

Ковтун О.П., Устюжанина М.А.

Оценка качества жизни детей, страдающих ожирением и артериальной гипертензией

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г.Екатеринбург

Kovtun O.P., Ustyuzhanina M.A.

Quality of life evaluation in children with obesity and hypertension

Резюме

Нами были исследованы показатели качества жизни (КЖ) у 62 детей с ожирением и артериальной гипертензией и 49 здоровых детей в возрасте от 10 до 17 лет по международному валидизированному опроснику Pediatric Quality of Life Inventory 4.0 (PedsQL 4.0). КЖ детей основной группы было ниже по всем изучаемым параметрам, чем контрольной ($p < 0,001$), при этом вероятность в его снижении была в 7,5 раз выше, по сравнению со здоровыми сверстниками. Наибольшее влияние ожирения и АГ на снижение КЖ было определено для шкалы физического функционирования и функционирования в школе. Установлена связь КЖ детей основной группы исследования с индексом массы тела, выраженностью обменных нарушений (инсулинорезистентностью, дислипидемией) и воспитанием в неполной семье. Полученные результаты свидетельствуют о значительном влиянии ожирения и АГ на снижение КЖ детей.

Ключевые слова: качество жизни, ожирение, артериальная гипертензия, дети

Summary

Indicators of the quality of life in children with obesity and hypertension and in healthy children aged 10 to 17 years on the international validated questionnaire were investigated Pediatric Quality of Life Inventory 4.0 (PedsQL 4.0). The quality of life in children with obesity and hypertension was lower in all studied scales than in the control group, while the probability of its decrease was 7.5 times higher, compared with healthy peers. The greatest impact of obesity and hypertension on the decline in quality of life was determined for the scale of physical functioning and functioning in school. The relationship of the quality of life with body mass index, the severity of metabolic disorders (insulin resistance, dyslipidemia), and upbringing in single parent family has been established in children with obesity and hypertension. The obtained results indicate a significant effect of obesity and hypertension on the reduction of quality of life in children.

Key words: quality of life, obesity, hypertension, children

Введение

Одним из самых распространенных хронических неинфекционных заболеваний в мире является ожирение. У детей и подростков наблюдается неуклонный рост распространенности ожирения и связанных с ним различных коморбидных состояний [1]. В РФ за последние 10 лет количество детей с ожирением увеличилось в 2 раза: если в 2005-2006 г. только 2,3% детей страдали ожирением [2], то в 2014 г. - уже 5,6% [3]. Основной формой сердечно-сосудистой патологии, диагностируемой при наличии избыточного веса у детей, является артериальная гипертензия (АГ) [4]. Кроме соматической патологии, формирование ожирения и его коморбидной патологии, всегда связано с психосоциальными проблемами, одной из которых является снижение КЖ ребенка. Согласно отечественным и зарубежным исследованиям,

было установлено, что дети, страдающие ожирением, имеют более низкое КЖ, чем их здоровые сверстники [5, 6, 7]. Морбидное ожирение [8], а также сопутствующие детскому ожирению заболевания, такие как неалкогольная жировая болезнь печени и нарушение толерантности к глюкозе ухудшают КЖ детей с ожирением, влияя как на физический, так и на психический компонент здоровья [9]. Между тем, исследования, посвященные анализу влияния ожирения и артериальной гипертензии, на КЖ детей в отечественной литературе отсутствуют. Поэтому целью нашего исследования стало изучение КЖ у детей с ожирением и АГ.

Материалы и методы

В исследовании по типу случай-контроль приняли участие 111 детей в возрасте от 10 до 17 лет. Основную

группу составили 62 ребенка (69% мальчиков и 31% девочек), группа контроля была представлена 49 детьми (67% мальчиков и 33% девочек). Критерии включения в основную группу: наличие ожирения [10] и АГ (стабильной или лабильной) [11]. Критерии исключения: врожденная эндокринная патология, сахарный диабет I типа, длительная гормональная терапия (более 1 месяца), врожденные аномалии; вторичная артериальная гипертензия.

