

УДК 616-056.52-053.2-036.2:614.2(4/574)

Ж.Е. БАТТАКОВА, С.Б. МУКАШЕВА, Ш.З. АБДРАХМАНОВА, А.А. АКИМБАЕВА

Национальный Центр проблем формирования здорового образа жизни,
г. Алматы, Казахстан

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМ ДЕТСКОГО ОЖИРЕНИЯ



Баттакова Ж.Е.

В статье представлен обзор проблемы ожирения в детском возрасте. Представлены факторы, обуславливающие развитие детского ожирения, влияние на организм, данные по тенденции и распространенности избыточной массы тела и ожирения и факторов риска в странах Европы и Казахстане. В статье содержится информация о межсекторальных подходах и рекомендациях для формирования политики по борьбе с детским ожирением на основании доклада Всемирной организации здравоохранения.

Ключевые слова: детское ожирение, избыточная масса тела, рекомендации.

Избыточный вес и ожирение – это избыточное увеличение массы тела преимущественно за счет патологического или чрезмерного накопления жира, представляющее риск для здоровья. Для детей существуют разные методы по оценке избыточной массы тела и ожирения ввиду физиологических особенностей по мере взросления. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) разработала «Справочные данные по развитию детей и молодых людей в возрасте 5-19 лет». ВОЗ рекомендует метод оценки состояния питания детей 5-19 лет на основе использования показателей тотальных размеров тела (длины и массы тела). Оценка антропометрических данных заключается в расчете числа стандартных отклонений, на которое исследуемый показатель массы или длины тела отличается от медианы стандартной популяции. Рассчитанную величину стандартного отклонения называют Z-score или Z-балл.

Избыточная масса тела и ожирение определяются как доля исследуемого населения со значением индекса массы тела (ИМТ), специфичного к возрасту и полу, выше показателя +1 Z-score и выше +2 Z-score (стандартные показатели отклонения) относительно медианного значения из справочника ВОЗ о росте и развитии детей, 2007 г., соответственно [1, 2].

Несмотря на действия, предпринимаемые во многих странах на различных уровнях по снижению растущих показателей распространенности избыточной массы тела и ожирения, доля населения с избыточной массой тела и ожирением остается высокой среди взрослых и детей [3].

По данным Международной ассоциации по изучению распространенности избыточной массы тела (включая ожирение) в странах Организации экономического сотрудничества и развития один из пяти детей в возрасте 5-17 лет страдает от избыточного веса, и в Греции, США и Италии эта цифра приближается к одной трети. Только в Китае,

Коре и Турции 10% или менее детей имеют избыточный вес. В большинстве стран мальчики имеют более высокий уровень избыточного веса и ожирения, чем девочки. Девочки, как правило, имеют более высокие показатели в Северных странах (Швеция, Норвегия, Дания), а также в Великобритании, Нидерландах и Австралии [4].

В настоящее время около 7% бюджета здравоохранения стран Европейского Союза ежегодно расходуются на заболевания, связанные с ожирением. По причинам, связанным с ожирением, происходят 2,8 миллиона смертей в год в Европе [5].

Во многих развитых странах уровни детского ожирения удвоились в период с 1960-х до 1980-х годов и снова удвоились с тех пор. С этим увеличением происходит сопутствующий рост показателей, ассоциированных с ожирением, неинфекционных заболеваний. Даже в развивающихся странах распространенность ожирения растет, особенно в городах, где распространен малоподвижный образ жизни и имеется больший доступ к высококалорийным продуктам [6].

Многие страны признают необходимость стандартизированных систем эпиднадзора, на основе которых можно разрабатывать политику в отношении избыточного веса и ожирения среди детей [7]. Измерение ИМТ является популярным выбором среди средств надзора над ожирением и используется для обнаружения процента населения, которое имеет недостаточный вес, нормальный вес, избыточный вес или ожирение. Ежегодная оценка здоровья школьников является обязательной в большинстве стран с измерением роста и веса, и используется для роста мониторинга детского развития на региональном и национальном уровнях [8, 9]. Другие страны используют регулярные национальные исследования питания детей, чтобы оценить тенденции в избыточном весе и ожирении [10, 11].

