



New Day in Medicine  
Новый День в Медицине

NDM



# TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.  
EISSN 2181-2187

1 (87) 2026

**Сопредседатели редакционной коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,  
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ

А.А. АБДУМАЖИДОВ

Р.Б. АБДУЛЛАЕВ

Л.М. АБДУЛЛАЕВА

А.Ш. АБДУМАЖИДОВ

М.А. АБДУЛЛАЕВА

Х.А. АБДУМАДЖИДОВ

Б.З. АБДУСАМАТОВ

У.О. АБИДОВ

М.М. АКБАРОВ

Х.А. АКИЛОВ

М.М. АЛИЕВ

С.Ж. АМИНОВ

Ш.Э. АМОНОВ

Ш.М. АХМЕДОВ

Ю.М. АХМЕДОВ

С.М. АХМЕДОВА

Т.А. АСКАРОВ

М.А. АРТИКОВА

Д.Т. АШУРОВА

Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)

Е.А. БЕРДИЕВ

Б.Т. БУЗРУКОВ

Р.К. ДАДАБАЕВА

М.Н. ДАМИНОВА

К.А. ДЕХКОНОВ

Э.С. ДЖУМАБАЕВ

А.А. ДЖАЛИЛОВ

Н.Н. ЗОЛОТОВА

А.Ш. ИНОЯТОВ

С. ИНДАМИНОВ

А.И. ИСКАНДАРОВ

А.С. ИЛЬЯСОВ

Э.Э. КОБИЛОВ

А.М. МАННАНОВ

Д.М. МУСАЕВА

Т.С. МУСАЕВ

М.Р. МИРЗОЕВА

Ф.Г. НАЗИРОВ

Н.А. НУРАЛИЕВА

Ф.С. ОРИПОВ

Б.Т. РАХИМОВ

Х.А. РАСУЛОВ

Ш.И. РУЗИЕВ

С.А. РУЗИБОЕВ

С.А. ГАФФОРОВ

С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)

Ж.Б. САТТАРОВ

Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)

И.А. САТИВАЛДИЕВА

Ш.Т. САЛИМОВ

Д.И. ТУКСАНОВА

М.М. ТАДЖИЕВ

А.Ж. ХАМРАЕВ

Б.Б. ХАСАНОВ

Д.А. ХАСАНОВА

Б.З. ХАМДАМОВ

Э.Б. ХАККУЛОВ

Г.С. ХОДЖИЕВА

А.М. ШАМСИЕВ

А.К. ШАДМАНОВ

Н.Ж. ЭРМАТОВ

Б.Б. ЕРГАШЕВ

Н.Ш. ЕРГАШЕВ

И.Р. ЮЛДАШЕВ

Д.Х. ЮЛДАШЕВА

А.С. ЮСУПОВ

Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ

М.Ш. ХАКИМОВ

Д.О. ИВАНОВ (Россия)

К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)

DONG JINCHENG (Китай)

КУЗАКОВ В.Е. (Россия)

Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)

В.А. МИТИШ (Россия)

В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)

О.В. ПЕШИКОВ (Россия)

А.А. ПОТАПОВ (Россия)

А.А. ТЕПЛОВ (Россия)

Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)

А.А. ЦЕГОЛОВ (Россия)

С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)

Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)

Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

# ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН

## НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ

NEW DAY IN MEDICINE

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал*

*Научно-реферативный,*

*духовно-просветительский журнал*

**УЧРЕДИТЕЛИ:**

БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»

Национальный медицинский  
исследовательский центр хирургии имени  
А.В. Вишневского является генеральным  
научно-практическим  
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных  
изданий, рецензируемых Высшей  
Аттестационной Комиссией  
Республики Узбекистан  
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)

Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)

А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)

Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)

Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)

У.К. КАЮМОВ (Тошкент)

Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)

А.А. НОСИРОВ (Ташкент)

А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)

Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)

Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

**1 (87)**

**2026**

**январь**

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com>

E: ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.12.2025, Accepted: 06.01.2026, Published: 10.01.2026

