

Эпидемиологические аспекты избыточной массы тела и ожирения среди взрослого населения Воронежской области

Н. В. Габбасова*, Н. В. Дзень

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Минздрава России

Резюме

Резюме. Ожирение оказывает серьезное влияние на состояние здоровья и благосостояние населения, в связи с чем профилактика избыточной массы тела и ожирения является приоритетным направлением общественного здравоохранения во многих странах мира. **Целью работы** было изучение распространенности ожирения среди взрослого населения Воронежской области за более чем 20-летний период (1996–2017 гг.), сравнительная оценка структуры пищевого поведения у лиц с нормальным весом и имеющих избыточную массу тела/ожирение. **Материалы и методы.** Материалом исследования были данные годовой формы № 12 Росстата за 1996–2017 гг. С целью изучения нарушения пищевого поведения с помощью Голландского опросника было проанкетировано 150 человек в возрасте от 20 лет до 61 года. Были установлены основные типы пищевого поведения среди респондентов. Идеальный вес рассчитывали по формуле Поля Брока (1891), верхней границей нормальной массы тела считали идеальный вес плюс 15% идеального веса. Статистическую обработку данных проводили с помощью программы Microsoft Excel 2007. **Результаты.** Проведено исследование распространенности ожирения среди взрослого населения Воронежской области за период 1996–2017 гг. Распространенность ожирения за исследованный период увеличилась в 8 раз, среднегодовой темп прироста за последние 4 года составил 30,04%. Анализ типов пищевого поведения в группах с избыточной массой тела/ожирением и с нормальным весом показал, что в большинстве случаев у респондентов наблюдались патологические типы (чаще остальных смешанный и экстернальный). Сравнительная оценка типов пищевого поведения не показала каких-либо значимых различий между группами. **Выводы.** Рост распространенности ожирения, высокий среднегодовой темп прироста свидетельствует об усилении воздействия факторов риска на формирование ожирения и о неэффективности стратегии и тактики борьбы с данной патологией. Отсутствие значимых различий в структуре пищевого поведения не позволяет считать его фактором риска возникновения ожирения.

Ключевые слова: избыточная масса тела, ожирение, распространенность, типы пищевого поведения

Конфликт интересов не заявлен.

Для цитирования: Габбасова Н. В., Дзень Н. В. Эпидемиологические аспекты избыточной массы тела и ожирения среди взрослого населения Воронежской области. Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2019; 18 (1): 82–87. <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2019-18-1-82-87>.

Epidemiological Aspects of Overweight and Obesity among the Adult Population of the Voronezh Region

N. V. Gabbasova**, N. V. Dzen

Voronezh State Medical University named after N. N. Burdenko

Abstract

Relevance Obesity has a major impact on the health and well-being of the population, and the prevention of overweight and obesity is a public health priority in many countries around the world. **Purpose:** was to study the prevalence of obesity among the adult population of the Voronezh region for the period 1996 – 2017, a comparative assessment of the structure of eating behavior in people with normal weight and overweight/obesity. **Methods.** The research material was data the annual form No. 12 of Rosstat for 1996 through 2017. In order to study eating disorders, 150 people aged from 20 to 61 years were surveyed using the Dutch questionnaire. The main types of eating behavior among the respondents were determined. Ideal weight was calculated by Brock's field formula (1891), the upper limit of normal body weight was considered ideal weight plus 15% ideal weight. Statistical data processing was performed using Microsoft Excel 2007. **Results.** The study on the prevalence of obesity was conducted among the adult population of the Voronezh region for the period 1996–2017. The Prevalence of obesity over the period studied has increased by 8 times, the average annual growth rate over the last 4 years was 30,04%. The study of the types of food behavior in respondents with normal and overweight

* Для переписки: Габбасова Наталия Вадимовна, Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко. +7(473)-252-37-13, l: natalia_gabb@mail. ©Габбасова Н. В. и др.

** Gabbasova Nataliya Vadimovna, Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko, tel. 8(473)-252-37-13, e-mail: natalia_gabb@mail.ru. ©Gabbasova N. V. et al.