Контакты: Баттакова Жамиля Еркиновна, д-р мед. наук, профессор, директор НЦ ПФЗОЖ, г. Алматы. Тел.: +7 727 291 20 81, e-mail: battakova@mail.ru

Contacts: Zhamilya Erkinovna Battakova, Doctor of Medical Sciences, Professor, Director of the National Center for Problems of Healthy Lifestyle Development, Almaty c. Ph.: +7 727 291 20 81, e-mail: battakova@mail.ru

В Великобритании показатели и тенденции детского ожирения доступны из различных систем наблюдения: Health Survey for England (HSE), National Child Measurement Programme (NCMP), Health Behaviour in School-age Children Study (HBSC) и the Personal Child Health Record (PCHR). Результаты HSE 2009 года показали, что 16% мальчиков и 15% девочек в возрасте 2-15 лет имели ожирение, и 31% мальчиков и 28% девочек имели избыточный вес или ожирение.

В Европейском регионе ВОЗ была создана Инициатива по надзору за ожирением в детском возрасте (Childhood Obesity Surveillance Initiative), целью которой является регулярная оценка тенденций в показателях избыточного веса и ожирения среди детей начальной школы, 6-9 лет. Согласно данным исследования, один из трех детей в Европейском Союзе в возрасте 6-9 лет имел избыточный вес или ожирение в 2010 году. Распространенность избыточной массы тела, включая ожирение среди мальчиков и девочек 9 лет по данным COSI 2009-2010 гг. составила 57,2% и 50,0% в Греции; 27,3% и 21,3% в Литве; 36,8% и 33,6% в Словении соответственно. Ожирение среди мальчиков и девочек 9 лет составило 30,5% и 20,8% в Греции; 11,3% и 5,9% в Литве, 17,0% и 13,6% в Словении соответственно [12]. Учитывая актуальность проблемы избыточного веса и ожирения для Казахстана и в связи с недостаточностью данных о распространенности ожирения среди детей школьного возраста, Национальный Центр проблем формирования здорового образа жизни (НЦПФЗОЖ) в 2014 году присоединился к Европейской инициативе ВОЗ по надзору над ожирением в детском возрасте COSI [13, 14]. В 2015-2016 учебном году впервые в Казахстане НЦПФЗОЖ провел национальное исследование в рамках мультицентрового изучения распространенности детского ожирения среди детей по методологии ВОЗ COSI. По данным исследования, распространенность избыточной массы тела отдельно среди мальчиков и девочек 9 лет составила 12,7% (ДИ 11.0-14.3) и 12,0% (ДИ 10.3-13.6) соответственно, ожирения среди мальчиков и девочек 9 лет – 7,1% (ДИ 5.8- 8.4) и 5,5% (ДИ 4.3- 6.7) соответственно.

Научные данные свидетельствуют о существовании сильных связей между излишним накоплением жировой ткани в детском возрасте и вредом для здоровья и психосоциальных эффектов в дальнейшей жизни. Это включает сердечно-сосудистые заболевания и диабет, некоторые виды рака, ортопедические проблемы и психические расстройства, низкая успеваемость в школе и пониженная самооценка. По сравнению с детьми с нормальным весом дети с избыточной массой тела или ожирением более вероятно могут иметь лишний вес во взрослом состоянии, и также они находятся в группе повышенного риска развития связанных с ожирением проблем со здоровьем. То есть, взрослые, которые страдали ожирением в детском возрасте, имеют более высокий риск развития гипертонии, дислипидемии, метаболического синдрома, диабета и ишемической болезни сердца, чем те, кто не страдал ожирением в детском возрасте [15, 16, 17].

Проблема ожирения многогранна и включает в себя ряд предотвратимых, модифицируемых факторов, борьба или уменьшение воздействия которых в значительной мере

будет способствовать успешной борьбе с эпидемией ожирения. Характер питания (качественный и количественный состав) является одним из влияющих на избыточный вес факторов. Дети и молодежь потребляют больше фаст-фуда и сладких напитков, часто питаются вне дома и потребляют меньше домашней пищи. Также приготовленная или произведенная еда становится более доступной, калорийной, и увеличиваются ее порции, что способствует развитию нездоровых привычек питания. Дети потребляют меньше овощей и фруктов [18]. Физическая активность вносит свой вклад в развитие ожирения. В 2012 году только у одного из пяти детей в странах Европы физическая активность была регулярной на уровне от умеренной до интенсивной [19]. По данным исследования НЦПФЗОЖ (2015 г.) 31,8% детей 9 лет были физически активными менее 1 часа в день, то есть имели недостаточный уровень физической активности (60 минут в день от умеренной до интенсивной физической активности).

