



**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

**5 (79) 2025**

**Сопредседатели редакционной  
коллекции:**

**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  
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  
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. ИСКАНДАРОВА  
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  
Д.А. ХАСАНОВА  
Б.З. ХАМДАМОВ  
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. ЩЕГОЛОВ (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)

**5 (79)**

**2025**

*май*

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.05.2025, Accepted: 06.06.2025, Published: 10.06.2025

УДК 616.728-073.75:611

## РЕНТГЕНАНАТОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ЧЕЛОВЕКА

Ахмедов Ш.М. <https://orcid.org/0000-0003-0476-1950>

Умаров Р.И. E-mail: [UmarovR@mail.ru](mailto:UmarovR@mail.ru)

Ташкентский педиатрический медицинский институт, 100140, Узбекистан Ташкент, ул.  
Богишамол, 223, тел: 8 71 260 36 58 E.mail: [interdep@tashpmi.uz](mailto:interdep@tashpmi.uz)

### ✓ Резюме

*Огромное значение в клинической анатомии, травматологии и лучевой диагностике имеет изучение возрастных особенностей таза. Состояние костной системы является одним из наиболее точных и явных морфологических показателей, который отражает как физическое, так и биологическое развитие организма.*

*Ключевые слова: тазобедренный сустав, рентгенология, человек.*

## ODAM SON BO'G'IMINING RENTENGAN ANATOMIK KO'RSATMALARI

Akhmedov Sh.M. <https://orcid.org/0000-0003-0476-1950>

Umarov R.I. E-mail: [UmarovR@mail.ru](mailto:UmarovR@mail.ru)

Toshkent pediatriya tibbiyot instituti, 100140, O'zbekiston Toshkent sh., Bog'ishamol ko'chasi,  
223-uy, tel: 8 71 260 36 58 E.mail: [interdep@tashpmi.uz](mailto:interdep@tashpmi.uz)

### ✓ Resume

*The study of age-related features of the pelvis is of great importance in clinical anatomy, traumatology and radiation diagnostics. The state of the skeletal system is one of the most accurate and obvious morphological indicators, which reflects both the physical and biological development of the body.*

*Key words: hip joint, radiology, man.*

## RENTGEN ANATOMICAL PARAMETERS OF THE NORMAL HUMAN HIP JOINT

Akhmedov Sh.M. <https://orcid.org/0000-0003-0476-1950>

Umarov R.I. E-mail: [UmarovR@mail.ru](mailto:UmarovR@mail.ru)

Tashkent Pediatric Medical Institute, 100140, Uzbekistan Tashkent, Bogishamol str., 223,  
tel: 8 71 260 36 58 E.mail: [interdep@tashpmi.uz](mailto:interdep@tashpmi.uz)

### ✓ Resume

*Tos suyagining yoshga bog'liq xususiyatlarini o'rganish klinik anatomiya, travmatologiya va radiatsiya diagnostikasida katta ahamiyatga ega. Skelet tizimining holati eng aniq va aniq morfologik ko'rsatkichlardan biri bo'lib, u tananing ham jismoniy, ham biologik rivojlanishini aks ettiradi.*

*Kalit so'zlar: son bo'g'imi, radiologiya, odam.*

### Актуальность

По настоящего времени сведения об топографо - анатомическом строении тазобедренного сустава (ТБС) у детей и подростков и сроках оссификации его элементов разноречивы. Семантика ТБС по данным лучевых методов исследования в разные периоды развития разработана недостаточно. Описание процесса формирования сустава в возрастном аспекте

сводится, как правило, к перечислению сроков появления основных и дополнительных ядер (точек, центров) окостенения тех или иных его отделов по результатам рентгенологического исследования [1, 2, 3].

Рентгенографическое исследование остается основой первоначальной оценки; однако для содействия формированию точных диагнозов и соответствующих планов лечения, включая соответствующую дальнейшую визуализацию, требуются общие параметры. Эта статья начинается с описания параметров, которые потенциально влияют на качество переднезадних и боковых рентгенограмм тазобедренного сустава, а также вариаций боковых рентгенограмм, которые могут быть использованы [7,8]. Цель этой статьи — обобщить наиболее важные аспекты оценки простых рентгенограмм, выполненных на тазобедренном суставе в разных возрастных периодах человека. Затем описываются вертлужные и (головки) бедренные параметры, которые оцениваются на простых рентгенограммах [4,5,6].

**Цель исследования:** Изучение динамики развития и формирования тазобедренного сустава, оценки возможностей лучевых методов в выявлении отдельных топографо-анатомических структур.

### Материал и методы

Для сопоставления результатов анатомических (по литературным данным) и данные лучевых методов исследования нами были изучены рентгенологические данные 112 исследуемых разных возрастных групп.

Все исследуемые были разделены по классификации ВОЗ (рис 1.1.).

