

Динамика избыточной массы тела среди женщин молодого и зрелого возраста открытой городской популяции: двадцатилетние тренды

М.М. Каюмова, Е.И. Гакова

Тюменский кардиологический научный центр,
Томский национальный исследовательский медицинский центр РАН
625026, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 111

Резюме

Эпидемиологические исследования свидетельствуют о высокой распространенности избыточной массы тела во всех экономически развитых странах мира, где к началу века повсеместно был зарегистрирован ее рост. По данным ВОЗ, избыточную массу тела (ИМТ) имеют около 30 % жителей планеты, в связи с чем ВОЗ признала ее новой неинфекционной «эпидемией XXI века». Целью исследования явилось определение двадцатилетней динамики распространенности ИМТ среди женщин молодого и зрелого возраста открытой популяции среднеурбанизированного города Западной Сибири. **Материал и методы.** Одномоментные эпидемиологические исследования были проведены на репрезентативных выборках в 1996 и 2016 гг. среди женщин 25–64 лет с выделением категорий молодого и зрелого возраста. ИМТ определялась на основании индекса массы тела (ИМТ), при ИМТ $\geq 30,0$ регистрировалось ожирение, при ИМТ $\geq 25,0$ – ИМТ. **Результаты.** За 20 лет мониторинга открытой популяции среднеурбанизированного города Западной Сибири установлена позитивная тенденция к снижению распространенности ИМТ среди женщин молодого возраста. По данным первого и второго скринингов установлена негативная тенденция к росту распространенности ожирения и ИМТ среди женщин молодого возраста при переходе от третьего к четвертому десятилетию жизни. Согласно данным первого скрининга обнаружена негативная тенденция к росту распространенности ожирения и ИМТ среди женщин зрелого возраста при переходе от пятого к шестому десятилетию жизни, по данным второго скрининга в тех же группах – к росту распространенности ИМТ. **Заключение.** Изменение популяционного здоровья в определенные временные отрезки, зависящее от социально-экономических, экологических, поведенческих факторов, в каждый период времени и в каждой отдельно взятой популяции требует проведения специфических, эпидемиологически обусловленных профилактических мероприятий.

Ключевые слова: избыточная масса тела, мониторинг популяции, женщины, зрелый возраст, молодой возраст.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Автор для переписки: Каюмова М.М., e-mail: kayumova@infarkta.net

Для цитирования: Каюмова М.М., Гакова Е.И. Динамика избыточной массы тела среди женщин молодого и зрелого возраста открытой городской популяции: двадцатилетние тренды. *Сибирский научный медицинский журнал*. 2020; 40 (4): 98–103. doi: 10.15372/SSMJ20200414

Dynamics of over body weight among women of young and mature age of open city population: twenty years of trends

М.М. Kayumova, E.I. Gakova

Tyumen Cardiology Research Center, Tomsk National Research Medical Center of RAS
625026, Tyumen, Melnikayte str., 111

Abstract

Introduction Epidemiological studies indicate a high prevalence of overweight in all economically developed countries of the world, its growth was registered everywhere by the beginning of the century. According to the World Health Organization, over 30 % of the world's inhabitants have overweight, and therefore, WHO has recognized it as a new

non-infectious «21st century epidemic». **The aim** of the study was to determine the twenty-year dynamics of the prevalence of overweight among young and mature women in the open population of the mid-urban city of Western Siberia. **Material and methods.** Simultaneous epidemiological studies were conducted on representative samples in 1996 and 2016 among women of 25–64 years old with the allocation of categories of young and mature age. Overweight was determined based on body mass index (BMI), with $BMI \geq 30.0$ obesity was recorded, with $BMI \geq 25.0$ – overweight. **Results.** Over 20 years of monitoring the open population of the mid-urbanized city of Western Siberia, a positive trend has been established to reduce the prevalence of overweight in the category of young women. In the age range in relation to the prevalence of BMI according to the first and second screenings in the open urban population, a negative trend has been established for an increase in the prevalence of obesity and overweight among young women during the transition from the third to the fourth decade of life. According to the first screening in an open urban population, a negative trend was found to increase the prevalence of obesity and overweight among mature women during the transition from the fifth to the sixth decade of life, according to the second screening in the same groups, to an increase in the prevalence of overweight. **Conclusion.** Changes in population health at certain time intervals, depending on socio-economic, environmental, and behavioral factors, in each time period and in each individual population require specific, epidemiologically-related preventive measures.

