



## АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ И ПОЛОВОЕ РАЗВИТИЕ СРЕДИ МАЛЬЧИКОВ НАМАНГАНСКОЙ ОБЛАСТИ.

<sup>1</sup>Кахаров З.А., <sup>2</sup>Батошов А.Р., <sup>1,2</sup>Мирзакаримов Б.Н

<sup>1</sup>Андижанский государственный медицинский институт  
<sup>2</sup>Наманганский государственный университет

### ✓ Резюме

*В данном анализе мы представляем описательные данные по антропометрическим характеристикам, вторичным половым признакам, объемам яичек у мальчиков, проживающих в Наманганской области. Кроме того, исследуются взаимосвязи между этими параметрами.*

*Ключевые слова: антропометрия, препубертат, пубертат, стадии по Таннеру.*

## NAMANGAN VILOYATIDA O'G'IL BOLALAR ORTASIDA ANTROPOMETRIK O'LCHAMLAR VA JINSIY RIVOJLANISH QIYOSIY TAHLILI

<sup>1</sup>Kaxarov Z.A., <sup>2</sup>Batoshov A.R., <sup>1,2</sup>Mirzakarimov B.N.

<sup>1</sup>Andijon davlat tibbiyot instituti  
<sup>2</sup>Namangan davlat universiteti

### ✓ Rezume

*Ushbu tahlilda biz Namangan viloyatida yashovchi o'g'il bolalarning antropometrik xususiyatlari, ikkilamchi jinsiy belgilari, moyaklar hajmlari bo'yicha tavsiflovchi ma'lumotlarni keltiramiz. Bundan tashqari, ushbu parametrlar o'rtasidagi bog'liqlik tekshiriladi.*

*Kalit so'zlar: antropometriya, prepubertat, pubertat, Tanner bosqichlari*

## ANTHROPOMETRIC MEASUREMENTS AND PUBERTAT DEVELOPMENT AMONG BOYS IN NAMANGAN REGION

<sup>1</sup>Kakharov Z.A., <sup>2</sup>Batoshov A.R., <sup>1,2</sup>Mirzakarimov B.N.

<sup>1</sup>Andijan State Medical Institute  
<sup>2</sup>Namangan State University

### ✓ Resume

*In this analysis, we present descriptive cross-sectional data on anthropometric characteristics, secondary sex characteristics, testicular volumes in boys living in the Namangan region. In addition, the relationship between these parameters is investigated.*

*Keywords: anthropometry, prepuberty, puberty, Tanner stages*

### Актуальность

Половое созревание включает в себя ряд процессов, включая скачок роста в подростковом возрасте, быстрые изменения в составе тела, развитие вторичных половых признаков, активацию активности гипоталамо-гипофизарно-гонадной оси, достижение фертильности, а также поведенческие и психологические изменения. Физическое развитие в период полового созревания можно измерить путем оценки вторичных половых признаков, костного возраста, всплеска роста или уровня гормонов, при этом каждое измерение отражает отдельный аспект процесса полового созревания, и ни одно из них не является «золотым стандартом» (Hayward, 2003).



CDC и стандарты роста ВОЗ являются наиболее известными стандартами роста для антропометрических измерений (рост, вес, индекс массы тела) и используются во всем мире для мониторинга роста и выявления потенциальных проблем, связанных со здоровьем или питанием, у детей и подростков (Груммер-Страун и др., 2010). Рост алиментарно неблагополучных детей, как правило, характеризуется низким ростом и низкой массой тела, а также поздним биологическим созреванием (Кулин и др., 1982; Эйбен и др., 2005; Кимани-Мураж и др., 2010). С другой стороны, пубертатный рост не только определяет окончательный рост во взрослом возрасте, но также может служить периодом наверстывания для восстановления предыдущей потери роста (Graham et al., 1980; Williams, 1981; Kulin et al., 1982; Кэмпбелл и др., 2004). Поэтому важно иметь локальные эталонные диапазоны роста по половому созреванию в развивающихся регионах.