UDK 618.17-053.6

## QORAQALPOG'ISTON RESPUBLIKASI O'SMIR QIZLARIDA JINSIY RIVOJLANISH XUSUSIYATLARI: EPIDEMIOLOGIK VA KLINIK JIHATLAR

Ataniyazova Oral Aminovna <https://orcid.org/0000-0003-3791-2700> e-mail: [ataniyazovaoral@gmail.com](mailto:ataniyazovaoral@gmail.com)  
Kalandarova Amina Nurullayevna <https://orcid.org/0009-0002-9843-8969> e-mail: [amina\\_kan@mail.ru](mailto:amina_kan@mail.ru)

Qoraqalpog'iston tibbiyot instituti Qoraqalpog'iston Respublikasi, Nukus shahri, A.Dosnazarova, 108 - uy, pochta indeksi: 230100 тел: +998(61)2228432 Email: [nukusmed@mail.ru](mailto:nukusmed@mail.ru)

✓ *Rezyume*

*Ushbu ilmiy maqola Qoraqalpog'iston Respublikasida o'smir qizlarning jinsiy rivojlanish xususiyatlarini epidemiologik va klinik jihatdan o'rganishga qaratilgan. Maqsad – mintaqada o'smir qizlarning jinsiy rivojlanishining o'ziga xos xususiyatlarini aniqlash, unga ta'sir etuvchi omillarni baholash va jinsiy rivojlanish bilan bog'liq bo'lgan keng tarqalgan muammolarni aniqlash.*

*Tadqiqotda turli epidemiologik usullar, shu jumladan, so'rovnomalar, tibbiy ko'riklar va statistik tahlillar qo'llanilgan. Klinik tekshiruvlar o'tkazilib, o'smir qizlarning somatik va gormonal ko'rsatkichlari baholangan. Olingan ma'lumotlar asosida jinsiy rivojlanish dinamikasi, unga ijtimoiy-iqtisodiy, ekologik va genetik omillarning ta'siri aniqlangan.*

*Ushbu tadqiqot natijalari Qoraqalpog'iston Respublikasida o'smir qizlarning jinsiy rivojlanishida bir qator o'ziga xos xususiyatlar mavjudligini ko'rsatdi. Ular orasida jinsiy rivojlanishning boshlanish vaqtini, jinsiy yetilish darajasi va gormonal ko'rsatkichlardagi o'zgarishlar bor. Shuningdek, jinsiy rivojlanish buzilishlari bilan bog'liq bo'lgan muammolar, masalan, hayz ko'rish siklining buzilishi, reproduktiv organlarning kasalliklari va boshqalar aniqlangan.*

*Ushbu tadqiqot natijalari Qoraqalpog'iston Respublikasida o'smir qizlarning reproduktiv salomatligini yaxshilashga qaratilgan sog'liqni saqlash dasturlarini ishlab chiqishda, shuningdek, jinsiy tarbiya va profilaktika tadbirlarini takomillashtirishda yordam berishi mumkin.*

*Kalit so'zlar: jinsiy rivojlanish, o'smir qizlar, Qoraqalpog'iston Respublikasi, menarxe, pubertat, jinsiy rivojlanish buzilishlari.*

## ОСОБЕННОСТИ ПОЛОВОГО РАЗВИТИЯ ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН: ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Атаниязова Орал Аминовна <https://orcid.org/0000-0003-3791-2700> e-mail: [ataniyazovaoral@gmail.com](mailto:ataniyazovaoral@gmail.com)

Каландарова Амина Нуруллаевна <https://orcid.org/0009-0002-9843-8969> e-mail: [amina\\_kan@mail.ru](mailto:amina_kan@mail.ru)

Медицинский Институт Каракалпакистана Республика Каракалпакстан, город Нукус, улица А.Досназарова, 108, почтовый индекс: 230100 телефон: +998(61)2228432 e-mail: [nukusmed@mail.ru](mailto:nukusmed@mail.ru)

✓ *Резюме*

*Данная научная статья посвящена изучению эпидемиологических и клинических аспектов полового развития девочек-подростков в Республике Каракалпакстан. Целью исследования является определение особенностей полового развития подростков в регионе, оценка влияющих на него факторов и выявление распространённых проблем, связанных с половым развитием.*

