

циалистов к обозначенной проблеме [3, 4]. В силу большого объема статьи мы не привели результаты анализа и оценки ситуации в сфере противодействия незаконному обороту наркотических средств в республике.

Таким образом, проведенный мониторинг позволил изучить распространенность злоупотребления наркотиками в Чувашии, оценить социальные и медицинские последствия, спрогнозировать изменения этих тенденций. Описанные в работе комплексные данные явились основной для разработки целевых региональных антинаркотических программ и оптимизации наркологической помощи дифференцированным группам населения республики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Булыгина И.Е., Федорова С.Д. В кн.: Четверть века наркологической службе Чувашии: Материалы науч.-практ. конф. Чебоксары; 2010: 56—64.
2. Голенков А.В. Региональная статистическая модель выявляемости и распространенности наркологических заболеваний. Вопросы наркологии. 2000; 2: 75—9.

3. Кошкина Е.А., Киржанова В.В., Ружников Ю.Н. и др. Современные эпидемиологические методы мониторинга распространности употребления наркотиков. М.; 2005.
4. Кошкина Е.А., Вышинский К.В., Павловская Н.И., Збарская И.А., Антонова О.И. Особенности употребления психоактивных веществ среди населения отдельных регионов России. Наркология. 2010; 4: 16—24.
5. Основные показатели деятельности наркологической службы в Российской Федерации в 2010—2011 годах: Статистический сборник. М.: НИЦ наркологии; 2012.
6. Cabanillas-Rojas W. Risk/protective factors and prevention programs for drug dependence in Peru. Rev. Peru Med. Exp. Salud Publica. 2012; 29 (1): 104—11.
7. Merikangas K.R., McClair V.L. Epidemiology of substance use disorders. Hum. Genet. 2012; 131 (6): 779—89.
8. Schulden J.D., Thomas Y.F., Compton W.M. Substance abuse in the United States: findings from recent epidemiologic studies. Curr. Psychiatry Rep. 2009; 11 (5): 353—9.
9. Swendsen J., Burstein M., Case B. et al. Use and abuse of alcohol and illicit drugs in US adolescents: results of the National Comorbidity Survey-Adolescent Supplement. Arch. Gen. Psychiatry. 2012; 69 (4): 390—8.

Поступила 15.01.13

© А.В. ГОЛЕНКОВ, 2013

УДК 613.81(470.344)

А.В. Голенков

РЕГИОНАЛЬНЫЕ СТАТИСТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ТАБАКОКУРЕНИЯ

Кафедра психиатрии и медицинской психологии Чувашского государственного университета им. И.Н. Ульянова, 428015, Чебоксары, Россия

Голенков Андрей Васильевич (Golenkov Andrey Vasilevich). E-mail: golenkovav@inbox.ru

♦ На репрезентативной выборке из 1027 курящих жителей (737 мужчин и 290 женщин) в возрасте от 16 до 90 лет (средний возраст $35,8 \pm 13,4$ года) Чувашии рассчитаны статистические модели табакокурения (ТК), табачной зависимости (ТЗ), готовности отказа от ТК и перерыва ТК. В факторную модель вошло 9 показателей, предсказывающих на 79,4% ТК в республике (мотивы и длительность ТК, возраст респондента, количество выкуриваемых сигарет в день, выраженность ТЗ, время выкуривания первой сигареты после сна, желание прекратить ТК). Значимыми факторами, влияющими на прогноз ТЗ, кроме перечисленных, оказались: пол, высшее образование, марка сигарет, уровень никотина и смолы в одной сигарете. Выявленные закономерности способны повысить эффективность антиникотиновых лечебно-профилактических мероприятий в регионе.

Ключевые слова: табакокурение, табачная зависимость, Чувашия, многофакторные статистические модели

A.V. Golenkov

THE REGIONAL STATISTIC MODELS OF TOBACCO SMOKING

The I.N. Uliyanov Chuvashia state university, 428615 Cheboksary, Russia

♦ The representative sampling of 1027 smoking residents of Chuvashia (737 males and 290 females aged from 16 to 90 years, mean age — 35.8 ± 13.4 years) was used to calculate the statistic models of tobacco smoking tobacco addiction, willingness for denial and break of tobacco smoking. The factorial model included nine indicators predicting tobacco smoking in the republic for 79.4% (motives and duration of tobacco smoking, age of respondent, number of smoked cigarettes per day, intensity of tobacco addiction, time of smoking first cigarette after wake up, desire to stop smoking tobacco). The valuable factors impacting the forecasting of tobacco smoking also included gender, university education, cigarettes brand, level of nicotine and tar in one cigarette. The established patterns can increase the effectiveness of anti-nicotine curative preventive activities in the region.

