

**А. В. Анкудович**

## **АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРИ РОЖДЕНИИ У ДЕТЕЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

**Научный руководитель канд. мед. наук, доц. В. А. Прилуцкая**

*1-ая кафедра детских болезней,*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**Резюме.** *Статья содержит результаты анализа антропометрических данных новорожденных в зависимости от их гестационного возраста. Также отражены основные тенденции физического развития детей в двух поколениях через тридцатилетний интервал (1981 и 2015 гг.). При расчете индекса массы тела и показателя Z-score параметров физического развития использовался антропометрический калькулятор программы WHO Anthro 3.2.2.*

**Ключевые слова:** *новорожденные, физическое развитие, гестационный возраст.*

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

**Keywords:** *newborns, physical development, gestational age.*

**Актуальность.** ВОЗ определяет показатели физического развития как один из основополагающих критериев в оценке состояния здоровья ребенка [1]. Изучение динамики физического развития и здоровья новорожденных детей позволит определить тенденции, связанные с влиянием факторов социально-экономических, внешней среды, состояния здоровья матерей и факторов перинатального риска [2].

**Цель:** оценить особенности физического развития (ФР) у доношенных новорожденных в современных условиях.

### **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.

**Материал 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 2014 – 2015 гг. Младенцы были разделены на пять групп соответственно их сроку гестации: I группа – рожденные в 37 нед гестации (18 детей), II – 38 нед. (31), III – 39 нед. (46), IV – 40 нед. (47), V – 41 нед. (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 (где  $m$  – масса тела при рождении,  $L$  – длина тела при рождении):

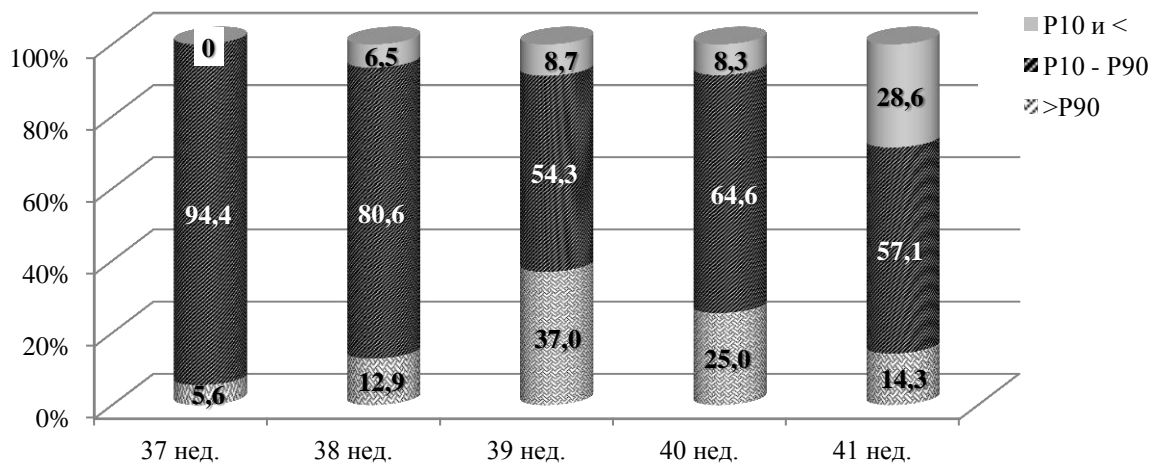
$$\text{КГ} = m / L^3 \text{ (кг/м}^3\text{)}.$$

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. [2]. в 1981 г. Полученные данные обработаны с помощью пакета программы STATISTICA.

**Результаты и обсуждение.** Анализ антропометрических показателей при рождении у детей исследуемой группы выявил, что наиболее высокие показатели ФР наблюдались у новорожденных 40 нед. гестации: средняя масса тела – 3644,8 грамм, 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).