Ключевую роль, определяющую активность, играет физическая окружающая среда – наличие доступных, безопасных общественных мест для занятий физкультурой и спортом для детей и молодежи [20]. Малоподвижный образ жизни в большей степени связан также с проведением времени около экранов телевизоров и других электронных устройств. «Экранное времяпровождение» также рассматривается как фактор, оказывающий вредное влияние на привычки питания детей в связи с увеличением потребления сладких напитков и просмотром рекламы нездоровых продуктов питания [21, 22]. Избыточный вес и ожирение, а также связанные с ними болезни, в значительной степени предотвратимы. Следовательно, профилактике ожирения детей необходимо уделять первоочередное внимание.

Всемирная организация здравоохранения создала в 2014 г. Комиссию по ликвидации детского ожирения для изучения и ликвидации пробелов в существующих предписаниях и стратегиях. Задачей Комиссии была разработка рекомендаций для предупреждения ожирения среди детей грудного возраста, а также детей старшего возраста и подростков; для выявления и лечения детей с избыточной массой тела и ожирением. Достижение этих целей будет способствовать снижению риска заболеваемости и смертности от неинфекционных заболеваний, ослаблению психосоциальных эффектов ожирения как в детском, так и зрелом возрасте, и риска развития ожирения в следующих поколениях. Проведя консультации с более чем 100 государствами-членами и изучив почти 180 комментариев, сделанных в режиме онлайн, Комиссия разработала ряд рекомендаций для успешного решения проблем детского и подросткового ожирения в разных условиях во всем мире.

В 2016 году вышел доклад Комиссии по ликвидации детского ожирения [23] (рис. 1).

Доклад содержит 6 основных рекомендаций для правительства и общества.

Содействие потреблению здоровых пищевых продуктов

Проводить всесторонние программы, способствующие потреблению здоровых пищевых продуктов и снижению уровней





Рисунок 1 – Публикация доклада Комиссии по Ликвидации детского ожирения, ВОЗ, 2016 г.

потребления нездоровых пищевых продуктов и напитков с добавлением сахара среди детей и подростков (например, путем эффективного налогообложения напитков с добавлением сахара и сдерживания маркетинга нездоровых пищевых продуктов).

Пропаганда физической активности

Проводить всесторонние программы, пропагандирующие физическую активность и направленные против сидячего образа жизни среди детей и подростков.

Уход в период до зачатия и во время беременности

Объединить руководство по профилактике неинфекционных заболеваний (НИЗ) с имеющимся на сегодняшний день руководством по уходу в период до зачатия и в дородовой период (в целях снижения риска развития детского ожирения путем предотвращения рождения детей с низкой массой тела или большим весом, недоношенности и других осложнений беременности).

Питание и физическая активность в раннем детстве

Предоставить руководство по здоровому питанию, сну и физической активности в раннем детстве, способствовать развитию здоровых привычек и надлежащему росту детей (путем стимулирования грудного вскармливания; ограничения потребления пищевых продуктов с высокими уровнями со-

держания жиров, сахара и соли; обеспечения доступности здоровых продуктов и физической активности в учреждениях по уходу за детьми раннего возраста).



Охрана здоровья, питание и физическая активность детей школьного возраста

Проводить всесторонние программы, способствующие формированию здоровой окружающей среды в школах, грамотности в вопросах здоровья и питания и физической активности среди детей и подростков школьного возраста (путем установления стандартов на школьное питание; прекращения продажи нездоровых пищевых продуктов и напитков и включения в основные учебные программы аспектов здоровья, питания и физической активности).



Контроль веса

Обеспечить семейные, ориентированные на здоровый образ жизни многокомпонентные службы для детей и молодых людей, страдающих ожирением.

В докладе также содержатся необходимые действия по осуществлению рекомендаций для ВОЗ, международных организаций, государств-членов ВОЗ, неправительственных организаций, бизнес-структур, благотворительных организаций, исследовательских институтов.