Key words: tobacco smoking, tobacco addiction, Chuvashia, multi-factorial model

Проблема табакокурения (ТК) является одной из приоритетных для России [1—7]. Это связано с продолжающейся распространенностью ТК среди населения, увеличением экономических и демографических потерь. В середине 1980-х годов курили 46—48% мужчин страны, в настоящее время — 60,2%. Между 1992—2003 гг. ТК среди женщин увеличилось более чем в 2 раза — с 6,9 до 15%, достигнув 21,7% в 2008 г. [9]. В 2005 г. один курильщик потреблял 125 пачек сигарет в год. Российские семьи тратили в среднем 15% своего заработка на сигареты [10].

ТК вызывает примерно 30% всех смертей у российских мужчин и 4% у женщин, укорачивая жизнь на 6,7 и 5,3 го-

да соответственно. ТК прочно занимает третье ранговое место (после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний) среди факторов риска смерти [10]. Ежегодно в России 300 тыс. смертей так или иначе связаны с ТК, что делает табак одной из главных причин смертности населения [7, 8].

По данным ВОЗ, 60% россиян хотят бросить курить, 1/3 из них пробуют это сделать, 11% успешно бросают; 20% помогает фармакотерапия и 4% — консультирование специалистов [12].

ТК неравномерно распространено в России, что делает чрезвычайно важными исследования на региональном

Распространенность (в %) ТЗ в половозрастных группах респондентов

ТЗ	Всего	Половой состав		Возрастная группа, годы					
		мужчины	женщины	16—20	21—30	31—40	41—50	51—60	старше 60
Слабая	29,4	30,8	25,9	38,1	32,8	23,2	28,6	29,9	19,7
Умеренная	23,0	25,8	15,8	10,3	22,8	26,6	30,7	18,4	9,8
Сильная	21,0	27,8	3,8	3,1	11,3	27,5	23,6	39,1	52,9
Отсутствие	26,6	15,6	54,5	48,5	33,1	22,7	17,1	12,6	17,6

уровне. Так, в Чувашии курильщиками являются 46,6% мужчин и 9,2% женщин; мужчины выкуривают в среднем 16 сигарет в день, женщины — 9 (в России соответственно 18 и 13 сигарет) [4]. Результаты нашего предыдущего исследования позволили уточнить возраст начала ТК у жителей республики (средний возраст 18,9±5,1 года), особенности курительного статуса, структуру табачной зависимости (ТЗ), мотивы курения (редукция напряжения в 66,3% случаев), готовность респондентов к отказу от ТК [1]. Между тем требуют уточнений показатели, комплексно влияющие на ТК, ТЗ и мотивацию к отказу от ТК, которые можно получить с помощью многофакторных статистических моделей (факторный и регрессионный анализ).

Обследованы 1027 курящих жителей республики (737 мужчин и 290 женщин) в возрасте от 16 до 90 лет (средний возраст 35,8±13,4 года). В городских поселениях проживали 814 (79,3%) человек, в сельских — 213 (20,7%). Начальное образование имели 1,8% респондентов, среднее — 39,4%, среднее специальное — 13,5%, высшее — 45,3%.

Использовали тесты Фагерстрема (The Fagerström Test) [3] для определения ТЗ и В.Ф. Левшина на готовность к отказу от курения [3], шкалу мотивов ТК, разработанную Е. Souza и соавт. [11]. На каждого респондента собирали социальные данные (пол, возраст, место жительства, сфера деятельности: медицинский работник) и информацию о ТК (возраст начала курения, его стаж, марка табачной продукции, содержание никотина и смол в одной сигарете, перерыв в курении и его длительность).

Математико-статистическую обработку данных осуществляли с помощью описательной статистики (M — среднее значение, σ — стандартное отклонение) многофакторного регрессионного (Multiple Regression) и факторного (Factor Analysis) анализа (метод главных компонент с последующим вращением — Varimax raw).

Больше половины (50,2%) респондентов начинали курить в возрасте от 8 до 17 лет, с 18 до 20 лет еще 39,7% приближались к ТК. В возрасте от 21 года до 30 лет начинали ежегодно курить от 0,5 до 5% (в сумме 7%), а после 30 лет — единицы (в сумме всего 3,1%). Описанные тенденции начала ТК были характерны в целом для представителей обоих полов.