Key words: overweight, population monitoring, women, adulthood, young age.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Correspondence author: Kayumova M.M., e-mail: kayumova@infarkta.net

Citation: Kayumova M.M., Gakova E.I. Dynamics of over body weight among women of young and mature age of open city population: twenty years of trends. *Sibirskiy nauchnyy meditsinskiy zhurnal = Siberian Scientific Medical Journal*. 2020; 40 (4): 98–103. [In Russian]. doi: 10.15372/SSMJ20200414

Введение

Ожирение – избыточное отложение жира в организме – может быть либо самостоятельным полиэтиологическим заболеванием, либо синдромом, развивающимся при различных заболеваниях, который может исчезать после ликвидации вызвавшей его причины. Любое ожирение – это избыточная масса тела (ИМТ), но, тем не менее, собственно ожирению, как несомненной болезни, предшествует ИМТ в диапазоне индекса массы тела (иМТ) от 25 до 29,9 кг/м² [1].

Эпидемиологические исследования свидетельствуют о высокой распространенности ИМТ во всех экономически развитых странах мира, где к началу века повсеместно был зарегистрирован ее рост [2]. По данным ВОЗ, ИМТ имеют около 30 % жителей планеты, в связи с чем ВОЗ признала ее новой неинфекционной «эпидемией XXI века». По экспертным оценкам ВОЗ, к 2030 г. на планете будет проживать 1,1 млрд человек с иМТ 30,0 кг/м² и более [3]. Существенный рост частоты встречаемости ожирения с течением времени продемонстрирован в рамках исследования National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) по изучению метаболического синдрома в США [4]. При анализе данных National Health Interview Survey (NHIS) (США) выявлен прирост распространенности ожирения 0,61 % в год среди работающих лиц старше 18 лет за 16-летний период мониторинга популяции [5].

Роль ожирения как негативного прогностического фактора была определена в рамках оценки структуры и прогностического значения факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в России. По данным исследования российской национальной выборки, наибольшая доля очень полных мужчин проживает на Юге, а меньше всего мужчин с ИМТ зарегистрировано на Урале, Северо-Западе и в Центре России. При анализе распределения иМТ у женщин по географическому положению оказалось, что наибольший процент самых худых женщин отмечался на Северо-Западе, а наименьший – в Сибири и на Дальнем Востоке. В то же время на Юге каждая пятая женщина имела иМТ > 31,0 кг/м² [6].

Согласно Европейским рекомендациям по кардиоваскулярной профилактике, вероятность развития и выраженность сердечно-сосудистой патологии нарастают с увеличением иМТ. При иМТ более 25 кг/м² требуется коррекция веса, так как появляется риск развития сердечно-сосудистой патологии, при иМТ, превышающем 30 кг/м², этот риск значительно увеличивается [7]. В соответствии с этим определение вектора движения эпидемиологической ситуации в отношении распространенности ИМТ у современных женщин разных возрастных категорий представляется крайне актуальным, поскольку является определяющим фактором в эффективном планировании и реализации профилактических программ в регионе [8, 9].

Целью исследования явилось определение двадцатилетней динамики распространенности ИМТ среди женщин молодого и зрелого возраста открытой популяции среднеурбанизированного города Западной Сибири.