*В исследовании использованы различные эпидемиологические методы, включая опросы, медицинские осмотры и статистический анализ. Проведены клинические обследования, оценены соматические и гормональные показатели девочек-подростков. На основе полученных данных определена динамика полового развития, влияние на него социально-экономических, экологических и генетических факторов.*

*Результаты исследования показали, что в половом развитии девочек-подростков в Республике Каракалпакстан имеется ряд специфических особенностей. К ним относятся время начала полового созревания, степень половой зрелости и изменения в гормональных показателях. Также выявлены проблемы, связанные с нарушениями полового развития, такие как нарушения менструального цикла, заболевания репродуктивных органов и другие.*

*Результаты данного исследования могут быть полезны при разработке программ здравоохранения, направленных на улучшение репродуктивного здоровья девочек-подростков в Республике Каракалпакстан, а также при совершенствовании полового воспитания и профилактических мероприятий.*

*Ключевые слова: половое развитие, девочки-подростки, Республика Каракалпакстан, менархе, половое созревание, нарушения полового развития.*

## **FEATURES OF SEXUAL DEVELOPMENT IN ADOLESCENT GIRLS IN THE REPUBLIC OF KARAKALPAKSTAN: EPIDEMIOLOGICAL AND CLINICAL ASPECTS**

*Oral Aminovna Ataniyazova <https://orcid.org/0000-0003-3791-2700> e-mail: [ataniyazovaoral@gmail.com](mailto:ataniyazovaoral@gmail.com)  
Kalandarova Amina Nurullayevna <https://orcid.org/0009-0002-9843-8969> e-mail: [amina\\_kan@mail.ru](mailto:amina_kan@mail.ru)*

Medical Institute of Karakalpakstan Republic of Karakalpakstan, Nukus city, A.Dosnazarova 108 street, postal code: 230100 phone: +998(61)2228432 Email: [nukusmed@mail.ru](mailto:nukusmed@mail.ru)

### **✓ Resume**

*This scientific article is devoted to the study of epidemiological and clinical aspects of sexual development in adolescent girls in the Republic of Karakalpakstan. The aim of the study is to determine the characteristics of sexual development in adolescents in the region, assess the factors influencing it, and identify common problems associated with sexual development.*

*The study uses various epidemiological methods, including surveys, medical examinations, and statistical analysis. Clinical examinations were conducted, and the somatic and hormonal indicators of adolescent girls were assessed. Based on the data obtained, the dynamics of sexual development and the influence of socio-economic, environmental, and genetic factors on it were determined.*

*The results of the study showed that there are a number of specific features in the sexual development of adolescent girls in the Republic of Karakalpakstan. These include the onset of puberty, the degree of sexual maturity, and changes in hormonal indicators. Problems related to sexual development disorders, such as menstrual cycle disorders, reproductive organ diseases, and others, were also identified.*

*The results of this study may be useful in developing health programs aimed at improving the reproductive health of adolescent girls in the Republic of Karakalpakstan, as well as in improving sex education and preventive measures.*

**Key words:** sexual development, adolescent girls, Republic of Karakalpakstan, menarche, puberty, sexual development disorders.

### **Dolzarbli**

**О**‘smirlar davri reproduktiv tizimning shakllanishida muhim ahamiyatga ega bo‘lgan bosqich hisoblanadi. Jinsiy rivojlanish (pubertat) jarayoni nafaqat genetik dastur, balki tashqi muhit omillari — iqlim, ekologiya, ovqatlanish va ijtimoiy yashash sharoitlariga ham bevosita bog‘liq. So‘nggi yillarda o‘tkazilgan tadqiqotlar [1,3] ekologik noqulay hududlarda istiqomat qiluvchi o‘smirlarda jinsiy yetilish bilan bog‘liq muammolar ko‘proq namoyon bo‘lishini ko‘rsatadi.