Таким образом, какой-либо одной мерой невозможно повлиять на рост ожирения. Необходим комплекс мер по борьбе с детским ожирением, включающий создание условий, способствующих изменению образа жизни, тесное вовлечение образовательного сектора, устранение факторов риска, с охватом основных стадий жизненного цикла: до зачатия и беременность; грудной и ранний детский возраст; детский и подростковый возраст.

Мультисекторальный подход в борьбе с ожирением, комплексные интегрированные программы вмешательства требуют поддержки и руководящую роль государства и вовлечение общества для защиты прав детей на здоровье и благополучие.

Прозрачность исследования

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях

Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получили гонорар за статью.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Butte N.F., Garza C., de Onis M. Evaluation of the feasibility of international growth standards for school-aged children and adolescents // J Nutr. – 2007. – Vol. 137. – P. 153-157
- 2 Cole T.J., Bellizzi M.C., Flegal K.M., Dietz W.H. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey // BMJ. – 2000. – Vol. 320. – P. 1240-1243
- 3 WHO Multicentre Growth Reference Study Group. WHO

child growth standards based on length/height, weight and age // *Acta Paediatr.* – 2006. – Suppl. 450. – P. 76-85

4 Lobstein T. et al. For the IASO International Obesity Task Force. Obesity in children and young people: a crisis in public health // *Obesity Reviews.* – 2004. – Vol. 5 (Suppl. 1). – P. 4–104

5 Onyango A.W., de Onis M., Caroli M., Shah U., Sguassero Y., Redondo N., Caroli B. Field testing of the WHO Child Growth Standards in four countries // *J Nutr.* – 2007. – Vol. 137. – P. 149-152

6 Pietrobelli A., Faith M.S., Allison D.B., Gallagher D., Chiumello G., Heymsfield S.B. Body mass index as a measure of adiposity among children and adolescents: a validation study // *J Pediatr.* – 1998. – Vol. 132. – P. 204-210

7 Ng M., Fleming T., Robinson M., Thomson B., Graetz N., Margono C. et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013 // *Lancet.* – 2014. – Vol. 384. – P. 766–781

8 Lobstein T., Jackson-Leach R. Estimated burden of paediatric obesity and comorbidities in Europe. Part 2. Numbers of children with indicators of obesity-related disease // *International Journal of Pediatric Obesity.* – 2006. – Vol. 1. – P. 33–41

9 Black R.E., Victora C.G., Walker S.P., Bhutta Z.A., Christian P., de Onis M. et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries // *Lancet.* – 2013. – Vol. 382(9890). – P. 427-451

10 OECD. Overweight and obesity among children, in Health at a Glance 2011 OECD Indicators. – Paris: OECD Publishing, 2011. http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2011-19-en.

11 World Health Organization. Global Status Report on Non-Communicable Diseases 2010. WHO. – Geneva, 2010

12 Finkelstein E.A., Graham W.C., Malhotra R. Lifetime direct medical costs of childhood obesity // *Pediatrics.* – 2014. – Vol. 133. – P. 854–862

13 Muller-Riemenschneider F., Reinhold T., Berghofer A., Willich S.N. Health-economic burden of obesity in Europe // *Eur J Epidemiol.* – 2008. – Vol. 23. – P. 499–509

14 Sassy F. Obesity and the Economics of Prevention-Fit not Fat. – Paris: OECD Publishing, 2010

15 de Onis M., Blossner M. Prevalence and trends of overweight among preschool children in developing countries // *Am J Clin Nutr.* – 2000. – Vol. 72(4). – P. 1032-1039

16 de Onis M., Blossner M., Borghi E. Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children // *Am J Clin Nutr.* – 2010. – Vol. 92(5). – P. 1257-1264

17 Баттакова Ж.Е., Токмурзиева Г.Ж., Слажнёва Т.И., Абдрахманова Ш.З. Организация систем эпидемиологического надзора за ожирением детей (международный опыт и действия Казахстана) / Сборник материалов XII международной научно-практической конференции «Научные перспективы XXI века. Достижения и перспективы нового столетия». – Новосибирск, 2015. – №5 (12) часть 3. – С. 18-21

18 Higgins P.B., Gower B.A., Hunter G.R., Goran M.I. Defining health-related obesity in prepubertal children // *Obes Res.* – 2001. – Vol. 9. – P. 233-240

