

ОЦЕНКА ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

Боом Ю.В.

*ГНУ «Институт истории Национальной академии наук Беларуси»,
г. Минск, Беларусь*

Проведено лонгитудинальное исследование физического развития детей первого года жизни, рожденных в 2013–2014 годах и проживающих в населенных пунктах разного уровня урбанизации. Выявлены достоверные отличия массо-ростового индекса Кетле между детьми из разных мест проживания.

Ключевые слова: индекс массы тела, грудной возраст.

ASSESSMENT OF BODY MASS INDEX IN CHILDREN OF THE FIRST YEAR OF LIFE

Boom Yu. V.

*Institute of History of the National Academy of Sciences of Belarus,
Minsk, Belarus*

A longitudinal study of the physical development of children of the first year of life born in 2013–2014 and living in settlements of different levels of urbanization was carried out. Significant differences in the Quetelet mass-height index between children from different places of residence were revealed.

Key words: body mass index, infancy.

Первый год жизни ребенка является одним из наиболее чувствительных возрастных периодов к воздействию различного рода экзогенных и эндогенных факторов. По схеме возрастной периодизации онтогенеза человека, принятой на VII Всесоюзной конференции по проблемам возрастной морфологии, физиологии и биохимии АПН СССР (Москва, 1965) [4], первый год жизни включает новорожденность и грудной возраст. Период новорожденности наступает сразу после рождения ребенка. Это самый ответственный и самый критический период, который сопровождается большим напряжением для младенца. Это время является важным этапом приспособления ребенка к новым условиям. На характер периода адаптации и состояние здоровья новорожденного существенное влияние оказывает степень его физического развития. Поэтому основные параметры, такие как длина и масса тела, окружности головы и грудной клетки, учитываются в клинической практике, а также при популяционных исследованиях.

Грудной период онтогенеза является столь же революционным по содержанию и «интригующим» по своей специфике, сколь и малоизученным. Бурный соматический рост, не имеющий аналогов во все последующие годы,

сочетается с процессами активной морфофункциональной дифференцировки. Поэтому наблюдение за динамикой основных антропометрических показателей является объективным критерием оценки пищевого статуса детей грудного возраста, а организация рационального вскармливания ребенка занимает приоритетное место в практической деятельности врача-педиатра.

В поисках оптимальных подходов к оценке состояния питания детей широкое распространение при оценке физического развития получил метод индексов. Индексы представляют собой соотношения отдельных антропометрических показателей, выраженные в математических формулах. В педиатрии индексы используются для оценки упитанности, пропорциональности телосложения, определения биологической зрелости ребенка. В последние годы большое внимание уделяется массо-ростовому индексу Кетле или индексу массы тела (ИМТ) [3].

Массо-ростовой индекс (Кетле I) или индекс Тура используется для оценки физического развития новорожденных детей. Отражает состояние питания во внутриутробном периоде. При нормотрофии величина индекса составляет 60–70 [1, 2]. Снижение этого показателя свидетельствует о пренатальной (внутриутробной) гипотрофии. Индекс массы тела (Кетле II) по рекомендации Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) применяется для оценки состояния питания детей и подростков.

Учитывая, что для детей грудного возраста региональных стандартов ИМТ для белорусских детей не разработано (применяются в основном нормативы, рекомендованные ВОЗ), мы провели наше исследование, целью которого явилась оценка физического развития детей первого года жизни, проживающих в населенных пунктах разного уровня урбанизации, используя индекс Кетле.

Материалы и методы исследования. Материалом для исследования послужили антропометрические данные детей (длина и масса тела) первого года жизни 2013–2014 годов рождения, проживающие в г. Минске – самом крупном городе Беларуси с населением около 2 миллионов человек (118 мальчиков и 124 девочки), в г. Барановичи – городе областного подчинения с населением более 170 тысяч человек (103 мальчика и 100 девочек) и в сельской местности Барановичского района (100 мальчиков и 90 девочек). В выборки включены показатели доношенных детей, которые родились от одноплодной беременности в гестационном сроке 37–42 недели.