Исследование проводилось в 2014-2016 гг. на базе дневного стационара Городского детского кардиологического центра МАУ «Городская детская клиническая больница №11» города Екатеринбурга. Согласно методологии исследования, у детей групп сравнения были оценены показатели КЖ по международному валидизированному опроснику Pediatric Quality of Life Inventory 4.0 (PedsQL 4.0), официальное разрешение на использование исследователями от правообладателя Map Research Institute, Франция (13.01.2014). Адаптированный опросник PedsQL 4.0 состоит из 23 вопросов, объединенных в следующие четыре психометрических шкалы: физическое функционирование (ФФ), оценивается подвижность, ходьба, бег, болевой синдром); эмоциональное функционирование (ЭФ), оценивается беспокойство, качество сна, настроение, чувство страха и грусти; социальное функционирование (СФ) анализируется взаимодействие ребенка со сверстниками; школьное функционирование (ШФ) – оценивается адаптация ребенка к школе, школьная успеваемость [12]. В процессе психометрического шкалирования может быть получен суммарный балл психосоциального компонента жизни (психосоциального функционирования (ПФ)) - характеристика шкал эмоционального, социального и школьного функционирования [13]. Общее количество баллов рассчитывалось по 100-балльной шкале, чем выше было итоговое значение, тем лучше оценивалось КЖ ребенка. Все наблюдаемые лица или их законные представители подписали информированное согласие на участие в исследовании и на обработку персональных данных.

Размер выборки предварительно не рассчитывался. Статистический анализ осуществлялся с помощью пакета программы IBM SPSS Statistics 20.0. (США). Количественные данные представлены в виде среднего значения переменной и стандартное отклонение среднего значения.

Нами были рассчитаны размеры эффекта влияния ожирения и АГ на КЖ, оцененное по различным шкалам опросника, путем нахождения разницы между средними показателями параметров контрольной и основной групп, поделенной на одно стандартное отклонение данного параметра здоровых детей, согласно Cohen J. размер эффекта считается малым при его значении до 0,2; средним - от 0,2 до 0,8 и большим при его величине более 0,8 [14], формула ниже (формула 1).

Размер эффекта:

Размер эффекта = $(M \text{ контрольная группа} - M \text{ основная группа}) / 1SD$
(формула 1)

Низкие уровни КЖ оценивались нами как значения ниже 1 SD (стандартного отклонения) от средних значений показателей здоровых детей [8]. Отношение шансов рассчитывалось с помощью таблиц сопряженности.

Результаты и обсуждение

В соответствии с современной классификацией ожирения, принятой в педиатрической практике [10], ожирение I степени имели 24 ребенка (38,7%) основной группы (2,0-2,5 standard deviation score (SDS) индекса массы тела (ИМТ)), 17 детей (27,4%) - ожирение II степени (2,5 – 3,0 SDS ИМТ), 21 ребенок (33,9%) - ожирение III степени (3,0-3,5 SDS ИМТ). Высокие значения (средние уровни на трех визитах ≥ 95 -го перцентиле для определенного возраста, пола и роста [11]) систолического артериального давления (САД) были установлены у 44 детей (71%), в меньшем проценте случаев вместе с САД повышалось и диастолическое артериальное давление (ДАД) – 17 пациентов (27,5%). Изолированная систолическая АГ была зарегистрирована у 29 детей (46,8%) основной группы, у 5 детей (8,1%) - изолированная диастолическая АГ. Таким образом, стабильная АГ была установлена у 52 пациентов (84%), а лабильная АГ у 10 детей основной группы (16%).

Качество жизни детей основной группы, согласно опросу пациентов, было ниже по всем изучаемым параметрам, чем контрольной ($p < 0,001$). При этом, родители оценивали КЖ также, как и их дети ($p > 0,05$), кроме показателя психосоциального функционирования ($p < 0,001$), что является свидетельством недооценки родителями психосоциальных проблем, связанных с ожирением и АГ у детей.

Наибольшее влияние ожирения и АГ на снижение КЖ было определено для шкалы физического функционирования (размер эффекта 6,0), помимо этого, практически все дети основной группы имели низкое КЖ этому показателю – 93,5% (58 детей). Ожирение и АГ оказывали большое влияние и на школьное функционирование (размер эффекта 2,6). КЖ, характеризуемое эмоциональным и социальным функционированием, было снижено менее всего, однако размер эффекта изучаемой патологии на КЖ по этим параметрам (1,18 и 1,25 соответственно) также оказался большим. Полученные результаты свидетельствуют о существенном влиянии ожирения и АГ на снижение КЖ у детей (таблица 1).