19 Krassas G.E., Tzotzas T. Do obese children become obese adults: childhood predictors of adult disease // *Pediatric Endocrin Rev.* – 2004. – Suppl. 3. – P. 455-459

20 Kuczmarski R.J., Ogden C.L., Guo S.S., Grummer-Strawn L.M., Flegal K.M., Mei Z., Wei R., Curtin L.R., Roche A.F., Johnson C.L. 2000 CDC Growth Charts for the United States: methods and development // *Vital Health Stat Series.* – 2002. – Vol. 246. – P. 1-190

21 Toschke A.M. et al. Identifying children at high risk for overweight at school entry by weight gain during the first 2 years // *Arch Pediatr Adolesc Med.* – 2004. – Vol. 158(5). – P. 449-452

22 Werner B.L. et al. Data on height and weight from school health records as a national public health surveillance tool: The case of Sweden // *Scand J Public Health.* – 2006. – Vol. 34(4). – P. 406-413

23 Wang Y. et al. Tracking of body mass index from childhood to adolescence: a 6 yr follow up in China // *Am J Clin Nutr.* – 2000. – Vol. 72(4). – P. 1018-1024

24 Matsushita Y.N. et al. Trends in childhood obesity in Japan over the last 25 years from the national nutrition survey // *Obes Res.* – 2004. – Vol. 12(2). – P. 205-214

25 Anderson L.F. et al. Overweight and obesity among Norwegian school children; changes from 1993 to 2000 // *Scand J Public Health.* – 2005. – Vol. 33(2). – P. 205-214

26 WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative. Implementation of round 1 (2007/2008) and round 2 (2009/2010) WHO. – Copenhagen, 2014

27 Баттакова Ж.Е., Токмурзиева Г.Ж., Слажнёва Т.И., Адаева А.А., Акимбаева А.А. Изучение характера питания детей младшего школьного возраста, как фактора формирования повышенной массы тела (результаты пилотного исследования) / Сборник материалов XLII заочной конференции «International Research Journal». – Екатеринбург, 2015. – №8(39). – часть 3. – С. 89-92

28 Баттакова Ж.Е., Токмурзиева Г.Ж., Слажнёва Т.И., Адаева А.А., Акимбаева А.А. Изучения характера питания детей младшего школьного возраста, как фактор формирования повышения массы тела (результаты пилотного исследования) / Сборник материалов XLII заочной конференции «International Research Journal». – Екатеринбург, 2015. – №8 (39). – часть 3. – С. 86-88

29 Agras W.S., Hammer L.D., McNicholas F., Kraemer H.C. Risk factors for childhood overweight: A prospective study from birth to 9.5 years // *J. Pediatr.* – 2004. – Vol. 145. – P. 20-25

30 Nader P.R., O'Brien M., Houts R., Bradley R., Belsky J., Crosnoe R. et al. Identifying risk for obesity in early childhood // *Pediatrics.* – 2006. – Vol. 118. – P. 594-601

31 Juonala M., Magnussen C.G., Berenson G.S., Venn A., Burns T.L., Sabin M.A. et al. Childhood adiposity, adult adiposity, and cardiovascular risk factors // *N Engl J Med.* – 2011. – Vol. 365. – P. 1876–1885

32 Pizzi M.A., Vroman K. Childhood obesity: effects on children's participation, mental health, and psychosocial development // *Occup Ther Health Care.* – 2013. – Vol. 27. – P. 99–112

33 Whitaker R.C., Wright J.A., Pepe M.S., Seidel K.D., Dietz W.H. Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity // *N Engl J Med.* – 1997. – Vol. 337. – P. 869-873

34 Kelsey M.M., Zaepfel A., Bjornstad P., Nadeau K.J. Age-related consequences of childhood obesity // *Gerontology.* – 2014. – Vol. 60. – P. 222-228

35 Food, nutrition, physical activity, and the prevention

of cancer: a global perspective. Washington, DC: World Cancer Research Fund, America Institute of Cancer Research, 2007

36 Duffey K.J., Huybrechts I., Mouratidou T., Libuda L., Kersting M., De Vriendt T., Gottrand F., Widhalm K., Dallongeville J., Hallström L., González-Gross M., De Henauw S., Moreno L.A., Popkin B.M., Helena Study group. Beverage consumption among European adolescents in the Helena study // *Eur J Clin Nutr.* – 2012. – Vol. 66(2). – P. 244-252