/ obesity showed that in most cases the respondents observed pathological types (most often mixed and external). A comparative assessment of the types of eating behavior did not show any significant differences between the groups. **Conclusions.** The increase in the prevalence of obesity, the high average annual growth rate indicates the increased impact of risk factors on the formation of obesity and the ineffectiveness of the strategy and tactics of dealing with this pathology. The absence of significant differences in the structure of eating behavior does not allow us to consider it a risk factor for obesity.

Keywords: overweight, obesity, prevalence, types of eating behavior

No conflict of interest to declare.

For citation: Gabbasova N. V., Dzen N. V. Epidemiological Aspects of Overweight and Obesity among the Adult Population of the Voronezh Region. *Epidemiology and Vaccinal Prevention*. 2019; 18 (1): 82-87. (In Russ.). <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2019-18-1-82-87>.

Введение

Ожирение является не только самостоятельным заболеванием, характеризующимся избыточным накоплением жировой ткани в организме, но и одним из факторов риска развития неинфекционных и инфекционных заболеваний, усиления степени тяжести пациентов при наличии другой соматической патологии [1]. Избыточный вес и ожирение развиваются в результате нарушения равновесия между принятой пищей и потраченной энергией. Это может быть связано с переизбытком, снижением расхода энергии в результате гиподинамии, гормональными нарушениями, приемом лекарственных препаратов и рядом других причин [2]. В большинстве случаев ожирение является экзогенно-конституциональным и напрямую связано с образом жизни человека [3]. Всемирная организация здравоохранения высказалась по поводу ситуации с избыточным весом, сравнив её с эпидемией: за последние 40 лет число людей, страдающих ожирением, во всем мире выросло более чем в 20 раз; в 2016 году около 41 миллиона детей до 5 лет и более 2,3 миллиардов взрослых имели избыточный вес или ожирение. Учитывая высокий уровень распространенности среди населения избыточной массы тела и ожирения на территории практически всех стран земного шара, можно говорить о том, что человечество столкнулось с пандемией ожирения [2].

Ожирение является причиной значительно экономического ущерба во многих странах мира. Мировая экономика ежегодно терпит убытки в связи с лечением заболеваний, вызванных или связанных с чрезмерным весом. Эти расходы эквивалентны 2,8% мирового объема производства. В странах Западной Европы этот ущерб оценивают суммой до 10,4 миллиардов евро в год [4]. Прямые расходы, связанные с избыточной массой тела и ожирением в Канаде, составили в 2006 году 6,0 миллиардов долларов, что соответствовало 4,1% от общего объема расходов на здравоохранение в этой стране. Включение новых выявленных сопутствующих заболеваний увеличило прямые оценки стоимости ожирения еще на 25% [5]. Прогнозируется увеличение общих расходов на здравоохранение в США, связанные с ожирением/избыточным весом: они

будут удваиваться каждое десятилетие и составят к 2030 г. 860,7–956,9 млрд долларов, что составляет 16–18% от общих расходов США на здравоохранение [6]. В связи с этим, борьба с избыточным весом и ожирением является приоритетным направлением здравоохранения всех стран, поскольку направлена на экономию общественных ресурсов [7].

Причины эпидемии ожирения носят комплексный характер. Структуру современного общества и его социально-экономическое развитие, когда все больше людей живут в городах, для передвижения используют транспорт, имеют «сидячую» работу, потребляют больше рафинированных пищевых продуктов и полуфабрикатов, определяют термином «ожирогенная среда»: среда, которая способствует формированию ожирения.

Одну из ведущих ролей, как с гигиенической, так и с эпидемиологической точек зрения в развитии распространения ожирения по всему миру играет пищевое поведение человека [8]. Адекватной формой пищевого поведения считается потребление пищи как средства поддержания энергетического и пластического баланса организма. Нарушенное пищевое поведение, как фактор риска развития избыточной массы тела, представляет собой комплекс поведенческих симптомов (ограничение или привычка избыточного потребления пищи в результате стресса, скуки, красивого вида пищи, «за компанию» и др.), возникающих из-за длительного воздействия различных психических и социальных факторов. В этой ситуации человек использует прием пищи в качестве разрешения эмоционального напряжения. Поэтому ожирение относят к психосоматической патологии, развивающейся на фоне психической дезадаптации [9, 10].