С целью определения вероятности снижения КЖ у детей с ожирением и АГ по сравнению со здоровыми сверстниками рассчитывалось отношение шансов. Из приведенных данных видно, что общая вероятность снижения КЖ, оцененная родителями и детьми, практически совпадает: по оценкам детей, у них более чем в 7,5 раз выше вероятность в снижении КЖ по сравнению со здоровыми сверстниками, родители оценили этот показатель в 7,29 раза выше ($p < 0,001$). Наибольшее снижение показателя КЖ ожидаемо обнаруживает физическое функционирование, как по оценкам детей, так и взрослых (рисунок 1, рисунок 2).

Таблица 1. Оценка показателей качества жизни у исследуемых групп

Параметры КЖ	Основная группа, n=62	Контрольная группа, n=49	Разница	Размер эффекта	Низкое КЖ, основная группа Абс. (%)
	M(SD)	M(SD)			
Оценка ребенка:					
Общий балл	70,1 (12,8)	89,7 (7,4)	19,3*	2,6	51 (82,3)
ФФ	74,1 (14,7)	99,1 (4,1)	25*	6,0	58 (93,5)
ПФ	68,7 (13,8)	86,4 (9,01)	17,7*	1,9**	45 (72,6)
ЭФ	68,0 (15,2)	83,7 (12,4)	14,7*	1,2	37 (59,7)
СФ	78,4 (19,5)	90,9 (10,0)	12,5*	1,3	29 (46,8)
ШФ	59,8 (18,8)	84,6 (9,3)	24,8*	2,6	45 (72,6)
Оценка родителя:					
Общий балл	68,7 (13,4)	88,7 (7,47)	20*	2,6	50 (80,6)
ФФ	73,5 (16,5)	98,1 (6,3)	24,6*	3,9	31 (50)
ПФ	67,1 (13,9)	85,5 (9,5)	18,4*	1,9**	28 (45,2)
ЭФ	67,2 (16,6)	82,3 (14,1)	15,1*	1,1	29 (46,8)
СФ	77,2 (21,2)	92,1 (9,4)	14,9*	1,6	25 (40,3)
ШФ	56,9 (16,3)	82,1 (12,2)	25,2*	2,1	45 (72,6)

Примечание: * - различия достоверны при сравнении исследуемых групп по всем показателям, $p < 0,001$; ** - различия достоверны при сравнении оценок детей и родителей, $p < 0,001$