Qoraqalpog‘iston Respublikasi Orolbo‘yi mintaqasida joylashgan bo‘lib, ekologik inqirozning salbiy oqibatlarini o‘zida his etmoqda. Havoning sho‘rlanishi, ichimlik suvi sifatining yomonlashuvi, oziq-ovqat mahsulotlaridagi o‘zgarishlar aholi salomatligiga, ayniqsa o‘sib kelayotgan avlodga jiddiy ta’sir ko‘rsatmoqda [3,4]. Mazkur omillar o‘smirlarning jinsiy yetilishiga noxush ta’sir ko‘rsatishi ehtimoli mavjud.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatdiki, Qoraqalpog‘iston Respublikasida o‘smir qizlarning jinsiy rivojlanish xususiyatlarini o‘rganish bo‘yicha yetarli tadqiqotlar o‘tkazilmagan. Shuning uchun, ushbu tadqiqot Qoraqalpog‘iston Respublikasida o‘smir qizlarida jinsiy rivojlanishning epidemiologik va klinik xususiyatlarini aniqlashni, shuningdek, pubertat davridagi buzilishlarga olib keluvchi asosiy xavf omillarini baholashni maqsad qiladi.

**Tadqiqot maqsadi:** Qoraqalpog‘iston Respublikasida istiqomat qiluvchi o‘smir qizlarida jinsiy rivojlanishning epidemiologik va klinik xususiyatlarini aniqlash, shuningdek, pubertat davridagi buzilishlarga olib keluvchi asosiy xavf omillarini baholash.

Tadqiqot vazifalari:

1.Qoraqalpiston Respublikasida istiqomat qiluvchi o'smir qizlarda jinsiy rivojlanishning asosiy kórsatkichlarini (menarche yoshi, jinsiy yetilish darajasi va boshqalar) aniqlash.

2.Olingan kórsatkichlarni respublikaning boshqa hududlaridagi va xorijiy davlatlardagi kórsatkichlar bilan solishtirish.

3.Jinsiy rivojlanishga ta' sir etuvchi ijtimoiy-iqtisodiy, ekologik va genetik omillarni baholash.

4. Jinsiy rivojlanish buzilishlari bilan bog'liq bo'lgan muammolarni (hayz ko'rish siklining buzilishi, reproduktiv organlarning kasalliklari va boshqalar) aniqlash va ularning tarqalish darajasini o'rganish.

### **Material va usullar**

Ushbu tadqiqot Qoraqalpog'iston Respublikasining turli hududlarida istiqomat qiluvchi 9 dan 16 yoshgacha bo'lgan 5066 o'smir qizlar o'rtaasida «Janubiy Orolbo'yi mintaqasidagi o'smir qizlarning reproduktiv salomatligini baholash va optimal reabilitatsiya usullarini ishlab chiqish» mavzusidagi ALM-202310062532 shartnomasi asosidagi ilmiy tadqiqot loyihasi doirasida 2024-2025-yillar davomida amalga oshirildi. Qatnashchilarni tanlash mezonlari:

Qabul qilish mezonlari:

- 9–16 yosh oralig'idagi qizlar;
- ota-onalar va ishtirokchining yozma roziligi.

Chiqarish mezonlari:

- tug'ma jinsiy rivojlanish nuqsonlari;
- og'ir endokrin kasalliklar;
- gormonal preparatlarni qabul qilish.

Barcha o'smirlar tibbiyot mutaxassislari (pediatr, pediatr ginekolog, pediatr endokrinolog) tomonidan ko'rikdan o'tkazildi, qon va siydkning umumiy tahlilining asosiy ko'rsatkichlari baholandi, antropometrik ko'rsatkichlari o'lchandi, shuningdek ultratovush va funksional tekshiruvlar o'tkazildi. Ishtirokchilar anketalash, umumiy va maxsus ko'rikdan o'tkazildi. Jinsiy rivojlanish Tanner shkalasi (1962) asosida baholandi [3,5]. Gormonal holat (LH, FSH, estradiol, prolaktin) immunoferment tahlil usulida aniqlanib, kichik chanoq a'zolarining ultratovush tekshiruvi amalga oshirildi. Statistik tahlil variatsion statistika usullari yordamida bajarildi [8].