Учитывая серьезное влияние данной патологии на общее состояние здоровья и благосостояние населения, профилактика избыточной массы тела и ожирения является приоритетным направлением общественного здравоохранения во многих странах мира. Для определения единой стратегии профилактики ожирения необходимо изучение заболеваемости и факторов риска её развития, в том числе особенностей пищевого поведения как психической составляющей здорового образа жизни.

Original Articles

Целью работы было изучение распространенности ожирения среди взрослого населения Воронежской области за период 1996–2017 гг., сравнительная оценка структуры пищевого поведения у лиц с нормальным весом и имеющих избыточную массу тела/ожирение.

Материалы и методы

Материалом исследования были данные годовой формы № 12 Росстата «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации» за 1996 – 2017 годы. Данные о численности взрослого населения за исследованный период получены из Воронежского информационно-аналитического центра.

С целью изучения типов пищевого поведения было проанкетировано 150 человек (студенты, служащие, рабочие) в возрасте от 20 лет до 61 года, средний возраст $35,35 \pm 13,28$ лет без установленного ранее диагноза «ожирение» в анамнезе. Анкета включала 12 общих вопросов (пол; возраст; антропометрические показатели; образование; профессия; хронические заболевания; вопросы, позволяющие установить динамику массы тела в случае применения различных диет, медикаментозных препаратов, физических нагрузок) и 33 вопроса из Голландского опросника (Голландский вопросник по поводу пищевого поведения – The Dutch Eating Behavior Questionnaire, Van Strein T. и соавт., 1986). Респонденты были разделены на 2 группы – с нормальным весом ($n = 105$) и избыточным весом/ожирением ($n = 45$). Критерием включения респондентов в соответствующие группы стал рассчитанный по формуле Поля Брока (1891): $\text{рост в см} - 100 = \text{идеальный вес}$, верхней границей нормальной массы тела считали идеальный вес плюс 15% идеального веса. Во вторую группу вошли респонденты, у которых масса тела превышала идеальный вес более, чем на 15 %; треть респондентов второй группы имела превышение идеального веса более, чем на 20%.

Были установлены основные типы пищевого поведения среди респондентов: 1 – нормальный тип (значения шкал ограничительного, экстернального и эмоциогенного пищевого поведения составляли соответственно 2,4, 2,7 и 1,8 баллов), 2 – смешанный (превышение нормальных показателей по двум или трем шкалам), 3 – ограничительный (более 2,4 баллов), 4 – экстернальный (более 2,7 баллов) и 5 – эмоциогенный (более 1,8 баллов) [11]. Нормальным типом пищевого поведения считается такое отношение к питанию, которое прежде всего удовлетворяет потребности человека в питательных веществах. Экстернальный тип ПП чаще всего связан с повышенной реакцией не на внутренние, гомеостатические стимулы к приему пищи (уровень глюкозы и свободных жирных кислот в крови, наполненность желудка, его моторика), а на внешние стимулы (повышением аппетита в ответ

на зрительные, обонятельные и вкусовые раздражители). Эмоциогенный тип ПП характерен для людей, которые имеют признаки, свидетельствующие о физической зависимости от еды, человек с эмоциогенным пищевым поведением «заедает» свои проблемы. Ограничительный тип поведения характеризуется чередованием строгих диет с периодами перекармливания.

Статистическую обработку данных проводили с помощью программы Microsoft Excel 2007, для определения достоверности различий средних величин использовали критерии Стьюдента (t), для относительных величин – критерий χ^2 Пирсона, различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

В 1996–2017 гг. среди взрослого населения Воронежской области распространенность ожирения увеличилась в 8 раз – с 233,31 до 1930,95 100 тыс. населения (рис. 1). За изученный период среднегодовой темп прироста составил 13,33%, что свидетельствует о выраженной тенденции роста общей заболеваемости ожирением среди взрослого населения. Анализ динамики среднегодового темпа прироста заболеваемости показал, что до 2001 г. в Воронежской области показатель был на уровне 16,54%, с 2002 г. по 2013 г. он снизился в 2,5 раза (до 6,42%), в последующие 4 года (2014–2017 гг.) – вырос до 30,04%.