Материал и методы

Одномоментные эпидемиологические исследования были проведены среди женщин трудоспособного возраста Центрального административного округа г. Тюмени в 1996 и 2016 гг. Репрезентативные выборки сформированы из избирательных списков среди женщин 25–64 лет методом «случайных чисел» – по 250 человек в десятилетиях жизни 25–34, 35–44 (молодой возраст), 45–54, 55–64 лет (зрелый возраст). В 1996 г. отклик составил 81,3 %, в 2016 г. – 70,3 %.

В рамках кардиологических скринингов для определения ИМТ рост и масса тела измерялись последовательно в любом порядке. Использовался вертикальный ростомер, установленный на жесткой основе. Рост замерялся в положении стоя, без обуви и тяжелой верхней одежды с точностью до 0,5 см. Масса тела обследуемого без обуви и верхней одежды определялась на медицинских весах, установленных на жесткой основе. Вес регистрировался с точностью до 0,1 кг.

Для анализа изучаемых параметров были использованы унифицированные критерии оценки. Избыточная масса тела определялась на основании традиционного индекса Кетле II или ИМТ, рассчитанного по формуле: вес (кг)/рост² (м²). У лиц с ИМТ ≥ 30,0 кг/м² регистрировалось ожирение (строгие критерии, ИМТ2), у лиц с ИМТ ≥ 25,0 кг/м² – ИМТ (расширенные критерии, ИМТ1).

Стандартизация данных по возрасту проведена прямым методом стандартизации с использованием повозрастной структуры городского населения 25–64 лет РФ. Для оценки статистически значимых различий показателей между группами использовался критерий Пирсона χ^2 . Статистически значимыми считались значения $p < 0,05$.

Результаты

Изучение ИМТ2 согласно данным первого скрининга показало, что распространенность ожирения у женщин увеличивалась с возрастом (таблица). По расширенным критериям распространенность ИМТ1 у женщин была положительно связана с возрастом во всем возрастном диапазоне, статистически значимые различия показателя имели место в категориях молодого и зрелого возраста (см. таблицу).

По данным второго скрининга, в отличие от женщин прошлого поколения у современных женщин распространенность ожирения увеличивалась не только в категории молодого возраста (25–44 лет) от третьего к четвертому десятиетию жизни, но и при переходе в возрастную категорию зрелого возраста (см. таблицу). Далее, в категории зрелого возраста, при переходе от пятого к шестому десятиетию жизни, показатель оставался практически стабильным. Несколькая тенденция имела место по распространенности ИМТ по расширенным критериям (ИМТ1). Так, частота встречаемости ИМТ1 увеличивалась как в категории молодого возраста от третьего к четвертому десятиетию жизни, так и в категории зрелого возраста от пятого к шестому десятиетию (см. таблицу).

Таблица. Двадцатилетняя динамика распространенности ИМТ у женщин открытой популяции

Table. Twenty-year dynamics of the prevalence of overweight in women of the open population

Возраст, лет	Число обследованных		ИМТ1				ИМТ2			
			n		%		n		%	
	1996 г.	2016 г.	1996 г.	2016 г.	1996 г.	2016 г.	1996 г.	2016 г.	1996 г.	2016 г.
25–34	201	125	73	25**	36,3	20,0	23	16	11,4	12,8
35–44	199	194	125###	99*##	62,8	51,0	60###	46#	30,2	23,7
45–54	208	167	142	121###	68,3	72,5	68	76###	32,7	45,5
55–64	205	217	169	192	82,4	88,5	94##	105	45,9	48,4
25–64	813	703	509	452	62,6	64,3	245	243	29,4	34,6
СП					74,2	61,7			28,0	34,4

Примечание. Обозначены статистически значимые отличия от количества женщин при первом скрининге (* – при $p < 0,05$, ** – при $p < 0,01$, *** – при $p < 0,001$) и предыдущей возрастной категории (# – при $p < 0,05$, ## – при $p < 0,01$); СП – стандартизованный по возрасту показатель.

