



## ОСОБЕННОСТИ ПОЛОВОГО РАЗВИТИЯ У МАЛЬЧИКОВ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА В УСЛОВИЯХ ЙОДНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

*Абдуразакова Мохбегим Акмалджановна*

*Студент 1 - курса магистратуры по специальности «Эндокринология»*

*Ферганского института общественного здравоохранения*

*Исмоилов Диер Адхамжонович*

*Ассистент кафедры эндокринологии*

*Ферганского института общественного здравоохранения*

**Аннотация:** Избыточная масса тела и йодная недостаточность являются факторами, способными оказывать существенное влияние на темпы и особенности полового развития у мальчиков. Нарушение гормонального баланса, связанное с ожирением, в сочетании с дефицитом йода может приводить к задержке или дисгармонии полового созревания, а также к функциональным нарушениям щитовидной железы. В статье рассматриваются особенности полового развития у мальчиков с избыточной массой тела на фоне йодной недостаточности, механизмы влияния факторов, а также клинические проявления и рекомендации по профилактике.

**Annotation:** Excess body weight and iodine deficiency are factors that can significantly affect the timing and characteristics of sexual development in boys. Hormonal imbalance associated with obesity, combined with iodine deficiency, may lead to delayed or disharmonious puberty, as well as functional thyroid disorders. This article examines the features of sexual development in boys with excess body weight under conditions of iodine deficiency, the mechanisms of factor influence, clinical manifestations, and preventive recommendations.



**Ключевые слова:** половое развитие, мальчики, избыточная масса тела, йодная недостаточность, гормональные нарушения.

**Keywords:** sexual development, boys, excess body weight, iodine deficiency, hormonal disorders.

### Введение

В последние десятилетия отмечается рост числа детей с избыточной массой тела, что является важной медико-социальной проблемой. Избыточный вес сопровождается нарушением метаболизма, включая гормональные дисбалансы, которые могут влиять на темпы полового развития. Йодная недостаточность остаётся актуальной проблемой в ряде регионов, приводя к снижению синтеза тиреоидных гормонов и нарушению работы эндокринной системы. В сочетании с ожирением дефицит йода может усиливать гормональные нарушения и оказывать влияние на половое созревание у мальчиков. Изучение особенностей полового развития в этих условиях имеет большое значение для профилактики эндокринных и репродуктивных нарушений в подростковом возрасте.

### Основная часть

**Влияние избыточной массы тела на половое развитие.** Ожирение у мальчиков сопровождается изменением уровня лептина, инсулина, половых стероидов и других гормонов, участвующих в регуляции полового созревания. Повышенный уровень лептина при ожирении может стимулировать преждевременное половое созревание, тогда как инсулинорезистентность и гиперинсулинемия могут задерживать его нормальное течение. Избыточная масса тела также связана с нарушениями функции гипоталамо-гипофизарной системы, что влияет на выработку гонадотропинов и половым гормонов. **Роль йодной недостаточности.** Йод необходим для синтеза тиреоидных гормонов,



регулирующих рост, метаболизм и половое созревание. Дефицит йода приводит к снижению продукции тироксина и трийодтиронина, что может замедлять темпы полового развития, снижать активность тестикул и нарушать выработку половых гормонов. **Совместное влияние ожирения и йодной недостаточности.** В условиях сочетания ожирения и йодного дефицита происходит комплексное нарушение эндокринного гомеостаза. Нарушение баланса гормонов щитовидной железы и половых гормонов приводит к дисгармоничному половому развитию, изменению темпов роста, задержке или преждевременности полового созревания, а также к повышенному риску метаболических осложнений.

**Клинические проявления.** У мальчиков с ожирением на фоне йодной недостаточности наблюдаются:

- задержка полового развития (отставание по стадии Таннера);
- снижение роста волос на лице и лобке;
- нарушение темпов увеличения массы и объёма половых органов;
- признаки гипотиреоза (слабость, снижение метаболизма, утомляемость).

#### **Механизмы нарушений:**

- Гормональные: снижение уровня тироксина, дисбаланс гонадотропинов, изменение соотношения тестостерона и эстрогенов.
- Метаболические: инсулинорезистентность, повышенный уровень лептина, нарушение липидного обмена.
- Иммунные: возможные аутоиммунные процессы при длительной йодной недостаточности.

#### **Диагностика и оценка:**



Оценка полового развития включает клинический осмотр, определение стадий Таннера, лабораторное исследование гормонального профиля (тиреоидные гормоны, тестостерон, гонадотропины), а также оценку метаболических параметров (инсулин, глюкоза, липиды).

### **Профилактика и рекомендации:**

- Своевременное выявление детей с ожирением и дефицитом йода;
- Коррекция питания, насыщенного йодом;
- Контроль массы тела и физическая активность;
- При необходимости — медикаментозная терапия (йод, гормональная коррекция);
- Междисциплинарный подход: эндокринолог, педиатр, диетолог.

### **Заключение**

Избыточная масса тела и йодная недостаточность оказывают значительное влияние на темпы и особенности полового развития у мальчиков. Ожирение нарушает гормональный баланс, влияя на гипоталамо-гипофизарную систему и выработку половых гормонов. Дефицит йода снижает синтез тиреоидных гормонов, замедляя половое созревание и рост. Совместное влияние ожирения и йодного дефицита усиливает эндокринные и метаболические нарушения, что ведёт к дисгармоничному половому развитию. Ранняя диагностика, коррекция питания, профилактика йододефицита и контроль массы тела позволяют минимизировать негативное влияние на половое развитие и общее состояние здоровья.

### **Список использованной литературы**

1. Zimmermann M.B. Iodine deficiency. Endocrine Reviews, 2009, Vol. 30(4), pp. 376–408.



2. Reinehr T. Obesity and puberty. *Frontiers in Endocrinology*, 2019, Vol. 10, Article 383.
3. Gorstein J., Delange F., et al. Nutrition and iodine status in children. *Public Health Nutrition*, 2000, Vol. 3(2), pp. 187–191.
4. Qurbonov P. O‘ZBEKISTONDA URBANIZATSIYA JARAYONLARI RIVOJLANISHINING ASOSIY BOSQICHLARI //Farg'ona davlat universiteti. – 2023. – №. 3. – С. 165-165.
5. Qurbonov P. et al. ACTIVE APPLICATION OF DISTANCE EDUCATION TECHNOLOGIES FOR TEACHING AND USING INFORMATION TECHNOLOGIES IN MEDICAL TECHNOLOGY SCHOOLS //Modern Science and Research. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 1128-1132.
6. Qurbonov P. et al. MODERN TOOLS AND METHODS OF ORGANIZING DISTANCE EDUCATION //Modern Science and Research. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 1121-1127.
7. Aminov I. B. ZAMONAVIY MASOFAVIY TA'LIM SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING ASOSIY OMILLARI VA TALABLARI //INTERNATIONAL CONFERENCE ON LEARNING AND TEACHING. – 2022. – Т. 1. – №. 1.

### Использованные интернет-ресурсы

1. <https://library.ziyonet.uz/book/142161>
2. [www.fjsti.uz](http://www.fjsti.uz)
3. <https://tktishf.edu.uz/>
4. <https://dist.edu.uz>