У каждого человека рост и развитие костей происходит периодически: фазы быстрого роста сменяются фазами замедленного роста.

Так как быстрый рост костей происходит в период детства и подростковый период, нами были в основном изучены дети и подростки этих групп.

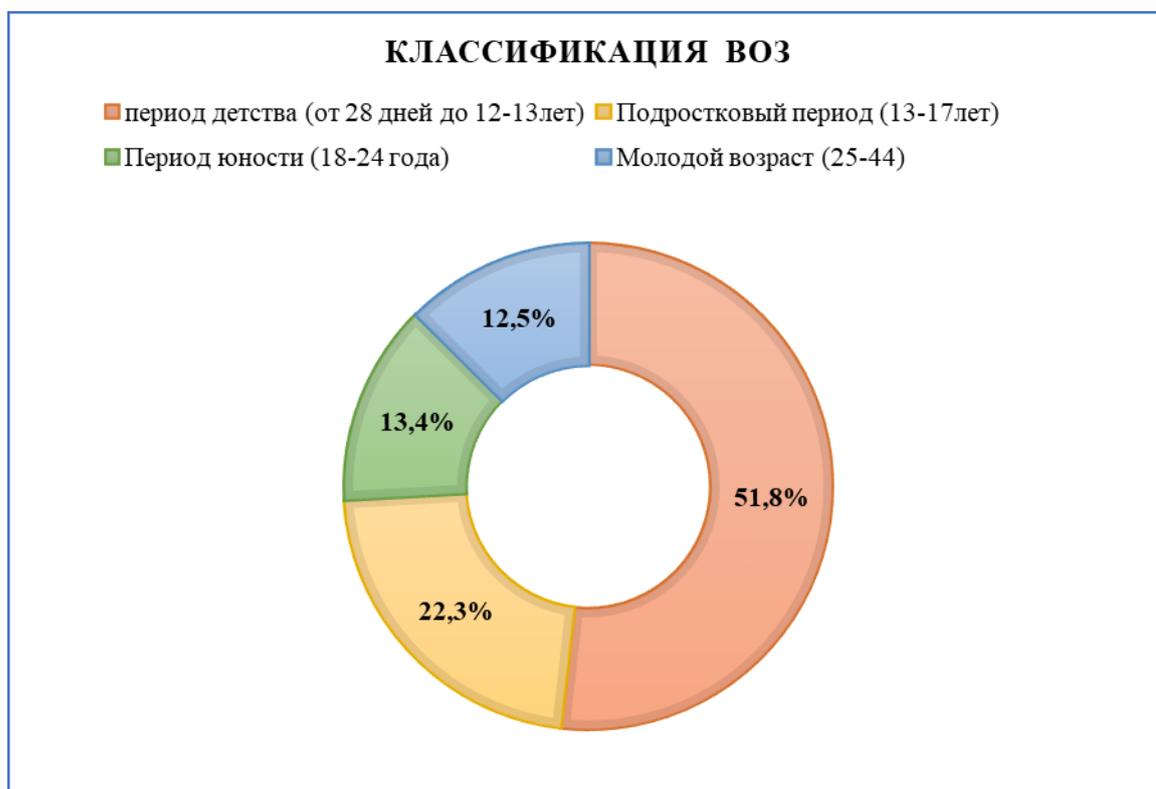


Рис.1.1. Разделение исследуемых по классификации ВОЗ.

Из 112 изученных рентгенограмм исследуемых 58 (51,8%) были дети периода детства, в подростковом периоде 25 (22,3%), период юности 15 (13,4%) и молодом возрасте 14 (12,5%).

### Результат и обсуждения

К рождению ребенка большая часть костей таза представлена ещё хрящом, ядра окостенения подвздошных, седалищных и лонных костей находятся на значительном расстоянии друг от друга.

При сравнении рентгенограмм у новорожденных и детей периода детства определяется стремительный темп роста наблюдается в первые три года жизни.

При рождении тазовая кость состоит из трех самостоятельных костей: подвздошной, лобковой и седалищной, разделенных в области вертлужной впадины игрек-образным хрящом (рис 1.2.).

Точка окостенения для головки бедренной кости появляется на 1-м году жизни (3-9 месяцев), для большого вертела - к 3-5 годам (рис. 1.1 в, г). Основание малого вертела формируется за счет диафиза, а верхушка - за счет точки окостенения, выявляющейся в 9 - 11 лет. Полный синостоз эпифиза и апофизов проксимального конца бедренной кости наступает в 17—20 лет. (рис. 1.2.).

Контуры их в этот период гладкие, начиная с 4—5-летнего возраста появляется волнистость контуров мыщелков бедренной кости, более отчетливо выраженная в медиальном мыщелке. Иногда в нем наблюдаются мелкие непостоянные добавочные точки окостенения.