Результаты двух скринингов показали достаточно стабильную ситуацию по распространенности ожирения в женской популяции за 20-летний период ее мониторинга по общепопуляционному показателю, а также в категориях молодого и зрелого возраста существенной динамики распространенности ожирения у женщин не отмечалось, в то же время у женщин зрелого возраста в пятом десятилетии жизни отмечалась статистически незначимая тенденция к росту показателя (см. таблицу). При этом за период мониторинга популяции динамика распространенности ИМТ по стандартизованному по возрасту показателю, а также в категории зрелого возраста оставалась практически стабильной, вместе с тем в категории молодого возраста отмечалась положительная статистически значимая тенденция к снижению распространенности показателя как в третьем, так и в четвертом десятилетиях жизни (см. таблицу).

Обсуждение

Согласно данным первого скрининга, у тюменских женщин как по строгим, так и по расширенным критериям распространенность ИМТ была значительно ниже, чем в мегаполисе Западной Сибири – г. Новосибирске [8, 10]. Учитывая наличие взаимосвязей ИМТ с другими конвенционными факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний в популяциях, полученные данные могут быть обоснованы тем, что концентрация общего холестерина в плазме крови тюменских женщин также была несколько ниже во всех возрастных группах (за исключением пятого десятилетия жизни), чем у новосибирских сверстниц [10, 11]. Эта возрастная категория женщин зрелого возраста и по динамике ожирения в процессе мониторинга популяции среднеурбанизированного города Западной Сибири также явилась рискогенной. Вместе с тем полученная в настоящем исследовании возрастная динамика, а также негативная динамика распространенности ожирения в процессе мониторинга популяции у женщин зрелого возраста соответствует известной тенденции к большему увеличению массы тела с возрастом среди женщин в связи с гормональной перестройкой организма [12].

В соответствии с данными литературы, тенденцию к снижению распространенности ИМТ у женщин молодого возраста за период мониторинга популяции можно объяснить как пропагандой здорового образа жизни, так и благоприятным влиянием неконвенционных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, динамика кото-

рых в тюменской популяции является предметом дальнейшего изучения [10, 13]. Вместе с тем, согласно результатам второго скрининга, в ходе которого наряду с конвенционными изучались и неконвенционные факторы риска, у молодых женщин тюменской популяции выявлена большая личная ответственность за свое здоровье и наиболее позитивное отношение к здоровому образу жизни [14]. Что же касается отсутствия динамики и сохранения достаточно высоких показателей ИМТ и ожирения у женщин зрелого возраста, необходимо отметить более высокую распространенность ИМТ в третьем и четвертом десятилетиях жизни в группах двадцатилетней давности; таким образом, стабильно высокие показатели ожирения у данной категории обследованных вполне обоснованы. В то же время женщины зрелого возраста не только чаще подвергались воздействию стрессоров в семье, но среди них имела место и наиболее высокая доля лиц, сомневающих в идеях профилактики здоровья и здорового образа жизни [14, 15]. Эта ситуация, безусловно, создает благоприятную почву для работы профилактической службы практического здравоохранения в г. Тюмени, которая должна акцентироваться именно на категориях лиц молодого трудоспособного возраста как наиболее перспективных и восприимчивых к перестройке образа жизни, своего и своих детей.

Таким образом, результаты мониторинга тюменской популяции, с одной стороны, настораживают вследствие отсутствия положительной динамики по распространенности ожирения среди женщин зрелого возраста за двадцатилетний период, с другой стороны, учитывая позитивную динамику распространенности ИМТ у молодых женщин, подтверждают зависимость профиля соматических факторов риска от поведенческих факторов и объективно-субъективного показателя здоровья населения. Так, настоящее исследование показало, что изменение популяционного здоровья в определенные временные отрезки, зависящее от социально-экономических, экологических, поведенческих факторов, в каждый период времени и в каждой отдельно взятой популяции требует проведения специфических эпидемиологически обусловленных профилактических мероприятий.

Выводы

1. По данным 20-летнего мониторинга в открытой популяции среднеурбанизированного города Западной Сибири у женщин установлены разнонаправленные тенденции динамики ИМТ в категориях молодого и зрелого возраста.