Statistik tahlil:

Olingan ma'lumotlar variatsion statistik usullar yordamida "STATISTICA v.10.0©" dasturidan foydalanib tahlil qilindi. Normallikka tekshirish uchun Kolmogorov-Smirnov kriteriyasi qo'llanildi. O'lchov natijalari asosida mediana (Me) va 25- hamda 75-persentillar [P25–P75] hisoblandi. Sifat ko'rsatkichlari F [II] ko'rinishida taqdim etildi, bu yerda F - foiz ulushi, II esa ushbu ulush uchun 95% ishonch intervalini anglatadi. Tahlil jarayonida qo'llanilgan statistik testlar va p-qiymatlari natijalar qismida batafsil keltiriladi.

Yosh guruhlari soni quyidagicha bo'ldi: 9 yosh – 364 qiz, 10 yosh – 536, 11 yosh – 625, 12 yosh – 744, 13 yoshda – 636 qiz, 14 yoshda – 671, 15 yoshda – 653 va 16 yoshda – 837 qiz. Tadqiqot davomida quyidagi somatometrik o'lchovlar amalga oshirildi: bo'y (TU) o'lchovi va tana vazni (TV) o'lchovi. Jinsiy rivojlanish darajasini tavsiflash uchun J. Tanner [2] usuliga muvofiq keng qamrovli fenotipik baholash usulidan foydalanildi. Menarxe yoshi maktab qizlari o'rtaasida o'tkazilgan so'rov orqali aniqlandi.

Reproduktiv organlarning ultratovush tekshiruvi Mindray M7 portativ skaneri (Mindray, Xitoy) va portativ rangli Doppler tizimi yordamida o'tkazildi. Bachadon va tuxumdonlarning ultratovush tekshiruvi 3,5-5 MHz chastotali konveks datchigi yordamida tekshirildi. Bachadon va tuxumdonlar tabiiy to'lta siydk pufagi "akustik oynasi" orqali vizualizatsiya qilindi. Har bir qizda bachadon va tuxumdonlarning joylashuvi, tuzilishi, uzunligi (mm) va eni (mm) aniqlangan.

Tadqiqotlar biotibbiyot etikasi talablariga muvofiq o'tkazildi, unda ishtirok etgan bolalarning xavfsizligiga putur yetkazmadi va ularning huquqlarini buzilmadi.

### **Natijalarv a tahlillar**

Qizlarda somatometrik ko'rsatkichlar jinsiy yetilishning boshlanishi va hayzning birinchi kelishi (menarxe) prognostik markerlari bo'lishi mumkin. Tadqiqot davomida qizlarning asosiy somatometrik ko'rsatkichlari tahlil qilindi. Umumiy biologik muntazamliliklarga muvofiq, tekshirilgan maktab qizlarida

yosh o'sishi bilan barcha somatometrik ko'rsatkichlar oshgani kuzatildi. 11 yoshli maktab qizlari guruhiba TU ning mediana qiymati 146,2 (138,3–150,1) sm; 16 yoshda esa 163,0 (161,1–166,3) sm bo'ldi. 11 yoshdagilardagi TU ning mediana qiymati JSST ma'lumotlariga mos keldi. Tadqiqot davri mobaynida somatometrik parametrlarning o'sishi notejis kechdi: tekshirilgan maktab qizlarida jinsiy voyaga yetish davridagi maksimal o'sish 11–14 yosh oralig'ida kuzatildi; o'chovlarning yillik maksimal o'sishi (TU bo'yicha 8,0 sm; TV bo'yicha 8,8 kg) 13 yoshda sodir bo'ldi. Bu ko'rsatkichlar rivojlanishning umumiy biologik qonuniyatlariga mos keladi va xalqaro o'sish standartlari bilan qiyoslanganda o'rtacha ko'rsatkichlar zonasida ekanligi aniqlandi [4, 6].

Qizlarda jinsiy yetilishning birinchi somatik belgisi sut bezlarining dastlabki kattalashuvi (thelarche) hisoblanadi [5]. Qizlarda Ma1 bosqichidagi sut bezlarining kattalashuvi 9 yoshdan boshlab kuzatildi. 11 yoshga kelib qizlarning 15%ida Ma2 bosqichiga mos ko'kraklar o'sishi kuzatilgan, 12 yoshga kelib esa tekshirilgan qizlarning 15,7%ida ko'kraklar Ma3 bosqichigacha kattalashgan. 14 yoshdan boshlab qizlarning 15,3 foizida 4-bosqich ko'krak rivojlanishi aniqlangan (Jadval 1).