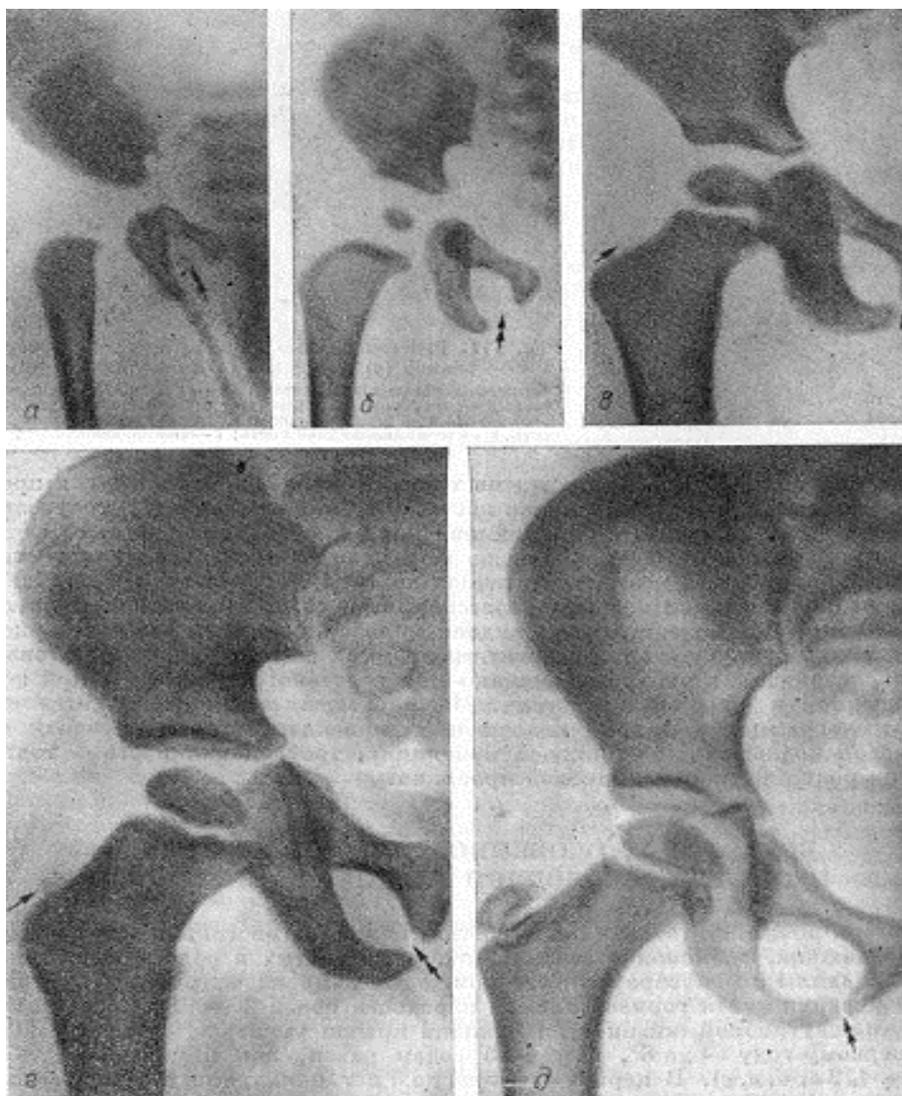


Рис. 1.2. Рентгенограммы неизмененных костей таза у детей различного возраста. Одиночными стрелками указаны появляющиеся точки окостенения, двойными — седалищно-лобковый синхондроз, а — 3 месяца, б — 6 месяцев, в - 3 года, г- 4 года, д- 6 лет



Рис. 1.3. Рентгенограмма тазобедренного сустава в норме у 9 месячного ребенка



Рис. 1.4. Рентгенограмма тазобедренного сустава в норме у 2 летного ребенка



Рис. 1.5. Рентгенограмма тазобедренного сустава в норме у трехлетнего ребенка

С 4-х до 8-9 летнего возраста отмечалось небольшая приостановка в процессе окостенения (рис 1.3.).



Рис. 1.6. Рентгенограмма тазобедренного сустава в норме у четырех летного ребенка



Рис. 1.7. Рентгенограмма тазобедренного сустава в норме у шести летного ребенка



Рис. 1.8. Рентгенограмма тазобедренного сустава справа в норме у семи летного ребенка





Рис. 1.9. Рентгенограмма тазобедренного сустава справа в норме у восьми летнего ребенка

В 9-10 лет снова замечалось форсированное темп роста. Наиболее явные процессы окостенения происходит в период полового созревания. Появлялись добавочные ядра окостенения, наблюдается синостоз костей, которые образуют вертлужную впадину, половые различия выступают ярче, отчетливее выдается неровность контуров костей в областях роста.