Высокие темпы прироста свидетельствуют об усилении влияния действующих факторов риска заболеваемости, особенно в последние годы. Исследование оценки влияния факторов риска на формирование избыточной массы тела/ожирения, проведенное нами в 2016–2017 гг. показало, что основным фактором риска является низкая физическая активность, при чем отношения шансов иметь избыточную массу тела у женщин и мужчин при этом составили соответственно 6,9 и 3,0 [12].

Основная причина формирования ожирения – это энергетический дисбаланс, при котором калорийность рациона превышает энергетические потребности организма. Всё большая распространенность избыточной массы тела в нашей стране связана с экономическими и социальными изменениями в обществе. Как показывают исследования, количество потребляемой энергии на душу населения возросло за последние 40 лет [13].

В Воронежской области за изученный период рацион питания население нельзя назвать сбалансированным: наряду со снижением потребления овощей, фруктов и молочных продуктов относительно нормы, имело место превышение потребления хлебобулочных, макаронных изделий, потребление сахара в 2 раза превышает рекомендуемую величину [14]. Неподходящие рацион и практики питания, недостаточная физическая активность способствуют распространению избыточного веса и ожирения.

Рисунок 1.

Распространенность ожирения среди взрослого населения Воронежской области за период 1996–2017 гг.
Figure 1. The prevalence of obesity among the adult population of the Voronezh region for the period 1996–2017



Одним из факторов сдерживания эпидемии ожирения является здоровый образ жизни, основными компонентами которого являются рациональное питание, гармоничный режим двигательной активности и психическая составляющая. С целью изучения психической составляющей были изучены типы пищевого поведения (ПП) у респондентов с нормальной и избыточной массой тела (табл. 1).

Средний возраст респондентов с избыточным весом был достоверно выше по сравнению с группой с нормальным весом – $43,38 \pm 1,92$ года против $31,90 \pm 1,15$ ($t = 4,91$; $p < 0,001$), что связано с развитием так называемого «возрастного» ожирения. У респондентов обеих групп (с нормальным и с избыточным весом) встречались все типы ПП – нормальный и патологические. Чаще остальных определялись нормальный и смешанный типы ПП.

Частота встречаемости нормального и смешанного типов в группе с нормальным весом составила соответственно 27,62 и 28,57%, что было достоверно чаще по сравнению с остальными типами ($p < 0,0001$). Обращает на себя внимание, что в большинстве случаев (72,38%) у респондентов с нормальным весом встречался тот или иной патологический тип пищевого поведения. Из изолированных типов ПП самым распространенным был экстернальный, его встречаемость у респондентов с нормальным весом составила 21,9% ($\chi^2 = 3,35$; $p < 0,05$ по сравнению с другими изолированными патологическими типами), у небольшого числа респондентов 1-й группы были определены

ограничительный (12,38%) и эмоциогенный (9,52%) типы. Опрошенные с разными типами ПП были сопоставимы по возрасту и индексу массы тела, значимые различия можно отметить только в половой структуре: респонденты с нормальным типом ПП чаще были представлены мужчинами (63,33%, $p = 0,035$), в структуре смешанного типа ПП преобладали женщины (76,67%, $p = 0,00038$).

Во 2-й группе (с избыточным весом) самым частым был нормальный тип ПП – 35,56% (достоверно чаще по отношению к патологическим типам ПП $\chi^2 = 7,51$; $p = 0,0055$). Респонденты с нормальным типом пищевого поведения, когда отношение к приему пищи осознается как физиологическая потребность, в большинстве случаев (87,5%) никогда не пользовались диетами и не задумывались о причинах набора веса, в половой структуре преобладали мужчины, но без значимых различий с женщинами (62,5%, $p = 0,144$). Из патологических типов ПП в группе с избыточным весом наиболее часто встречались смешанный и экстернальный типы – у 26,67 и 20,0% опрошенных соответственно, без достоверных различий друг с другом. У остальных респондентов с избыточным весом были определены ограничительный (13,33%) и эмоциогенный типы ПП (4,44%), последний достоверно реже по сравнению с нормальным, смешанным и экстернальными типами ПП ($p = 0,025$ и ниже). Респонденты 2-й группы с разными типами ПП были сопоставимы по возрасту, индексу массы тела и полу.