### **Jadval 1**

#### **Qaraqalpoqiston Respublikasidagi o'smir qizlarda ko'krak rivojlanish darajasi**

yosh	n	Sut bezi rivojlanish bosqichlari (Ma)									
		0		1		2		3		4	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
9	364	335	92,0	29	8,0						
10	536	376	70,1	149	29,9						
11	625	84	13,4	447	71,6	94	15,0				
12	744			280	37,6	347	46,7	117	15,7		
13	636			74	11,7	418	65,7	144	22,6		
14	671					256	38,2	312	46,5	103	15,3
15	653					142	21,7	319	48,9	192	29,4
16	837							491	58,6	346	41,4

Qizlarda qov sohasining tuklanishi rivojlanish bosqichlari bo'yicha o'tkazilgan tadqiqot shuni ko'rsatdi, jinsiy soha hududdagi alohida sochlar ko'krak o'shining birinchi belgilaridan keyin paydo bo'lgan. Shunga qaramay, qov sohasining tuklanishi ko'kraklarga qaraganda tezroq rivojlangan. 12 yoshda qizlarning 47,7 foizi P2 bosqichida ekanligi aniqlangan, bu esa ushbu yoshda androgen gormonlar faolligining oshganini ko'rsatadi. 14 yoshda qizlarning faqat 18,1 foizida tuklanish belgilari past (P1) darajada qolgan, qolgan 81,9 foizida esa jarayon jadallahgan. 16 yoshga kelib, qizlarning 67,0 foizi P4 bosqichiga yetgan. Bu ko'rsatkich sut bezlari rivojlanishiga (Ma4 — 41,4%) qaraganda yuqoriroqdir, bu esa mintaqadagi qizlarda androgen faollik estrogen faollikqa qaraganda biroz ustunroq yoki barqarorroq ekanligini taxmin qilishga asos bo'ladi (Jadval 2).

### **Jadval 2**

#### **Qaraqalpoqiston Respublikasidagi maktab yoshidagi qizlarda qov sohasining tuklanishining rivojlanish darajasi**

Yosh (y.)	n	Qov sohasining tuklanishining rivojlanish bosqichlari (P)									
		0		1		2		3		4	
		Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
12	744	64	8,6	325	43,7	355	47,7				
13	636			121	19,1	439	69,0	76	11,9		
14	671			121	18,1	192	28,7	227	33,8	131	19,4
15	653					85	13,0	449	68,7	119	18,3
16	837							276	33,0	561	67,0

Tekshirgan maktab qizlarida hayz boshlanishining o'rtacha yoshi 12,6 (11,6–13,5) yoshni tashkil etdi. 87,3 (83,5–91,1)% hollarda hayz boshlanishi kuzatilmagan 11 yoshli qizlarning 87,3 (83,5–91,1) foizi, 12 yoshli qizlarning 69,3 (65,4–73,2) foizi, 13 yoshli qizlarning 20,8 (17,2–24,4) foizi va 14 yoshli qizlarning 7,5 (6,3–8,7) foizi hayz ko'rishni boshdan kechirmagan. 15 yoshli to'rt nafar qizda birlamchi amenoreya qayd etildi; ular tekshiruv uchun yo'naltirildi. Maktab qizlari orasida hayz sikllarining shakllanishida kechikish kuzatildi: 16 yoshdagilarda noto'g'ri hayz sikllari 4,3 (2,5–6,1)% hollarda qayd etildi. Maktab qizlarining jinsiy rivojlanishi bo'yicha umumiy ball hisoblab chiqdik. 11 yoshdagi qizlarda umumiy ball 1,3 [1,2–2,7]; 12 yoshda – 2,7 [1,5–4,3]; 13 yoshda – 9,6 [5,1–9,8]; 14 yoshda – 9,6 [8,7–10,8]; 15 yoshda – 10,8 [9,6–10,9]; 16 yoshda – 10,8 [10,7–11,1]. Kechikgan jinsiy rivojlanish 11 yoshli qizlar guruhida ko'proq qayd etilgan – 19,7%; 12 yoshli qizlarda – 7,9%; 14 yoshli qizlarda – 3,7%; 15 yoshli qizlarda – 1,9%; 16 yoshli qizlarda – 10,9%. Qizlarda hayz sikli buzilishlarining eng keng tarqalgan shakllari og'ir (13,2%) va uzoq davom etuvchi (11,1%) qon ketishlari, tartibsiz sikllar (8%) va kuchli og'riq (8,3%) edi.