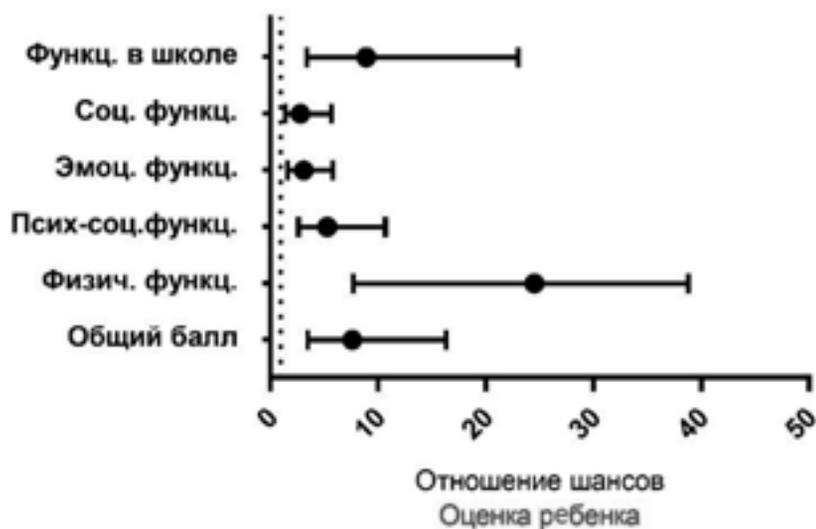


Рисунок 1. Связь между ожирением, АГ и снижением КЖ ребенка по оценкам детей

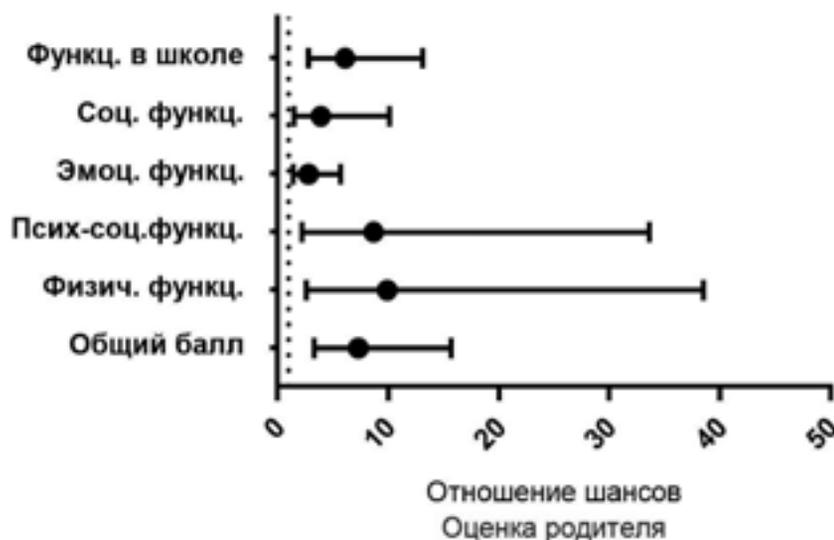


Рисунок 2. Связь между ожирением, АГ и снижением КЖ ребенка по оценкам родителей

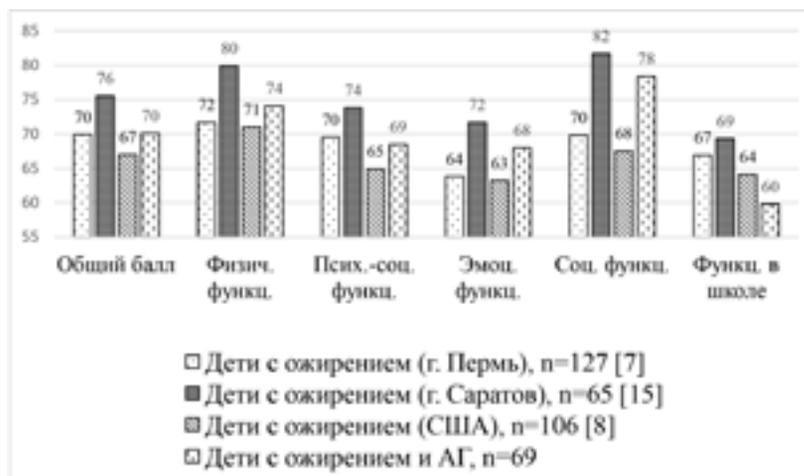


Рисунок 3. Сравнение КЖ детей с ожирением и АГ и детей с ожирением по данным других исследований

Для изучения возможного влияния иных параметров на КЖ детей с ожирением и АГ, мы оценили связь общего показателя КЖ с полом, возрастом, социальным окружением (неполная семья), ИМТ и коморбидными состояниями с помощью парной корреляции. Оказалось, что с КЖ детей основной группы не был связан ни пол ($p=0,18$), ни возраст ($p=0,96$). ИМТ показал сильную обратную корреляционную связь с КЖ детей ($r=-0,997$, $p=0,049$). Также обратную корреляционную связь средней силы с общей оценкой КЖ пациентов с ожирением и АГ показал параметр воспитания в неполной семье ($r=-0,4$, $p<0,001$). Такая сопутствующая ожирению патология, как дислипидемия и инсулинорезистентность, также обнаруживала хотя и слабую отрицательную, но достоверную связь с КЖ пациентов: r дислипидемия= $-0,36$, $p<0,001$; r инсулинорезистентность= $-0,23$, $p=0,017$.

Сравнивая показатели КЖ детей изучаемой группы и данных других исследователей [7, 8, 15], можно сделать вывод о том, что негативное влияние повышенного артериального давления, по-видимому, может отражать показатель функционирования в школе – в основной группе исследования этот показатель составил почти 60 баллов, в сравнении с иными когортами, где он был равен 64-69 баллам (рисунок 3).

Заключение

Наши данные продемонстрировали серьезные отклонения в КЖ у детей с ожирением и артериальной гипертензией не только по общей оценке, но и по всем прочим шкалам. Вероятность снижения КЖ у детей изучаемой когорты более чем в 7,5 раз выше по сравнению со здоровыми сверстниками, что также доказывает обратная сильная корреляционная связь ИМТ с общим КЖ детей. Нами установлена связь КЖ детей основной группы исследования с выраженностью обменных нарушений

(инсулинорезистентность, дислипидемия), ИМТ и воспитанием в неполной семье. Таким образом, нам видится целесообразность проведения исследования КЖ у детей с ожирением и АГ в повседневной практике врачей-педиатров, детских кардиологов, эндокринологов для получения более объективной оценки состояния их здоровья.