Массо-ростовой индекс (Кетле I) или индекс Тура, использовали для оценки физического развития новорожденных детей, определяли как отношение массы тела (г) к длине тела (см). Индекс массы тела (Кетле II) вычисляли как частное от деления массы тела (кг) на квадрат длины тела (м²). Статистическая обработка полученного материала осуществлялась с использованием пакета статистического и математического анализа программных приложений Microsoft Excel и Statistica 12.0.

Результаты и их обсуждение. Оценка физического развития новорожденных, проживающих в населенных пунктах разного уровня урбанизации, с помощью индекса Кетле I показала достоверные отличия между детьми из г. Минска и менее урбанизированных населенных пунктов (г. Барановичи и сельской местности Барановичского района) как у мальчиков, так и у девочек ($p < 0,05$) (Рисунок 1).

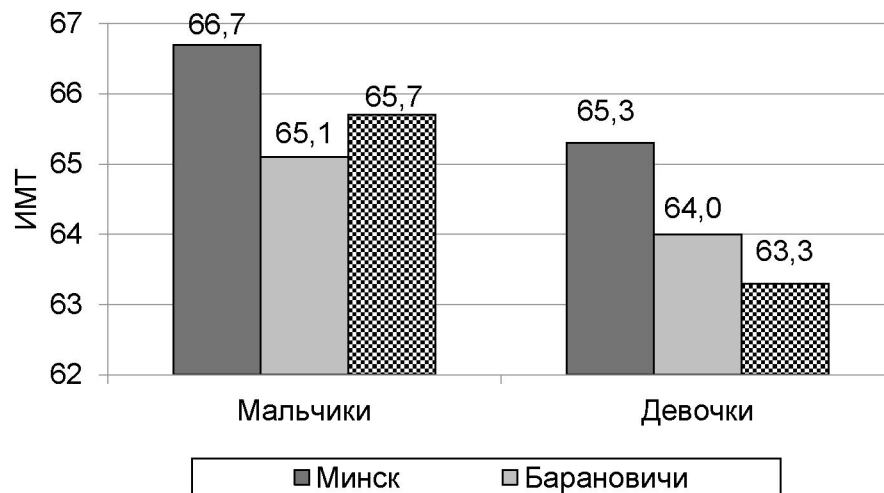


Рис. 1. Распределение ИМТ у новорожденных из разных мест проживания

При сравнении индекса Кетле II у детей в возрасте от 1-го месяца до 1-го года выявлено, что мальчики из г. Барановичи в 1-ый месяц жизни имели ИМТ значительно выше, чем их сверстники из г. Минска и сельской местности Барановичского района ($p < 0,05$). С 3-го месяца у минчан, а с 4-го месяца у сельских мальчиков отмечались существенные отличия от детей из г. Барановичи, которые имели более высокие средние показатели индекса (Рисунок 2 а). У девочек из разных мест проживания до 5-ти месяцев жизни достоверных отличий ИМТ не выявлено. С 5-го месяца и до 1-го года девочки из менее урбанизированных населенных пунктов (г. Барановичи и Барановичского района) имели ИМТ значительно выше, чем у таковых из г. Минска ($p < 0,01-0,05$) (Рисунок 2 б).