Обследуемые выкуривали в среднем 12 сигарет в день (мужчины — 14, женщины — 7), в 40,3% случаев это наиболее популярные и продаваемые сорта ("Винстон", "Бонд", "Кент") в России. Сигареты без фильтра ("Прима") и махорку курили 2,7% респондентов. Так называемые дамские (женские) сигареты ("Esse", "Virginia", "Kiss" и др.) указали среди предпочитаемых 11%. Эти сигареты чаще курили женщины и лица с высшим образованием ($p < 0,001$). Хотя потребители таких сигарет, как правило, не имели ТЗ, они намного реже бросали ТК (22,4% против 62,6%), у них практически отсутствовала мотивация к прекращению ТК ($p < 0,001$).

ТЗ по тесту Фагерстрема зафиксировали у 73,4% опрошенных, у мужчин чаще, чем у женщин ($p < 0,001$). Как видно из табл. 1, с возрастом доля лиц без ТЗ снижалась, а у респондентов с ТЗ наблюдалось ее прогрессирование.

Результаты многофакторного регрессионного анализа показали ($p < 0,001$), что формирование ТЗ связано с мужским полом, длительностью ТК, маркой сигарет, включая так называемые женские (дамские) сорта, сильным влечением к никотину сразу после сна. Отчетливые симптомы ТЗ начинали проявляться после 11 лет ТК с постепенным прогрессированием от легкой (через 15,1±11 года ТК) и умеренной (16,6±9,9) стадии ТЗ до сильной (24,4±13,6). С возрастом и стажем ТК увеличивалось количество выкуриваемых сигарет в день (менее 10 штук в среднем в день выкуривали респонденты в возрасте до 30 лет; от 10 до 20 — в возрасте от 31 года до 40 лет; более 20 — после 40 лет). Кто больше курил, те, как правило, выби-

Таблица 2

Связь (в %) ТЗ с готовностью к отказу от ТК и перерывом ТК

Показатель	Всего	ТЗ			
		отсутствует	слабая	умеренная	сильная
Готовность к отказу от ТК:					
отсутствует	59,3	48,7	60,7	58,9	71,3
слабая	10,1	10,3	13,3	8,9	6,5
средняя	25,8	29,7	21,6	30,7	21,3
высокая	4,8	11,3	4,4	1,5	0,9
Перерыв ТК	58,0	68,3	62,1	51,2	44,6
В том числе:					
менее 6 мес	38,3	40,1	40,0	40,3	29,5
от 6 мес до 1 года	15,9	23,9	18,0	7,8	12,2
более 1 года	3,8	4,3	4,1	3,1	2,9

Таблица 3

Факторная модель ТК

Фактор и его признаки	Факторная нагрузка	Вклад в общую дисперсию, %
Мотив ТК:		22,3
ведущий	0,997	
несколько	0,983	
Демография ТК:		20,4
возраст	0,943	
длительность	0,927	
Желание прекратить ТК:		18,7
сила мотивации прекратить ТК	-0,919	
отсутствие желания	0,907	
ТЗ:		18,0
количество выкуриваемых сигарет в день	0,750	
время выкуривания первой сигареты после сна	0,719	
выраженность табачной зависимости	-0,702	
Всего	—	79,4

рали сигареты с большим содержанием никотина (около 1 мг/сиг.) и большим содержанием смол (16,1±4,4 мг/сиг. против 11,8±4,8 мг/сиг.; $p < 0,001$). У них достоверно увеличивалось ($p < 0,001$) мотивационное напряжение к никотину (по шкале E. Souza и соавт. [11]) и уменьшалось желание прекратить ТК (по шкале Левшина [3]), сокращалось время выкуривания первой сигареты сразу после сна. Респонденты с сильной ТЗ имели самый большой стаж ТК, начинали курить в возрасте 17,2±3,2 года, выбирали марки сигарет с высоким содержанием никотина и смол, выкуривали в день более одной пачки сигарет.

Как видно из табл. 2, отсутствовала готовность к отказу от ТК у 59,3% опрошенных, достигая максимума у лиц с сильной ТЗ. Высокую мотивацию на отказ от ТК выявили у респондентов с легкой ТЗ, имеющих в прошлом перерывы ТК и более низкое мотивационное напряжение к никотину (24,7±15,2 балла против 34,8±14,9 балла; $p < 0,001$).