O'smir qizlarning reproduktiv organlarini ultratovush tekshiruvida quyidagilar baholandi: bachadonning uzunligi, kengligi, oldingi-orqa o'lchami va hajmi, endometriy holati (M-eho); tuxumdonlar hajmi va follikulyar apparati, rivojlanish nuqsonlari mavjudligi (Jadval 3).

### **Jadval 3** **Qizlarda ultratovush tekshiruvi ma'lumotlariga ko'ra bachadon va tuxumdonlarning o'lchamlari**

Ko'rsatkichlar	O'Ichov birligi	Natijalar (M±m)
Bachadon tanasi uzunligi	mm	39,19±6,79
Bachadon tanasi qalinligi	mm	30,53±7,03
Bachadon tanasi hajmi (o'rtacha)	sm <sup>3</sup>	18,5±3,3
Endometriy qalinligi (M-exo)	mm	6,8±1,6
O'ng tuxumdon uzunligi	mm	29,23±6,92
O'ng tuxumdon qalinligi	mm	21,17±5,31
O'ng tuxumdon hajmi	sm <sup>3</sup>	4,2±1,1
Chap tuxumdon uzunligi	mm	28,74±7,71
Chap tuxumdon qalinligi	mm	20,94±5,23
Chap tuxumdon hajmi	sm <sup>3</sup>	4,0±1,1

Bachadon tanasining o'rtacha uzunligi  $39,19\pm6,79$  mm bo'lib, bu ko'rsatkich yoshga qarab sezilarli darajada farq qiladi. Masalan, 11 yoshda bachadon hajmi  $12,3 \text{ sm}^3$  bo'lgan bo'lsa, 16 yoshda bu ko'rsatkich ikki barobar ortib,  $25,1 \text{ sm}^3$  ni tashkil etdi. Endometriy qalinligi (M-exo) o'rtacha  $6,8\pm1,6$  mm bo'lib, u hayz siklining o'rtasidan boshlab  $8,2 \text{ mm}$  gacha qalinlashishi aniqlangan. 2,3% holatlarda bachadon hajmining yosh me'yordan 2 sigmadan ko'proq kichikligi (gipoplaziya) qayd etildi. Tuxumdonlar hajmi o'ng tomonda ( $4,2 \text{ sm}^3$ ) chap tomonga ( $4,0 \text{ sm}^3$ ) nisbatan biroz kattaroqligi aniqlandi, bu esa o'ng tuxumdonning funksional faolligi yuqoriroq ekanligi haqidagi klinik farazlarni tasdiqlaydi. Dominant follikul 14-16 yoshli qizlarning faqat 28,4 foizida aniqlangani, qolgan qizlarda sikl hali anovulyator xarakterda ekanligini ko'rsatadi.

### **Xulosalar**

1. Qoraqalpog'iston Respublikasidagi o'smir qizlarning jismoniy rivojlanishi yoshga doir dinamik o'sish bilan tavsiflanadi (11 yoshda TU mediana qiymati 146,2 sm, 16 yoshda – 163,0 sm). Maksimal o'sish sur'atlari (puna o'sish) 13 yoshga to'g'ri kelib, bu davr jinsiy gormonlar faolligining keskin ortishi bilan mos keladi.
2. **Tanner shkalasi bo'yicha** jinsiy yetilishning shakllanishi o'ziga xos ketma-ketlikka ega: sut bezlarining rivojlanishi (**Telarxe**) birinchi somatik belgi sifatida 9 yoshdan boshlanadi. 12 yoshli qizlarning 15,7%ida **Ma3** bosqichi, 14 yoshda esa 15,3%ida **Ma4** bosqichi qayd etildi. Jinsiy soha jun qoplami (**Pubarxe**) telarxedan biroz kechroq boshlansa-da, jadallik bilan rivojlanadi: 16 yoshga kelib qizlarning 67,0%ida **P4** bosqichi (yakuniy bosqich) shakllanganligi aniqlandi.

