

**ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ:
СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ**

Анкудович А.В., Прилуцкая В.А.

*Белорусский государственный медицинский университет,
1-ая кафедра детских болезней, г. Минск*

Ключевые слова: новорожденные, физическое развитие, Z-score.

Резюме. В статье отражены результаты анализа антропометрических показателей при рождении у детей в зависимости от их гестационного возраста. При расчете индекса массы тела и показателя Z-score параметров физического развития использовался антропометрический калькулятор программы WHO Anthro 3.2.2. Отражены основные тенденции физического развития детей в двух поколениях через тридцатилетний интервал (1981 и 2015 гг.).

Resume. The article reflects the analysis of anthropometric data in children at birth depending on gestational age. Calculation of body mass index and Z-score of parameters of physical development was performed by WHO Anthro 3.2.2 program anthropometric calculator. Also, it reflects the main tendencies of physical development in two generations over thirty-years interval (1981 and 2015).

Актуальность. Здоровье детей является основой для формирования потенциала здоровья взрослого населения и отражает перспективы демографического благополучия страны. Одной из важнейших характеристик здоровья ребенка является физическое развитие (ФР), которое зависит от большого количества факторов и отражает не только наследственную предрасположенность, но и влияние на организм различных средовых причин (национальных и региональных особенностей уклада, стиля жизни, экологической обстановки, наличие или отсутствие болезней и т. п.) [1,2].

Оценка основных параметров физического развития при рождении, таких как длина и масса тела, окружность головы и груди, а также их производных (индекс массы тела и коэффициент гармоничности) с использованием антропометрического калькулятора программы WHOAnthro 3.2.2 позволяет сравнить данные исследуемой группы с медианой стандартной популяции аналогичных показателей.

Цель: оценить особенности физического развития (ФР) у доношенных новорожденных на современно этапе.

Задачи: 1. Проанализировать антропометрические показатели новорожденных в зависимости от срока гестации; 2. Оценить прямые и производные (индекс массы тела (ИМТ), коэффициент гармоничности (КГ)) показатели ФР в зависимости от пола детей; 3. Выявить основные тенденции изменений антропометрических показателей у доношенных новорожденных в двух поколениях (через тридцатилетний интервал); 4. Оценить эффективность использования программы WHO Anthro 3.2.2 (2011 г.) для оценки ФР новорожденных детей.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе ГУ РНПЦ «Мать и дитя». Нами ретроспективно были проанализированы (метод выкопировки) истории развития новорожденного (форма 097/у) 331 доношенных детей ребенка (мальчиков

– 178 (53,8%), девочек – 153 (46,2%)), рожденных в 2014 – 2015 гг. Младенцы были разделены на пять групп соответственно их сроку гестации: I группа – рожденные в 37 недель гестации (37 детей, что составило 11,2% от общего количества детей в выборке), II – 38 недель (71 – 21,5%), III – 39 (102 – 30,8%), IV – 40 (101 – 30,5%), V – 41 (20 – 6,0%). Внутри групп нами оценивались следующие показатели ФР: масса тела при рождении, длина, окружность головы, окружность грудной клетки [2, 3]. Гармоничность развития оценена по КГ, рассчитанному по следующей формуле (где m – масса тела при рождении, L – длина тела при рождении):

$$КГ = m / L^3 \text{ (кг/м}^3\text{)}.$$

ИМТ и показатель Z-score рассчитаны с помощью антропометрического калькулятора программы WHO Anthro 3.2.2. Сравнение антропометрических показателей у новорожденных детей в двух поколениях (через тридцатилетний интервал) осуществлялось с использованием нормативных показателей, представленных в таблице «Основные параметры физического развития при рождении в зависимости от гестационного возраста, ($M \pm \delta$)», предложенные Дементьевой Г. М и соавт. в 1981 г [2]. Полученные данные обработаны с помощью пакеты программы STATISTICA.

Результаты и их обсуждение.

Анализ антропометрических показателей при рождении у детей исследуемой группы выявил, что наиболее высокие показатели ФР наблюдались у новорожденных 41 недели гестации: средняя масса тела – $3658,0 \pm 165,2$ грамм, средняя длина тела – $53,7 \pm 0,7$ см, средний ИМТ – 12,5. Дети всех 5 групп имели гармоничное развитие в соответствии с КГ: показатели от 23,4 до 24,4, что входит в диапазон нормальных значений (22,5 – 25,5).

При сравнении показателей ФР у новорожденных детей в двух поколениях (через тридцатилетний интервал) мы выяснили, что средняя масса у младенцев, рожденных в 2014 – 2015 гг., ниже аналогичных показателей в 70-80-х гг. Достоверное отличие отмечено в II группе: соответственно 2936,3 грамм против 3145 грамм. Так же отмечалось превалирование показателей тридцатилетней давности при оценке окружности головы (достоверное отличие отмечено в группе, с гестационным возрастом в 38 недель: 33,5 и 34,7); грудной клетки (соответственно 31,7 и 34,7); для ИМТ – 11,8 и 12,8; для КГ – 23,7 и 24,8. Обратная зависимость наблюдалась при оценке длины тела при рождении: показатели выше среди детей, рожденных в 2014-2015 гг, достоверное.