Таблица 1.

Типы пищевого поведения у респондентов с нормальной и избыточной массой тела

Table 1. Types of eating behavior in respondents with normal and overweight

Типы пищевого поведения Types of eating behavior	Нормальный вес, n=105 Normal weight		Избыточный вес, n=45 Overweight	
	n	%	n	%
Нормальный Normal	29	27,62	16	35,56
Эмоциогенный Emotiogenic	10	9,52	2	4,44
Экстернальный External	23	21,90	9	20,00
Ограничительный Restrictive	13	12,38	6	13,33
Смешанный Mixed	30	28,57	12	26,67

Полученные нами результаты показали, что типы ПП не оказывают доминирующего влияния на формирование ожирения – между исследованными группами значимых различий по частоте их встречаемости не было ($\chi^2 < 1$, $p > 0,05$). Идентичность структуры ПП у респондентов с нормальным и избыточным весом не позволяет считать пищевое поведение фактором риска возникновения ожирения. Отсутствие связи типов ПП с ИМТ, влияние типа ПП на увеличение степени ожирения у пациентов с поставленным диагнозом, отмечают и другие авторы [15, 16]. Однако учет психологических личностных особенностей необходим для персонализированного подхода к лечению и профилактике этой патологии.

В настоящем исследовании обращает на себя внимание преобладание патологических типов ПП как у лиц с нормальным весом, так и с его избытком. Повышенная реакция на внешние пищевые раздражители, «заедание» своих проблем отражают сниженную способность большинства современных людей к сознательной регуляции собственных пищевых мотиваций. Научно-технический прогресс, с другой стороны, способствует снижению физической активности населения, а новые продовольственные технологии привели к значительным изменениям пищевой ценности продуктов питания. Для соблюдения энергетического баланса между поступающей и расходуемой энергией необходимо снижать объем потребляемой пищи, что непременно сопровождается дефицитом макро- и микроэлементов, витаминов, пищевых волокон.

Для сдерживания роста заболеваемости в современный период недостаточно пропаганды рационального питания, занятий спортом, отказом от вредных привычек - необходимы научные исследования, направленные на изучение модифицированных факторов риска ожирения.

Заключение

Проведенное исследование показало, что за период 1996–2017 гг. среди взрослого населения Воронежской области распространенность ожирения увеличилась в 8 раз. При среднегодовом темпе прироста за изученный период 13,33%, среднегодовой темп прироста за 2014–2017 гг. составил 30,04%, что свидетельствует об усилении воздействия факторов риска на формирование ожирения в последние годы и о неэффективности стратегии и тактики борьбы с данной патологией.

Анализ типов пищевого поведения в группах с избыточной массой тела/ожирением и с нормальным весом показал, что в большинстве случаев у респондентов наблюдались патологические типы (чаще смешанный и экстернальный). Сравнительная оценка типов пищевого поведения не показала каких-либо значимых различий между группами, что не позволяет считать пищевое поведение фактором риска возникновения ожирения. Для сдерживания роста заболеваемости ожирением в современный период необходимы научные исследования, направленные на выявление и устранение влияния реальных факторов риска данной патологии.

Литература

1. Богданов А.Р., Дербенева С.А., Строкова Т.В., Сурков А.Г., Каганов Б.С. Изучение состояния сердечно-сосудистой системы у больных с избыточной массой тела и ожирением // Вопросы питания. 2012. Т.1, №81. С. 69–74.
2. Ожирение и избыточный вес [Интернет]: Всемирная организация здравоохранения. Доступно по: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Ссылка активна на 16 февраля 2018.
3. Дедов И.И., Мельниченко Г.А. Ожирение: этиология, патогенез, клинические аспекты: Руководство для врачей. Москва, Медицинское информационное агентство; 2004.