2. Согласно данным первого и второго скринингов, в открытой городской популяции установлена негативная тенденция к росту распространенности ожирения и ИМТ среди женщин молодого возраста при переходе от третьего к четвертому десятилетию жизни.

3. По данным первого скрининга в открытой городской популяции установлена негативная тенденция к росту распространенности ожирения и ИМТ среди женщин зрелого возраста при переходе от пятого к шестому десятилетию жизни, по данным второго скрининга в тех же группах – к росту распространенности ИМТ.

Список литературы / References

1. Ожирение. Ред. И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко. М.: Медицинское информационное агентство, 2008. 146 с.
2. Obesity. Ed. I.I. Dedov, G.A. Melnichenko. Moscow: Meditsinskoye informatsionnoye agentstvo, 2008. 146 p. [In Russian].
3. Serena L., Chin M.C., Deurenberg-Yap M. Review on epidemic of obesity. *Ann. Acad. Med. Singapore*. 2009; 38 (1): 57–59.
3. Noncommunicable disease country profiles. WHO: Geneva, 2014. 142 p.
4. Lin S.X., Pi-Sunyer E.X. Prevalence of the metabolic syndrome among US middle-aged and older adults with and without diabetes—a preliminary analysis of the NHALES 1999–2002 data. *Ethn. Dis*. 2007; 17 (1): 35–39.
5. Caban A.J., Lee D.J., Fleming D.E., Gomez-Marin O., LeBlanc W., Pitman T. Obesity in US workers: The national health interview survey, 1986 to 2002. *Am. J. Public Health*. 2005; 25: 1614–1622. doi: 10.2105/ajph.2004.050112
6. Шальнова С.А., Деев А.Д., Оганов Р.Г. Факторы, влияющие на смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в российской популяции. *Кардиоваскуляр. терапия и профилактика*. 2005; 4 (1): 4–9.
6. Shalnova S.A., Deev A.D., Oganov R.G. Factors affecting mortality from cardiovascular diseases in the Russian population. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika = Cardiovascular Therapy and Prevention* 2005; 4 (1): 4–9. [In Russian].
7. Европейские рекомендации по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний в клинической практике (пересмотр 2016). *Рос. кардиол. журн*. 2017; (6): 7–85.
- 2016 European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Rossiyskiy kardiologicheskij zhurnal = Russian Journal of Cardiology*. 2017; (6): 7–85. [In Russian].
8. Акимова Е.В., Гакова Е.И., Каюмов Р.Х., Загородных Е.Ю., Смазнова О.В., Каюмова М.М., Гафаров В.В., Кузнецов В.А. Избыточная масса тела в городской сибирской популяции – двенадцатилетние тренды. *Кардиоваскуляр. терапия и профилактика*. 2012; 11 (3): 58–61. doi 10.15829/1728-8800-2012-3-58-61
8. Akimova E.V., Gakova E.I., Kayumov R.H., Zagorodnykh E.Yu., Smaznova O.V., Kayumova M.M., Gafarov V.V., Kuznetsov V.A. Overweight in an urban Siberian population: 12-year trends. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika = Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2012; 11 (3): 58–61. [In Russian]. doi: 10.15829/1728-8800-2012-3-58-61
9. Акимов А.М., Гакова Е.И., Акимова А.А., Кузнецов В.А. Физическая активность при наличии и отсутствии ишемической болезни сердца в открытой популяции (гендерные различия). *Сиб. науч. мед. журн*. 2018; 38 (1): 77–80. doi: 10.15372/ssmj20180112
9. Akimov A.M., Gakova E.I., Akimova A.A., Kuznetsov V.A. Physical activity in the presence and absence of ischemic heart disease in an open population (gender differences). *Sibirskiy nauchnyy meditsinskiy zhurnal = Siberian Scientific Medical Journal*. 2018; 38 (1): 77–80. [In Russian]. doi: 10.15372/ssmj20180112
10. Гафаров В.В., Пак В.А., Гагулин И.В., Гафарова А.В. Эпидемиология и профилактика хронических неинфекционных заболеваний в течение 2-х десятилетий и в период социально-экономического кризиса в России. Новосибирск, 2000. 284 с.
10. Gafarov V.V., Pak V.A., Gagulin I.V., Gafarova A.V. Epidemiology and prevention of chronic noncommunicable diseases for 2 decades and during the socio-economic crisis in Russia. Novosibirsk, 2000. 284 p.
11. Акимова Е.В., Драчева Л.В., Гакова Е.И., Журавлева Т.Д., Олферьев А.М., Гафаров В.В., Кузнецов В.А. Распространенность дислипидемии в открытой популяции Тюмени. *Терапевт. архив*. 2004; 76 (1): 38–41.
11. Akimova E.V., Dracheva L.V., Gakova E.I., Zhuravleva T.D., Olferyev A.M., Gafarov V.V., Kuznetsov V.A. The prevalence of dyslipidemia in the open Tyumen population. *Terapevticheskiy arkhiv = Therapeutic Archive*. 2004; 76 (1): 38–41. [In Russian].
12. Rexrode K.M., Carey V.J., Hennekens Ch.H., Walters E.E., Colditz G.A., Stampfer M.J., Willett W.C., Manson J.E. Abdominal adiposity and coronary heart disease in women. *JAMA*. 1999; 280 (21): 1843–1848. doi: 10.1001/jama.280.21.1843
13. Бабин А.Г., Четчикина Е.А., Колтунов И.Е. Психосоматический аспект ожирения как фактор риска метаболического синдрома. *Кардиоваскуляр. терапия и профилактика*. 2010; 9 (7): 71–78.
13. Babin A.G., Chechetkina E.A., Koltunov I.E. Psychosomatic aspects of obesity as a risk factor of metabolic syndrome. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika = Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2010; 9 (7): 71–78. [In Russian].
14. Акимов А.М., Акимова А.А., Гакова Е.И., Каюмова М.М., Гафаров В.В. Отношение к своему