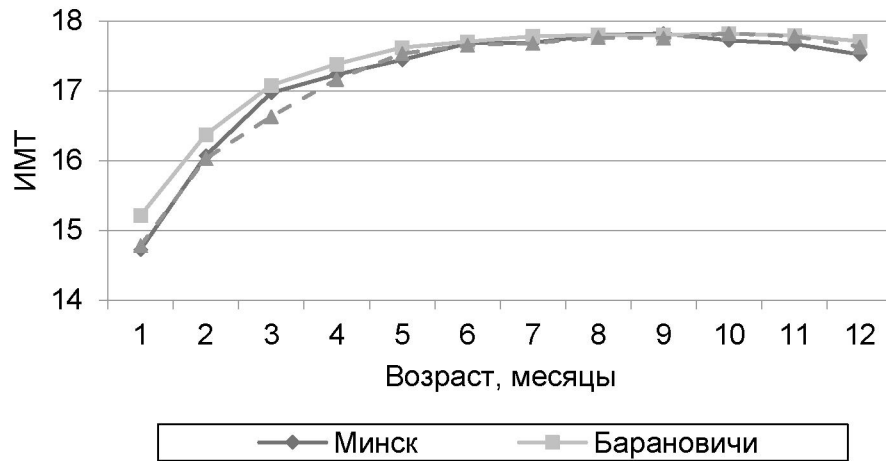


Рис. 2а

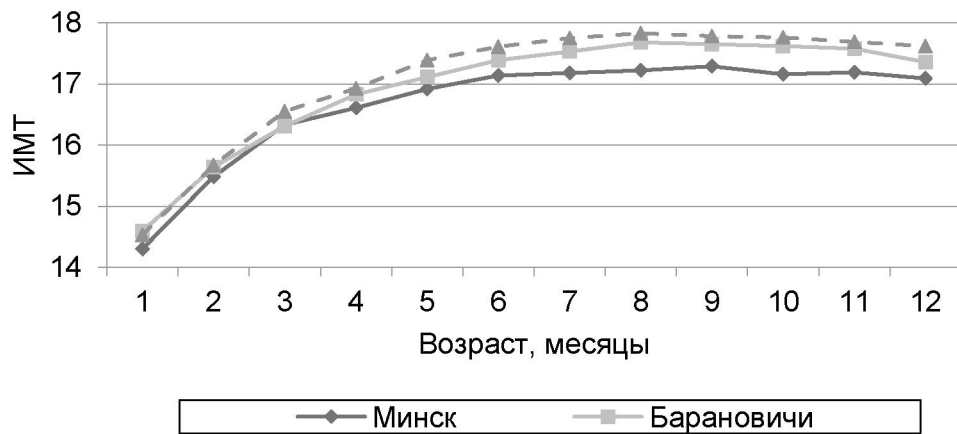


Рис. 2б

Рис. 2. Динамика ИМТ у а) мальчиков и б) девочек первого года жизни из разных мест проживания

До 8-и месяцев жизни у детей обоего пола наблюдалось увеличение средних значений индекса, а в первые 3-4-е месяца прибавка достигала статистически значимого уровня ($p < 0,001-0,05$) независимо от места проживания. С 8-и до 11-и месяцев отмечена относительная стабилизация и затем незначительное уменьшение ИМТ к концу 1-го года жизни.

Заключение. Таким образом, у детей первого года жизни были выявлены значительные отличия индекса Кетле в зависимости от пола, возраста и места проживания. Самые низкие показатели ИМТ определены у детей в 1-й месяц жизни, который является периодом адаптации к условиям внешней среды и становления питания. Средние значения индекса имеют тенденцию к увеличению до 8-и месяцев со стабилизацией и снижением к 1-му году. В связи с этим, разработка стандартов, учитывающих состояние физического развития детей конкретных регионов на популяционном уровне с целью оценки индивидуальных особенностей роста и развития подрастающего поколения, представляется актуальной.

Литература

1. Васильева, Е. И. Физическое развитие детей: учебно-методическое пособие для иностранных студентов / Е. И. Васильева. – ГБОУ ВПО ИГМУ Минздрава России. – Иркутск : ИГМУ, 2013. – 32 с.
2. Васильев, С. В. Основы возрастной и конституциональной антропологии / С. В. Васильев. – М. : Изд-во РОУ, 1996. – С. 21.
3. Грицинская, В. Л. Оценка индекса массы тела у детей первого года жизни / В. Л. Грицинская // Гигиена и санитария. – 2010. – № 2. – С. 63–65.
4. Тегако, Л. И. Антропология : учеб. пособие / Л. И. Тегако, Е. Кметинский. – 2-е изд., испр. – М. : Новое знание, 2008. – 400 с.