Бросали ТК в прошлом 58% респондентов, но более 1 года это удавалось выдержать всего 3,8%. По мере прогрессирования ТЗ частота и длительность воздержания от ТК уменьшались (см. табл. 2). Регрессионная модель предсказания перерыва ТК (на уровне 99,9%) включала наличие высшего образования, начало ТК после 19 лет (19,2±5,3 года), менее 9 выкуриваемых сигарет в день, с низким содержанием никотина (< 1 мг/сиг.), высокое желание бросить курить по шкале Левшина и суммарный уровень мотивационного напряжения менее чем 32,3±15,1 балла по шкале E. Souza и соавт.

Модель отказа от ТК на срок более 1 года включала средний возраст 34,7±12,2 года, начало ТК после 19 лет и отсутствие компульсивного влечения к ТК (курительный автоматизм (цит. [11])). Достоверно более низкое мотивационное напряжение к никотину обнаружили у женщин, лиц молодого возраста с относительно поздним началом ТК, имеющих опыт прекращения ТК и желание бросить курить.

Описывая обобщенную характеристику обследованных курильщиков Чувашии, нужно отметить, что девять показателей определяют около 80% факторной модели ТК (табл. 3). Это уже описанные и обсужденные выше составляющие курительного статуса населения на региональном уровне. Добавление других показателей не улучшало качество рассчитанной факторной модели.

Как показали результаты настоящего исследования, почти 90% респондентов начинали ТК в возрасте от 8 до 20 лет. Выявили в 2,7 раза большее число лиц, курящих сигареты без фильтра, чем в среднем (1%) по России [7].

При сравнении курящих мужчин и женщин установили, что первые чаще имели ТЗ, выкуривали большее количество сигарет в день, с большим содержанием никотина и смол. Женщины чаще курили по мотиву "контроль мас-

сы тела" и реже изъявляли желание отказаться от ТК [1]. Особенно это характерно для женщин, курящих дамские (легкие и тонкие) сигареты.

Табачные компании начинают все больше ориентироваться на женщин, спекулируя на идеалах независимости, эмансипации и привлекательности. Выпускается около 100 сортов сигарет с надписями о меньшей доле никотина и смол, в частности тонкие сигареты, предназначенные в первую очередь для женщин. При этом 1/3 курящих женщин в России верят в то, что легкие сигареты менее опасны, чем обычные [7]. Не случайно, что число курящих женщин фертильного возраста в стране достигло уже 30,8% [5].

Результаты проведенного исследования позволило выявить факторы, комплексно влияющие на ТК и формирование ТЗ, готовность к отказу от ТК и прекращение ТК у жителей Чувашии. Уточнили особенности прогредиентного течения ТЗ, связанные с возрастом начала ТК, его стажем, маркой сигарет, содержанием никотина и смол, количеством выкуриваемых сигарет в день, психологическими показателями (мотивы ТК и готовность к отказу от ТК). Получены достоверные различия ТК и ТЗ в зависимости от пола, возраста и уровня образования, наличия и длительности перерыва ТК. Установленные закономерности позволяют с большой вероятностью прогнозировать эффективность антитабачных лечебно-профилактических мероприятий в регионе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Голенков А.В. Наркология. 2013; 1: 28—32.
2. Голенков А.В., Марков Д.С., Воропаева Л.А. и др. Заместитель главного врача: лечебная работа и медицинская экспертиза. 2012; 12: 24—30.
3. Левшин В.Ф. Табакизм: патогенез, диагностика и лечение. М.: ИМА-ПРЕСС; 2012.
4. Опрос взрослого населения о потреблении табака. Чебоксары: МЗ и СР ЧР; 2011.
5. Current tobacco use and secondhand smoke exposure among women of reproductive age — 14 countries, 2008—2010. MMWR Morbid. Mortal Wkly Rep. 2012; 61 (43): 877—82.
6. Giovino G.A., Mirza S.A., Samet J.M. et al. Lancet. 2012; 380 (9842): 668—79. doi: 10.1016/S0140-6736(12)61085-X.
7. Lunze K., Migliorini L. BMC Publ. Health. 2013; 13 (1): 64. doi:10.1186/1471-2458-13-64.
8. Mackay J., Eriksen M., Shafey O. The tobacco atlas. Atlanta, Georgia: American Cancer Society; 2006.
9. Perlman F., Bobak M., Gilmore A., McKee M. Tob. Control. 2007; 16 (5): 299—305.
10. Ross H. Russia (Moscow). 1999 Global Youth Tobacco Survey: Economic aspects. Washington D.C.: The World Bank; 2004.
11. Souza E.S., Crippa J.A., Pasian S.R., Martinez J.A. J. Bras. Pneumol. 2010; 36 (6): 768—78.
12. http://www.who.dk/eprise/main/WHO/Progs/CHHRUS/sum/20041126_2.

Поступила 21.02.13