здоровью и семейный статус в открытой городской популяции: гендерные различия. *Мир науки, культуры и образования*. 2016; (6): 282–285.

Akimov A.M., Akimova A.A., Gakova E.I., Kayumova M.M., Gafarov V.V. The attitude towards one's own health and family status in the urban population: gender differences. *Mir nauki, kul'tury i obrazovaniya = World of Science, Culture and Education*. 2016; (6): 282–285. [In Russian].

15. Акимов А.М., Каюмова М.М., Акимов М.Ю., Кузнецов В.А. Стресс в семье в открытой городской популяции, гендерные различия. *Сиб. науч. мед. журн.* 2018; 38 (4): 127–129.

Akimov A.M., Kayumova M.M., Akimov M.Yu., Kuznetsov V.A. Stress in the family in the open urban population, gender differences. *Sibirskiy nauchnyy meditsinskiy zhurnal = Siberian Scientific Medical Journal*. 2018; 38 (4): 127–129. [In Russian].

Сведения об авторах:

Марина Михайловна Каюмова, к.м.н., ORCID 0000-0001-5326-119X, e-mail: kayumova@infarkta.net

Екатерина Ивановна Гакова, к.м.н., ORCID 0000-0002-0255-697X, e-mail: gakova@infarkta.net

Information about the authors:

Marina M. Kayumova, candidate of medical sciences, ORCID 0000-0001-5326-119X, e-mail: kayumova@infarkta.net

Ekaterrina I. Gakova, candidate of medical sciences, ORCID 0000-0002-0255-697X, e-mail: gakova@infarkta.net

Поступила в редакцию 18.03.2020

После доработки 01.04.2020

Принята к публикации 05.05.2020

Received 18.03.2020

Revision received 01.04.2020

Accepted 05.05.2020