4. Müller-Riemenschneider F, Reinhold T, Berghöfer A, et al. Health-economic burden of obesity in Europe // *Eur J Epidemiol*. 2008. Vol. 23, N8. P. 499–509.
5. Anis AH, Zhang W, Bansback N, et al. Obesity and overweight in Canada: an updated cost-of-illness study // *Obesity Reviews*. 2010. Vol. 11, N1. P. 31–40.
6. Wang Y, Beydoun MA, Liang L, et al. Will all Americans become overweight or obese? estimating the progression and cost of the US obesity epidemic // *Obesity*. 2008. Vol. 16, N10. P. 2323–2330.
7. Tremmel M, Gerdttham UG, Nilsson PM, et al. Economic Burden of Obesity: A Systematic Literature Review // *Int J Environ Res Public Health*. 2017. Vol. 14, N4: pii: E435.
8. Малкина-Пых И.Г. Исследование влияния индивидуально-психологических характеристик на результаты коррекции пищевого поведения и алиментарного ожирения // *Сибирский психологический журнал*. 2008. № 30. С. 90–94.
9. Исаченкова О.А. Пищевое поведение как важный фактор развития ожирения и коморбидных с ним заболеваний // *Ожирение и метаболизм*. 2015. Т. 12, №4. С. 14–17.
10. Салмина-Хвостова О.И. Расстройства пищевого поведения при ожирении (эпидемиологический, клинико-динамический, реабилитационный аспекты) // *Вестник психиатрии и психологии Чувашии*. 2009. № 5. С. 19–29.
11. Van Strien T, Frijter J.E.R., Bergers G.P.A., et al. The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional, and external eating behavior // *International Journal of Eating Disorders*. 1986. Vol. 5, №2. С. 295–315.
12. Дзень Н.В., Габбасова Н.В., Мамчик Н.П. Модифицирующее влияние поведенческих факторов риска на формирование профессионального здоровья // *Научно-медицинский вестник центрального Черноземья*. 2017. №67. С. 135–144.
13. Разина А.О., Руненко С.Д., Ачкасов Е.Е. Проблема ожирения: современные тенденции в России и в мире // *Вестник РАМН*. 2016. Т. 71, №2. С. 154–159.
14. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Воронежской области в 2017 году: доклад. Воронеж: Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Воронежской области, 2018; 208 с.
15. Соловьева А.В. Факторы риска формирования нарушений пищевого поведения у лиц с избыточной массой тела и ожирением // *Медицинский альманах*. 2013. Т. 30, №6. С. 178–180.
16. Белякова Н.А., Лясникова М.Б., Милая Н.О. Пищевое поведение, образ и качество жизни, а также психологический статус больных с алиментарно-конституциональным ожирением // *Сибирский медицинский журнал*. 2014. №2. С. 20–23.