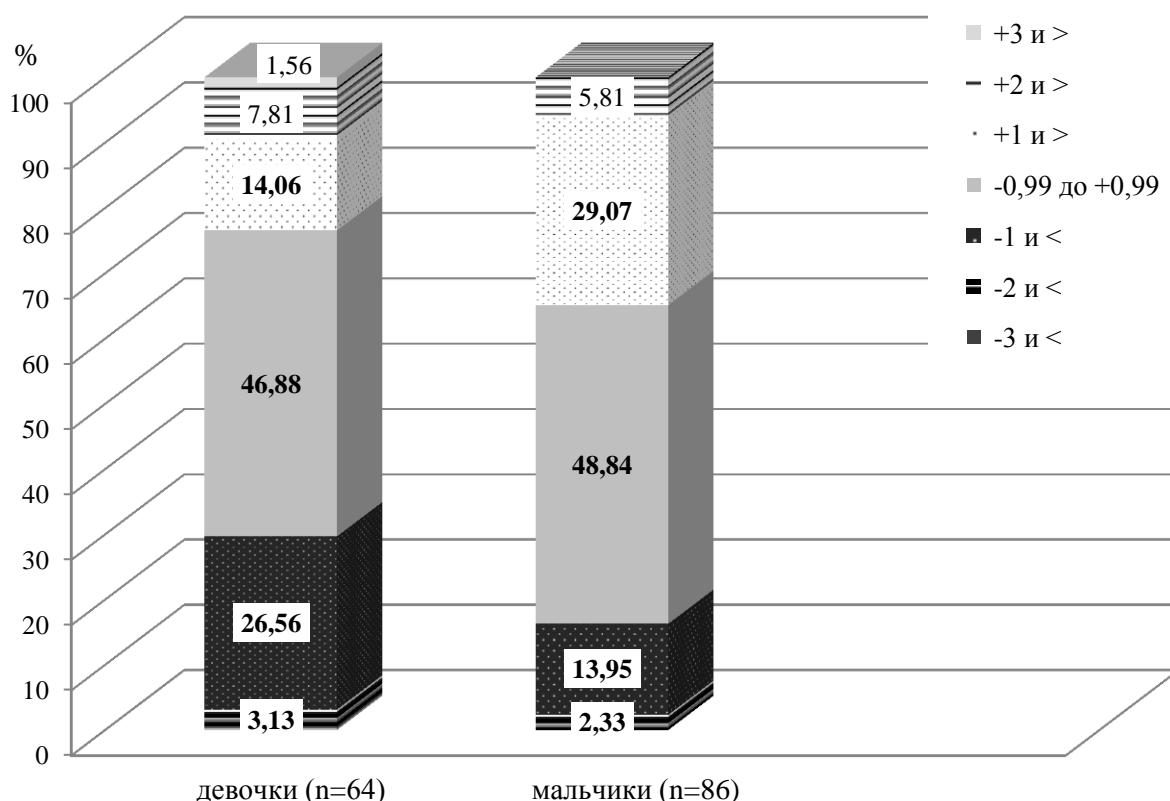
При сравнении показателей ФР у новорожденных детей в двух поколениях (через тридцатилетний интервал) мы выяснили, что средняя масса и длина тела у младенцев, рожденных в 2014 – 2015 гг., выше аналогичных показателей в 70-80-х гг. Достоверное отличие отмечено в III группе: соответственно 3632,4 грамм против 3403 грамм, 52,7 см и 50,8 см. 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 нед.: соответственно для ИМТ – 11,9 и 13,2; для КГ – 22,8 и 25,6.

В исследуемой выборке значения показателя массы тела при рождении 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% (рисунок 1).



**Рисунок 1** – Распределение массы тела обследованных новорожденных детей разного гестационного возраста в соответствии от перцентильного коридора

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-ой перцентили (рисунок 2). Для оценки гармоничности развития детей был рассмотрен критерий Z-score (масса тела по отношению к длине): соответственно 39,06% и 40,70% находились в «зеленом коридоре» значений. При рассмотрении Z-score (ИМТ по отношению к возрасту) мы выявили аналогичную закономерность распределения новорожденных: 40,63% девочек и 59,30% мальчиков.



**Рисунок 2** – Показатели Z-score (масса тела по отношению к возрасту) 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 40 нед. гестации.

2. Самый высокий показатель ИМТ характерен для младенцев 40 нед. гестации, был достоверно выше у новорожденных мужского пола.

3. Средняя масса тела при рождении на 39 нед. гестации выше ( $p < 0,05$ ) аналогичного показателя у новорожденных детей 70–80-х гг. (в сравнении с данными Г.М. Дементьевой, 1981). У детей 41 нед. 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 детей и значительно облегчает работу врача-педиатра.

*A. V. Ankudovich*

## **ANTHROPOMETRIC INDICATORS IN CHILDREN AT BIRTH IN MODERN CONDITIONS**

*Tutor Assistant Professor V. A. Prilutskaya*

*1st Department of childhood diseases*

*Belarusian State Medical University, Minsk*

### **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. Шилов // Здоровое питание с рождения: медицина, образование, пищевые технологии. Санкт-Петербург – 2014: сб. материалов IX Российского форума. – Санкт-Петербург, 2014. – С. 16-24.

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.