Данные по антропометрическим характеристикам, репродуктивным гормонам и половому развитию детей пубертатного возраста в Наманганской области, насколько нам известно, ранее не публиковались. Принимая во внимание множество социальных воздействий, а также воздействие на окружающую среду, существует потребность в таких местных справочных данных по этим группам населения.

**Цель.** Анализ антропометрических изменений и половое развитие мальчиков Наманганской области

### Материал и методы

В этом анализе использовались данные исследования мальчиков Наманганской области, которое проводилось в период с марта по октябрь 2021 года. Вкратце, для исследуемого населения были выбраны 3 наиболее доступные начальные и средние школы из трех районов Наманганской области. Мальчики-школьники в возрасте от 8 до 16 лет были выбраны таким образом, чтобы охватить весь возрастной диапазон полового развития.

Было отобрано 269 мальчиков, включая всех мальчиков ( $n = 177$ ), проживающих на селе, и 92 мальчика, не проживающих на селе. Первая группа была отобрана методом случайной систематической выборки, стратифицированной поровну по возрастным группам. В выборке исследования 15,2% были в возрасте от 8 до 9 лет (препубертатный период), 28,6% были в возрасте от 9,1 до 11 лет (раннее половое созревание), 44,2% были в возрасте от 11,1 до 14 лет (середина полового созревания) и 12% были старше 14 лет (после полового созревания).

### Результат и обсуждения

Общий средний возраст участников составил 11,6 лет, а средний вес при рождении — 2,9 кг ( $n = 233$ ). Оценка половой зрелости мальчиков показала, что 39,78% ( $n=107$ ) мальчиков относились к препубертатной стадии, 43,5% ( $n=117$ ) к средней стадии полового созревания (Tanner Stage 2 и 3) и 16,35% ( $n = 44$ ) в позднем половом созревании (стадии 4 и 5 по Таннеру).

Небольшая часть родителей (3,7%) сообщила, что их дети, участвовавшие в исследовании, находятся в плохом состоянии здоровья. Сообщалось о астме более чем у 5%, около трети (29,3%) ранее болели паротитом. Около 5% участников родились с аномалиями яичка и менее 3% имели предыдущую травму яичка, операцию или заболевание.

### Заключение

Возраст начала полового созревания, указанный генитальной стадией 2 по Таннеру, у мальчиков Наманганской области был поздним по сравнению с мальчиками из других регионов. При приближении позднего полового созревания задержка полового созревания уменьшалась. Аналогичная картина наверстывания была обнаружена в увеличении роста и веса, которые были ниже стандартов CDC и ВОЗ до 3-й стадии Таннера, а затем были нормализованы для более высоких стадий Таннера. Опасения по поводу задержки антропометрического и полового созревания в период раннего полового созревания среди мальчиков в этих сообществах также могут повлиять на репродуктивную способность во взрослом возрасте.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Таннер Дж.М. (1962). Рост в подростковом возрасте.
2. Таннер Дж.М. (1990). Плод в человека: Физический рост от зачатия до зрелости. Издательство Гарвардского университета.
3. Таннер Дж.М., и Уайтхаус Р.Х. (1976). Клинические продольные стандарты роста, веса, скорости роста, скорости веса и стадий полового созревания. Архив болезней в детстве, 51(3), 170-179.
4. Ван Виринген Дж.К. (1978). Вековые изменения роста. В Человеческий рост (стр. 445-473). Спрингер США.
5. Велдре Г., и Юримяэ Т. (2004). Антропометрические параметры и половое созревание у эстонских мальчиков в возрасте от 12 до 15 лет. Антропологический отчет, 203–215.
6. Вирдис Р., Стрит М.Е., Замполли М., Радетти Г., Пеццини Б., Бенелли М. и Вольта К. (1998). Преждевременное половое созревание у девочек, усыновленных из развивающихся стран. Архив болезней в детстве, 78(2), 152-154.
7. Уильямс JPG (1981). Догоняющий рост. Журнал эмбриологии и экспериментальной морфологии, 65 (приложение), 89-101.
8. Всемирная организация здоровья. (2012). Возможное раннее влияние эндокринных разрушителей на здоровье ребенка.

**Поступила 09.04.2022**