37 Le Blanc A.G., Spence J.C., Carson V., Connor Gorber S., Dillman C., Janssen I. et al. Systematic review of sedentary behavior and health indicators in the early years (aged 0–4 years) // *Appl Physiol Nutr Metab.* – 2012. – Vol. 37. – P. 753-772

38 Global recommendations on physical activity for health. – Geneva: World Health Organization, 2010

39 OECD. Health at a Glance: Europe 2012. – Paris: OECD Publishing, 2012 http://ec.europa.eu/health/reports/european/health_glance_2012_en.htm

40 Aarts M.J., Mathijssen J.J., van Oers J.A., Schuit A.J. Associations between environmental characteristics and Active Commuting to School Among Children: a Cross-sectional Study // *Int J Behav Med.* – 2013. – Vol. 20(4). – P. 538-555

41 Thorp A.A., Owen N., Neuhaus M., Dunstan D.W. Sedentary Behaviors and Subsequent Health Outcomes in Adults: A Systematic Review of Longitudinal Studies, 1996–2011 // *Am J Prev Med.* – 2011. – Vol. 2. – P. 207-215

42 Olafsdottir S., Berg C., Eiben G., Lanfer A., Reisch L., Ahrens W., Kourides Y., Molnar D., Moreno L.A., Siani A., Veidebaum T., Lissner L. Young children's screen activities, sweet drink consumption and anthropometry: results from a prospective European study // *Eur J Clin Nutr.* – 2013. – Vol. 68(2). – P. 223-228

43 Report of the commission on ending childhood obesity. WHO. – Geneva, 2016

REFERENCES

1 Butte NF, Garza C, de Onis M. Evaluation of the feasibility of international growth standards for school-aged children and adolescents. *J Nutr.* 2007;137:153-7

2 Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ.* 2000;320:1240-3

3 WHO Multicentre Growth Reference Study Group. WHO child growth standards based on length/height, weight and age. *Acta Paediatr.* 2006;450:76-85

4 Lobstein T. et al. For the IASO International Obesity Task Force. Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obesity Reviews.* 2004;5(1):4-104

5 Onyango AW, de Onis M, Caroli M, Shah U, Sguassero Y, Redondo N, Caroli B. Field testing of the WHO Child Growth Standards in four countries. *J Nutr.* 2007;137:149-52

6 Pietrobelli A, Faith MS, Allison DB, Gallagher D, Chiumello G, Heymsfield SB. Body mass index as a measure of adiposity among children and adolescents: a validation study. *J Pediatr.* 1998;132:204-10

7 Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C. et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet.* 2014;384:766-81

8 Lobstein T, Jackson-Leach R. Estimated burden of

paediatric obesity and comorbidities in Europe. Part 2. Numbers of children with indicators of obesity-related disease. *International Journal of Pediatric Obesity.* 2006;1:33–41

9 Black RE, Victora CG, Walker SP, Bhutta ZA, Christian P, de Onis M. et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *Lancet.* 2013;382(9890):427-51

10 OECD. Overweight and obesity among children, in Health at a Glance 2011 OECD Indicators. – Paris: OECD Publishing; 2011. Available from: http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2011-19-en

11 World Health Organization. Global Status Report on Non-Communicable Diseases 2010. WHO. Geneva; 2010

12 Finkelstein EA, Graham WC, Malhotra R. Lifetime direct medical costs of childhood obesity. *Pediatrics.* 2014;133:854-62

13 Muller-Riemenschneider F, Reinhold T, Berghofer A, Willich SN. Health-economic burden of obesity in Europe. *Eur J Epidemiol.* 2008;23:499–509

14 Sassy F. Obesity and the Economics of Prevention-Fit not Fat. – Paris: OECD Publishing; 2010

15 de Onis M., Blossner M. Prevalence and trends of overweight among preschool children in developing countries. *Am J Clin Nutr.* 2000;72(4):1032-9

16 de Onis M, Blossner M, Borghi E. Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children. *Am J Clin Nutr.* 2010;92(5):1257-64

