAIT) substudy: CCAIT Study Group. *Circulation* 1996; 94: 614–21.
28. WHO report on the global tobacco epidemic, 2008 – the MPOWER package. WHO 2008.

Поступила 24/10–2008