

АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У НОВОРОЖДЕННЫХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ ГЕСТАЦИОННОГО ВОЗРАСТА

Прилуцкая В.А., Анкудович А.В.

*Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет»,
Минск, Республика Беларусь*

Реферат. В статье представлены результаты анализа антропометрических показателей при рождении у детей в зависимости от их гестационного возраста. Нами оценивались прямые и производные (индекс массы тела, коэффициент гармоничности) показатели физического развития в зависимости от пола детей. 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.).

Ключевые слова: новорожденные, физическое развитие, гестационный возраст.

Summary. The article contains the analysis of anthropometric data in children at birth depending on gestational age. We estimated direct and derivative (body mass index, index of harmonicity) indicators of physical development of children based on gender. 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).

Keywords: newborns, physical development, gestational age.

Введение. ВОЗ определяет показатели физического развития как один из основополагающих критериев в оценке состояния здоровья ребенка [1]. Изучение динамики физического развития и здоровья новорожденных позволит определить тенденции, связанные с влиянием факторов социально-экономических, внешней среды, состояния здоровья матерей и факторов перинатального риска [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 WHO Anthro 3.2.2 позволяет сравнить данные исследуемой группы с медианой стандартной популяции аналогичных показателей.

Цель исследования — оценка особенностей физического развития (ФР) у доношенных новорожденных в современных условиях.

Задачи исследования:

1. Проанализировать антропометрические показатели новорожденных в зависимости от срока гестации.

2. Оценить прямые и производные (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.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе ГУ РНПЦ «Мать и дитя». Нами ретроспективно были проанализированы (метод выкопировки) истории развития новорожденного (форма 097/у) 150 доношенных детей (мальчиков — 86 (57,3%), девочек — 64 (42,7%)), рожденных в 2014–2015 гг. Младенцы были разделены на пять групп соответственно их сроку гестации: I группа — рожденные в 37 недель гестации (18 детей), II — 38 недель (31), III — 39 (46), IV — 40 (47), V — 41 (7). 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:

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

где m — масса тела при рождении;

L — длина тела при рождении.

ИМТ и показатель Z-score рассчитаны с помощью антропометрического калькулятора программы WHO Anthro 3.2.2. Сравнение антропометрических показателей у новорожденных 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. [2] в 1981 г. Полученные данные обработаны с помощью пакета программы Statistica.

Результаты и их обсуждение. Анализ антропометрических показателей при рождении у детей исследуемой группы выявил, что наиболее высокие показатели ФР наблюдались у ново-

рожденных 40 недели гестации: средняя масса тела — 3644,8 г, средняя длина тела — 53,29 см, средний ИМТ — 12,87. Дети всех 5 групп имели гармоничное развитие в соответствии с КГ: показатели от 22,99 до 24,58, 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 и длина тела у младенцев, рожденных в 2014–2015 гг., выше аналогичных показателей в 70–80-х гг. Достоверное отличие отмечено в III группе: 3632,4 против 3403 г и 52,7 и 50,8 см соответственно. Обратная зависимость наблюдалась при оценке окружности головы и грудной клетки, ИМТ, КГ (превалирование показателей тридцатилетней давности). Достоверное отличие отмечено в группе с гестационным возрастом в 41 неделю: соответственно для ИМТ — 11,9 и 13,2; для КГ — 22,8 и 25,6.

В исследуемой выборке значения показателя массы тела у новорожденных всех групп преимущественно соответствовали перцентильному коридору от 10 до 90 перцентилей: в I группе — 94,4%, II — 80,6%, III — 54,3%, IV — 64,6%, V — 57,1%.

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 почти половина (46,88% девочек и 48,84% мальчиков) попала в диапазон значений Z-score от -1 до +1, что соответствует медиане стандартной популяции и 50-й перцентили. Для оценки гармоничности развития детей был рассмотрен критерий Z-score (масса тела по отношению к длине): 39,06 и 40,70% соответственно находились в «зеленом коридоре» значений (рисунок).

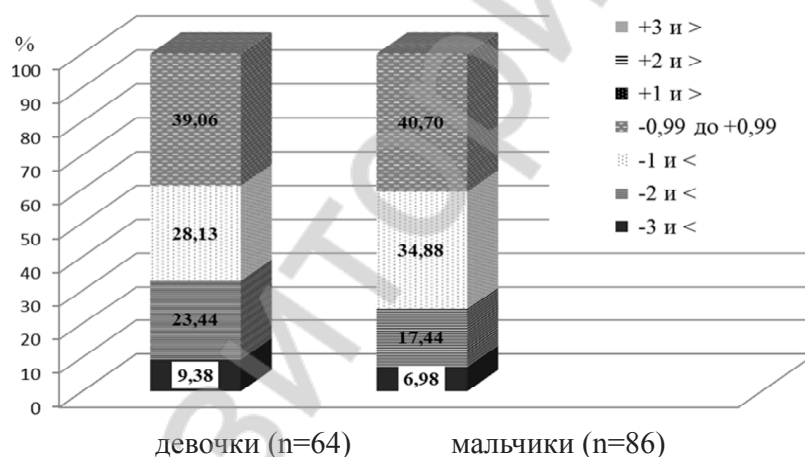


Рисунок — Показатели Z-score (масса тела по отношению к длине тела) у новорожденных исследуемой группы

При рассмотрении Z-score (ИМТ по отношению к возрасту) мы выявили аналогичную закономерность распределения новорожденных: 40,63% девочек и 59,30% мальчиков.

Заключение. На основании полученных данных можно сделать следующие выводы:

1. Параметры ФР детей при рождении зависят от срока гестации, отмечается увеличение средних показателей массы и длины тела в интервале с 37 по 40-ю неделю гестации.
2. Самый высокий показатель ИМТ характерен для младенцев 40 недели гестации, был достоверно выше у новорожденных мужского пола.
3. Средняя масса тела при рождении на 39-й неделе гестации выше ($p < 0,05$) аналогичного показателя у новорожденных детей 70–80-х гг. (в сравнении с данными Дементьевой, Г.М. 1981). У детей 41-й недели гестации наблюдались достоверно более низкие средние показатели массы тела и ИМТ в сравнении с аналогичными показателями тридцатилетней давности.

4. Программа WHO Anthro 3.2.2 удобна в применении, оптимизирует оценку ФР у новорожденных и значительно облегчает работу врача-педиатра.

Литература

1. Богданова, Н.М. Показатели физического развития новорожденных детей второго десятилетия XXI века Санкт-Петербурга в соответствии со сроками гестации / Н.М. Богданова, Н.С. Курицына, А.И. Шилор // Здоровое питание с рождения: медицина, образование, пищевые технологии: сб. материалов IX Рос. форума. — СПб., 2014. — С. 16–24.

2. Шабалов, Н.П. Неонатология: учебн. пособие: в 2 т. / Н.П. Шабалов. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: МедПресс-информ, 2004. — Т. 1. — 640 с.

3. Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс] / ВОЗ. — Женева, 2015. — Режим доступа: <http://www.who.int/childgrowth>. — Дата доступа: 02.02.2015.