3. Mintaqaviy xususiyat sifatida jinsiy rivojlanishning ma'lum darajada kechikishi (retardatsiya) kuzatildi. Xususan, 11 yoshli qizlarning 19,7%ida jinsiy yetilish ko'rsatkichlari yosh me'yorlaridan orqada qolgan. Menarxe (birinchi hayz) boshlanishining o'rtacha yoshi 12,6 (11,6–13,5) yoshni tashkil etdi, bu esa zamonaviy akseleratsiya jarayonlariga nisbatan biroz kechroq muddat hisoblanadi.
4. Ultratovush tekshiruvi natijalari Tanner bosqichlari bilan bevosita bog'liqlikni ko'rsatdi. Bachadon hajmi (o'rtacha 18,5 sm<sup>3</sup>) va **endometriy qalinligi (M-exo)** estrogen gormonlarining darajasini aks ettiradi. Menarxeden keyin M-exo ko'rsatkichining 6,8±1,6 mm gacha ortishi va uning siklik o'zgarishi (sekretsiya fazasida 8,2 mm gacha) reproduktiv tizimning funksional yetukligidan dalolat beradi.
5. Aniqlangan hayz sikli buzilishlari (kuchli qon ketishlar – 13,2%, algomenoreya – 8,3%) va bachadon gipoplaziyasi (2,3%) ko'rsatkichlari mintaqadagi o'smir qizlar o'rtasida reproduktiv salomatlik monitoringini kuchaytirish va erta profilaktika chora-tadbirlarini ishlab chiqish zarurligini asoslaydi.

## 2. Amaliy tavsiyalar

- qizlar-o'smirlar orasida muntazam skrining tekshiruvlarini joriy etish;
- xavf guruhini erta aniqlash;
- pediatr, bolalar ginekologgi va endokrinologlar o'rtasida hamkorlikni kuchaytirish;
- hududiy profilaktik dasturlar ishlab chiqish.

### ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Bakhtiyorova AS, Nurkhasimova RG, Gayratkyzy D, et al. Ekologik noqulay mintaqada yashovchi qizlar va o'spirin qizlarning jismoniy va jinsiy rivojlanish xususiyatlari. **Bolalar va o'spirinlarning reproduktiv salomatligi.** 2016;(2):47–48.
2. Bogomolova ES, Kulakova EV. Turli xil ta'lim muassasalariga qatnaydigan qizlar orasida reproduktiv salomatlik xususiyatlari. **Sog'liq va atrof-muhit.** 2014;2(24):109–111.
3. Nazirova V. Orol va Orolbo'yi ahvolining aholi salomatligiga ta'siri. **Ekologik xavfsizlik.** 2013;(1):[betlar ko'rsatilmagan].
4. Boyne MS, Thame M, Osmond C, et al. Growth, body composition, and the onset of puberty: longitudinal observations in Afro-Caribbean children. **J Clin Endocrinol Metab.** 2010;95(7):3194–3200. doi:10.1210/jc.2010-0080. PMID:20427487.
5. Parent AS, Teilmann G, Juul A, et al. The timing of normal puberty and the age limits of sexual precocity: variations around the world, secular trends, and changes after migration. **Endocr Rev.** 2003;24(5):668–693. doi:10.1210/er.2002-0019.
6. Sun SS, Schubert CM, Chumlea WC, et al. National estimates of the timing of sexual maturation and racial differences among US children. **Pediatrics.** 2002;110(5):911–919. doi:10.1542/peds.110.5.911.

**Qabul qilingan sana 20.12.2025**