Использование антропометрического калькулятора WHO Anthro 3.2.2 (2011 г.) позволило оценить физическое развитие доношенных новорожденных по величине критерия Z-score (масса тела по отношению к возрасту, масса тела по отношению к длине тела, ИМТ по отношению к возрасту). Как наиболее показательный из вышеперечисленных нами был выбран Z-score (масса тела по отношению к возрасту). Оказалось, что в исследуемой группе детей только 34,3% мальчиков и 32,0% девочек попали в диапазон значений Z-score от -0,99 до +0,99, что соответствует медиане стандартной популяции и 50-ой перцентили (рисунок 1).

Согласно рекомендациям ВОЗ критерием определения задержки внутриутробного развития является Z-score -2 и ниже: более, чем у 15% девочек, по сравнению с аналогичным показателем у мальчиков – 10,1%, отмечалась тенденция отклонения Z-score в сторону отрицательных значений. У мальчиков наблюдалась обратная зависимость: более 11% имели Z-score $+2$ и выше.

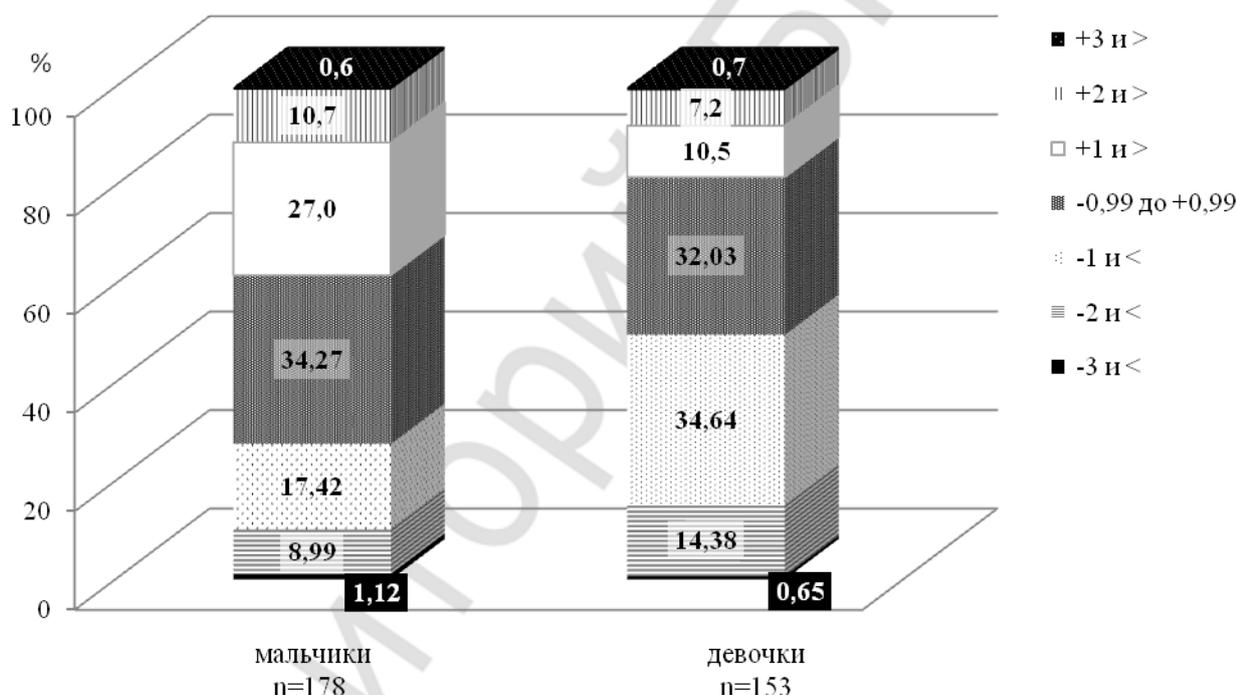


Рис. 1 – Показатели Z-score (масса тела по отношению к длине тела) у новорожденных исследуемой группы

Выводы: 1. Параметры ФР детей при рождении зависят от срока гестации, отмечается увеличение средних массы и длины тела в интервале с 37 по 41 неделю гестации; 2. Средняя масса тела при рождении на 38 неделе гестации ниже ($p < 0,05$) аналогичного показателя у новорожденных детей 70–80-х гг. (в сравнении с данными Г.М. Дементьевой, 1981). Обратная зависимость наблюдалась при оценке длины тела при рождении: у детей 39 недели гестации наблюдались достоверно более высокие средние показатели длины тела при рождении в сравнении с аналогичным показателем тридцатилетней давности; 3. Более 15% девочек и 10% мальчиков имели Z-score -2 и ниже, и были отнесены в группу детей с задержкой внутриутробного развития; 4. Программа WHO Anthro 3.2.2 удобна в применении, оптимизирует оценку ФР у новорожденных детей и значительно облегчает работу неонатолога и врача-педиатра.

Литература

1. Баранов, А. А. Физиология роста и развития детей и подростков (теоретические и клинические вопросы): в 2 т. Т.2 / А. А. Баранов, Л. А. Щеплягина. 3-е изд., испр. И доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – С. 23-46.
2. Шабалов, Н. П. Неонатология: учебн. пособие: в 2 т. Т.1. / Н. П. Шабалов. 3-е изд., испр. и доп. – М.: МедПресс-информ, 2004.– 640 с.
3. Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс] / ВОЗ. – Женева, 2015. – Режим доступа: <http://www.who.int/childgrowth>. – Дата доступа: 02.02.2015.

Репозиторий БГМУ