17 Battakova ZE, Tokmurziyeva GZ, Slazhneva TI, Abdrakhmanova SZ. *Organizatsiya sistem epidemiologicheskogo nadzora za ozhireniem detei (mezhdunarodnyi opyt i deistviya Kazakhstana) / Sbornik materialov XII mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferencii «Nauchnye prespektivy XXI veka. Dostizheniya i prespektivy novogo stoletiya»* [Organization of childhood obesity epidemiological surveillance systems (international experience and Kazakhstan's actions). Materials of XII international scientific-practical conference «Scientific perspectives of XXI century. Achievements and perspectives of the new century»]. Novosibirsk; 2015;5(12):3:18-21

18 Higgins PB, Gower BA, Hunter GR, Goran MI. Defining health-related obesity in prepubertal children. *Obes Res.* 2001;9:233-40

19 Krassas GE, Tzotzas T. Do obese children become obese adults: childhood predictors of adult disease. *Pediatric Endocrin Rev I.* 2004;3:455-9

20 Kuczmarski RJ, Ogden CL, Guo SS, Grummer-Strawn LM, Flegal KM, Mei Z, Wei R, Curtin LR, Roche AF, Johnson CL. 2000 CDC Growth Charts for the United States: methods and development. *Vital Health Stat Series.* 2002;246:1-190

21 Toschke AM. et al. Identifying children at high risk for overweight at school entry by weight gain during the first 2 years. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2004;158(5):449-52

22 Werner BL. et al. Data on height and weight from school health records as a national public health surveillance tool: The case of Sweden. *Scand J Public Health.* 2006;34(4):406-13

23 Wang Y. et al. Tracking of body mass index from childhood to adolescence: a 6 yr follow up in China. *Am J Clin Nutr.* 2000;72(4):1018-24

24 Matsushita YN. et al. Trends in childhood obesity in Japan over the last 25 years from the national nutrition survey. *Obes Res.* 2004;12(2):205-14

25 Anderson LF. et al. Overweight and obesity among Nor-

wegian school children; changes from 1993 to 2000. *Scand J Public Health*. 2005;33(2):205-14

26 WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative. Implementation of round 1 (2007/2008) and round 2 (2009/2010) WHO. Copenhagen; 2014

27 Battakova ZE, Tokmurziyeva GZ, Slazhneva TI, Abdrahmanova SZ, Akimbayeva AA. *Izuchenie kharaktera pitaniya detei mladshogo shkolnogo vozrasta, kak faktora formirovaniya povyshennoi massy tela (rezultaty pilotnogo issledovaniya) / Sbornik materialov XLII zaochnoi konferencii «International Research Journal»* [The survey of low physical activity among primary schoolchildren as a factor of overweight (results of a pilot study). Materials of XLII extramural conference «International Research Journal»]. Yekaterinburg; 2015;8(39);3:89-92

28. Battakova ZE, Tokmurziyeva GZ, Slazhneva TI, Adayeva AA, Akimbayeva AA. *Izucheniya kharaktera pitaniya detei mladshogo shkolnogo vozrasta, kak faktor formirovaniya povysheniya massy tela (rezultaty pilotnogo issledovaniya) / Sbornik materialov XLII zaochnoi konferencii «International Research Journal»* [The survey of eating patterns among primary schoolchildren as a factor of overweight (results of a pilot study). Materials of XLII extramural conference «International Research Journal»]. Yekaterinburg; 2015;8(39);3:86-8

29 Agras WS, Hammer LD, McNicholas F, Kraemer HC. Risk factors for childhood overweight: A prospective study from birth to 9.5 years. *J. Pediatr*. 2004;145:20-5

30 Nader PR, O'Brien M, Houts R, Bradley R, Belsky J, Crosnoe R. et al. Identifying risk for obesity in early childhood. *Pediatrics*. 2006;118:594-601

31 Juonala M, Magnussen CG, Berenson GS, Venn A, Burns TL, Sabin MA. et al. Childhood adiposity, adult adiposity, and cardiovascular risk factors. *N Engl J Med*. 2011;365:1876-85

32 Pizzi MA, Vroman K. Childhood obesity: effects on children's participation, mental health, and psychosocial development. *Occup Ther Health Care*. 2013;27:99-112

33 Whitaker RC, Wright JA, Pepe MS, Seidel KD, Dietz WH. Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *N Engl J Med*. 1997;337:869-73

34 Kelsey MM, Zaepfel A, Bjornstad P, Nadeau KJ. Age-related consequences of childhood obesity. *Gerontology*. 2014;60:222-8