Длительное снижение общего КЖ, а также психо-социального функционирования ребенка, может впоследствии оказывать влияние на развитие еще одного осложнения ожирения и АГ, описанного в литературе, такого как депрессия [16]. Учитывая выявленные особенности, медицинским специалистам, педагогам и психологам крайне необходимо быть осведомленными о том, что дети с ожирением и АГ, могут иметь столь низкое КЖ по физическому функционированию и функционированию в школе для выбора оптимальной стратегии мотивационного обучения, терапевтической и психолого-педагогической коррекции выявленных отклонений, организации обучения профилактическим мерам родителей и детей. ■

Ковтун Ольга Петровна, доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН. Профессор кафедры Поликлинической педиатрии и педиатрии ФПК и ПП ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Екатеринбург. **Устюжанина Маргарита Александровна**. Ассистент кафедры Поликлинической педиатрии и педиатрии ФПК и ПП ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Екатеринбург. Автор, ответственный за переписку: Устюжанина Маргарита Александровна, 620028, Россия, обл. Свердловская, г. Екатеринбург, ул. Репина, д. 3. Адрес электронной почты ustmargarita@mail.ru, телефон +79222186086.

Литература:

1. Посохова Н.В., Болотова Н.В. Ожирение как фактор формирования артериальной гипертензии у детей и подростков. Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 2015; 94(5): 127-131
2. Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Бутрова С.А. и др. Ожирение у подростков в России. Ожирение и ме-

- табололизм. 2006; 4: 30-34.
3. Тутельян В.А., Батурин А.К., Конь И.Я. и др. Распространенность ожирения и избыточной массы тела среди детского населения РФ: мультицентровое исследование. *Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского*. 2014; 93(5): 28-33.
 4. Куличенко М.П. Клинико-метаболические предикторы формирования артериальной гипертензии у подростков с избытком массы тела и ожирением [диссертация]. Тюмень: Тюменская государственная медицинская академия.; 1-151с.
 5. Tsiros M, Olds T, Buckley J, Grimshaw P, Brennan L, Walkley J et al. Health-related quality of life in obese children and adolescents. *International Journal of Obesity*. 2009;33(4):387-400.
 6. Аверьянов А.П., Болотова Н.В., Андриянова Г.А., Зотова Ю.А. Оценка качества жизни детей с ожирением *Вопросы детской диетологии*. 2006; 4(6): 14-16.
 7. Ахмедова Р.М., Софронова Л.В. Ожирение у детей: оценка качества жизни *Медицинский альманах*. 2012; 5(24): 122-124.
 8. Schwimmer J. Health-Related Quality of Life of Severely Obese Children and Adolescents. *JAMA*. 2003;289(14):1813.
 9. Калашиникова В.А. Коморбидная патология влияет на качество жизни детей с ожирением. В сборнике: *Научный диалог: Вопросы медицины Сборник научных трудов по материалам VIII международной научной конференции*; 2017.
 10. Дедова И.И., Петерковой В.А., редакторы. Федеральные клинические рекомендации (протоколы) по ведению детей с эндокринными заболеваниями. М.: Практика; 2014.
 11. Александров А.А., Кисляк О.А., Леонтьева И.В. и др. Диагностика, лечение и профилактика артериальной гипертензии у детей и подростков. *Российские рекомендации (второй пересмотр). Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2009; 8(4(S1)): 1-32.
 12. Денисова Р.В., Алексеева Е.И., Альбицкий В.Ю. и др. Надежность, валидность и чувствительность русских версий опросников PedsQL generic core scale и PedsQL rheumatology module. *Вопросы современной педиатрии*. 2009; 8(1): 30-40.
 13. Баранов А.А., Альбицкий В.Ю., Винярская И. В. Изучение качества жизни в педиатрии. *Сер. Социальная педиатрия, выпуск 10. Москва: Союз педиатров России*; 2010.
 14. Cohen J. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Burlington: Elsevier Science; 2013.
 15. Аверьянов А.П. Ожирение у детей и подростков: клинико-метаболические особенности, лечение, прогноз и профилактика осложнений [диссертация]. Саратов: Саратовский государственный медицинский университет.; 1-379.
 16. Quek Y, Tam W, Zhang M, Ho R. Exploring the association between childhood and adolescent obesity and depression: a meta-analysis. *Obesity Reviews*. 2017;18(7):742-754.