References

1. Bogdanov A.R., Derbeneva S.A., Strokova T.V., Surkov A.G., Kaganov B.S. Izuchenie sostoyaniya serdechno-sosudistoy sistemy u bol'nyh s izbytochnoj massoj tela i ozhireniem. *Voprosy pitaniya*. 2012;1(81):69–74. (In Russ.).
2. Obesity and overweight [Internet]: World health organization Available at: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Accessed: 16 Febr 2018.
3. Dedov II, Mel'nichenko GA. Ozhirenie: etiologiya, patogenez, klinicheskie aspekty: Rukovodstvo dlya vrachey. Moscow: Meditsinskoe informatsionnoe agencstvo; 2004. (In Russ.).
4. Müller-Riemenschneider F, Reinhold T, Berghfer A, et al. Health-economic burden of obesity in Europe. *Eur J Epidemiol*. 2008;23(8):499-509. doi: 10.1007/s10654-008-9239-1. Epub 2008 May 29.
5. Anis AH, Zhang W, Bansback N, et al. Obesity and overweight in Canada: an updated cost-of-illness study. *Obesity Reviews*. 2010;11(1):31-40. doi: 10.1111/j.1467-789X.2009.00579.x. Epub 2009 Apr 21.
6. Wang Y, Beydoun MA, Liang L, et al. Will all Americans become overweight or obese? estimating the progression and cost of the US obesity epidemic. *Obesity*. 2008;16(10):2323-30. doi: 10.1038/oby.2008.351. Epub 2008 Jul 24.
7. Tremmel M, Gerdttham UG, Nilsson PM, et al. Economic Burden of Obesity: A Systematic Literature Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2017;1(4):pii: E435. doi: 10.3390/ijerph14040435.
8. Malkina-Pyh I.G. Issledovanie vliyaniya individual'no-psihologicheskikh harakteristik na rezul'taty korektsii pishchevogo povedeniya i alimentarnogo ozhireniya. *Sibirskij psihologicheskij zhurnal*. 2008;30:90–94. (In Russ.).
9. Isachenkova O.A. Pishchevoe povedenie kak vazhnyj faktor razvitiya ozhireniya i komorbidnyh s nim zabolevanij. *Ozhirenie i metabolizm*. 2015;12(4):14–17. (In Russ.).
10. Salmina-Khvostova OI. Rasstroystva pishchevogo povedeniya pri ozhirenii: (epidemiologicheskij, kliniko-dinamicheskij, reabilitatsionnyy aspekt). *Vestnik psixiatrii i psixologii Chuvashii*. 2009; 5: 19–29. (In Russ.).
11. Van Strien T, Frijter J.E.R., Bergers G.P.A., et al. The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional, and external eating behavior. *International Journal of Eating Disorders*. 1986;5(2):295–315.
12. Dzen' N.V., Gabbasova N.V., Mamchik N.P. Modificiruyushchee vliyaniye povedencheskikh faktorov riska na formirovaniye professional'nogo zdorov'ya. *Nauchno-medicinskij vestnik central'nogo Chernozem'ya*. 2017;67:135–144. (In Russ.).
13. Razina A.O., Runenko S.D., Achkasov E.E. Obesity: Current Global and Russian Trends. *Vestnik RAMN*. 2016; 71(2):154–9. (In Russ.).
14. O sostoyanii sanitarno-ehpidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v Voronezhskoj oblasti v 2017 godu: doklad. *Voronezh: Upravlenie Federal'noj sluzhby po nadzoru v sfere zashchity prav potrebitelej i blagopoluchiya cheloveka po Voronezhskoj oblasti*, 2018. (In Russ.).
15. Solov'eva A.V. Faktory riska formirovaniya narushenij pishchevogo povedeniya u lic s izbytochnoj massoj tela i ozhireniem. *Medicinskij al'manah*. 2013;6(30):178–180. (In Russ.).
16. Belyakova N.A., Lyasnikova M.B., Milaya N.O. Pishchevoe povedenie, obraz i kachestvo zhizni, a takzhe psihologicheskij status bol'nyh s alimentarno-konstitucional'nym ozhireniem. *Sibirskij medicinskij zhurnal*. 2014;2:20–23. (In Russ.).

Об авторах

- **Наталья Вадимовна Габбасова** – д. м. н., доцент, профессор кафедры эпидемиологии Воронежского государственного медицинского университета им. Н. Н. Бурденко. 394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10. +7 (906) 5896917. natalia_gabb@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5042-3739>.
- **Наталья Валерьевна Дзень** – аспирант кафедры эпидемиологии Воронежского государственного медицинского университета им. Н.Н. Бурденко +7-950-777-52-44, tasha2654@mail.ru. <https://orcid.org/0000-0002-1413-5980>.

Поступила: 19.07.2018. Принята к печати: 28.12.2018.

About the Authors

- **Nataliya V. Gabbasova** – Dr. Sci. (Med.), professor of the Department epidemiology of Voronezh State Medical University named after N. N. Burdenko, +7 (473)-252-37-13, natalia_gabb@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5042-3739>.
- **Natalya V. Dzen** – postgraduate student of the Department epidemiology of Voronezh State Medical University named after N. N. Burdenko, +7-950-777-52-44, tasha2654@mail.ru. <https://orcid.org/0000-0002-1413-5980>.

Received: 19.07.2018. Accepted: 28.12.2018.