35 Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: a global perspective. Washington, DC: World Cancer Research Fund, American Institute of Cancer Research, 2007

36 Duffey KJ, Huybrechts I, Mouratidou T, Libuda L, Kersting M, De Vriendt T, Gottrand F, Widhalm K, Dallongeville J, Hallström L, González-Gross M, De Henauw S, Moreno LA, Popkin BM, Helena Study group. Beverage consumption among European adolescents in the Helena study. *Eur J Clin Nutr*. 2012;66(2):244-52

37 Le Blanc AG, Spence JC, Carson V, Connor Gorber S, Dillman C, Janssen I. et al. Systematic review of sedentary

behavior and health indicators in the early years (aged 0-4 years). *Appl Physiol Nutr Metab*. 2012;37:753-72

38 Global recommendations on physical activity for health. Geneva: World Health Organization; 2010

39 OECD. Health at a Glance: Europe 2012. Paris: OECD Publishing; 2012. Available from: http://ec.europa.eu/health/reports/european/health_glance_2012_en.htm

40 Aarts MJ, Mathijssen JJ, van Oers JA, Schuit AJ. Associations between environmental characteristics and Active Commuting to School Among Children: a Cross-sectional Study. *Int J Behav Med*. 2013;20(4):538-55

41 Thorp AA, Owen N, Neuhaus M, Dunstan DW. Sedentary Behaviors and Subsequent Health Outcomes in Adults: A Systematic Review of Longitudinal Studies, 1996-2011. *Am J Prev Med*. 2011;2:207-15

42 Olafsdottir S, Berg C, Eiben G, Lanfer A, Reisch L, Ahrens W, Kourides Y, Molnar D, Moreno LA, Siani A, Veidebaum T, Lissner L. Young children's screen activities, sweet drink consumption and anthropometry: results from a prospective European study. *Eur J Clin Nutr*. 2013;68(2):223-8

43 Report of the commission on ending childhood obesity. WHO. Geneva; 2016

ТҰЖЫРЫМ

**Ж.Е. БАТТАҚОВА, С.Б. МҰКАШЕВА,
Ш.З. ӘБДІРАХМАНОВА, А.А. АҚЫМБАЕВА**

*Салауатты өмір салтын қалыптастыру мәселелері
ұлттық орталығы, Алматы қ., Қазақстан*

БАЛАЛАРДАҒЫ СЕМІЗДІК МӘСЕЛІЛЕРІН ШЕШУДІҢ ЗАМАНАУИ ТӘСІЛДЕРІ

Мақалада балалар жасындағы семіздік мәселелеріне шолу жүргізілген. Балалық шақтағы семіздік дамыту тудыратын факторлар, ағаға әсері, үрдістері мен салмағы мен семіздіктің артық таралуы Еуропа елдерінде және Қазақстанда қауіпкер факторлары туралы деректер ұсынылған. Бұл мақалада Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының баяндама негізінде жаст балалардағы семіздікке қарсы күрес саясаты жөніндегі сектораралық тәсілдер мен ұсыныстар туралы ақпаратты қамтамасыз етілген.

Негізгі сөздер: балалардағы семіздік, денедегі артық салмақ, ұсыныстар.

SUMMARY

**Z.E. BATAKOVA, S.B. MUKASHEVA,
Sh.Z. ABDRAKHMANOVA, A.A. AKIMBAYEVA**

*National Centre for problems of healthy lifestyle
development MoHSD RK, Almaty c., Kazakhstan*

CURRENT APPROACHES TO ADDRESS CHILDHOOD OBESITY

The article provides an overview of the of childhood obesity problem. The factors causing the development of childhood obesity, the impact on the body as well as the data on trends and prevalence of overweight and obesity and the risk factors in European countries and Kazakhstan are presented. The article provides information on cross-sectoral approaches and recommendations for policy to combat childhood obesity on the basis of the World Health Organization report.

Key words: childhood obesity, overweight, recommendations.

Для ссылки: Баттакова Ж.Е., Мукашева С.Б., Абдрахманова Ш.З., Акимбаева А.А. Современные подходы к решению проблем детского ожирения // *Medicine (Almaty)*. – 2016. – No 9 (171). – P. 2-7

Статья поступила в редакцию 13.09.2016 г.

Статья принята в печать 26.09.2016 г.