Рис. 1.10. Рентгенограмма тазобедренного сустава в норме у девяти летнего ребенка



Рис. 1.11. Рентгенограмма тазобедренного сустава в норме у двенадцати летнего ребенка



Рис. 1.12. Рентгенограмма тазобедренного сустава в норме у четырнадцати летнего подростка

Во время полового созревания юношей (16-18 лет) скорость окостенения таза у них увеличивалось.

У здоровых людей формирование таза завершается у мужчин к 22-23 годам, у женщин к 22-25 годам. Таким образом, процесс окостенения костей и головки бедра таза происходит неравномерно-гетерохронно.



Рис. 1.12. Рентгенограмма правого тазобедренного сустава в норме у 16-18 летнего подростка

Волнистость контуров вертлужной впадины и четвертой кости вертлужной впадины прослеживается до периода синостоза, наступающего в области вертлужной впадины к 18—20 годам.

Диафизы длинных костей нижней конечности окостеневают во внутриутробном периоде. Эпифиз и апофиз проксимального отдела бедренной кости развивается вне утробно, после рождения, особенно головка бедра.

Диагностические критерии тазобедренных суставов.

Тип тазобедренного сустава	I тип (нормально сформированный сустав)		II тип (сустав с физиологической задержкой оссификации)			III тип (подвывих бедра)		IV тип (вывих бедра)
	A	B	A (до 3 мес)	B (после 3 мес)	C (предвывих бедра)	A	B	
Конфигурация костной крыши	Прямоугольная		Закругленная			Скошена		Скошена
Костная крыша	Горизонтальная		Короткая			Немного вогнута		Сильно вогнута
Хрящевой выступ	Широкий и хорошо покрывает головку		Широкий и хорошо покрывает головку			Короткий и деформирован		Короткий, деформирован не покрывает головку бедра, сдавлен между подвздошной костью и головкой бедра.
						Без структурных изменений	Со структурными изменениями	
Угол $\alpha$ *	> 60°		50-59°		43-49°		> 43°	43°
Угол $\beta$ **	< 55°		> 55°		70-77°		> 77°	> 77° <sup>0</sup>
Головка бедра: — в покое	Центрирована		Центрирована			Латерализация		Латерализация
— при провокации	Центрирована		Центрирована		Легкая латерализация		Латерализация	Латерализация

## Вывод

Был изложен подход к оценке простых рентгенограмм у исследуемых по возрасту и характеристикам изменений. Такой подход необходим для адекватного и надежного распознавания и оценки возрастных изменений, признаков, которые могут присутствовать в случаях с более легкой степенью тяжести в отношении структурных аномалий, и будет способствовать диагностике и процессу принятия решений в этой группе пациентов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Календер В. Основы рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии / В. Календер. М.: Техносфера, 2006. - 344 с.
2. Современные технологии лучевой диагностики в травматологии и ортопедии / С.П. Миронов и др. // Материалы III Всероссийского национального конгресса лучевых диагностов и терапевтов «Радиология — 2009». -М., 2009; 14-15.
3. Parker S, Nagra NS, Kulkarni K, Pegrum J, Barry S, Hughes R и др. Неадекватные рентгенограммы таза: последствия неудачного выполнения с первого раза. *Ann R Coll Surg Engl.* 2017 doi: 10.1308/racsann.2017.0095. [ Бесплатная статья PMC ] [ PubMed ] [ CrossRef ] [ Google Scholar ].
4. Tannast M, Siebenrock KA, Anderson SE. Фемороацетабулярный импинджмент: рентгенологическая диагностика — что должен знать рентгенолог. *Am J Roentgenol.* 2007; 188 :1540–1552. doi: 10.2214/AJR.06.0921. [ PubMed ] [ CrossRef ] [ Google Scholar ].
5. Clohisy JC, Carlisle JC, Beaulé PE, Kim YJ, Trousdale RT, Sierra RJ и др. Систематический подход к простой рентгенографической оценке тазобедренного сустава у молодых взрослых. *J Bone Jt Surg Ser A.* 2008; 90 :47–66. doi: 10.2106/JBJS.H.00756. [ Бесплатная статья PMC ] [ PubMed ] [ CrossRef ] [ Google Scholar ].
6. Ching W, Robinson J, Mcentee M. Выбор фактора рентгенологического воздействия на пациента: систематический обзор. *J Med Radiat Sci.* 2014; 61 : 176–190. doi: 10.1002/jmrs.66. [ Бесплатная статья PMC ] [ PubMed ] [ CrossRef ] [ Google Scholar ].
7. Lampignano JP, Kendrick LE. Учебник Bontragers по рентгенографическому позиционированию и смежной анатомии. Амстердам: Elsevier; 2018. [ Google Scholar ].
8. Акихо С., Ямамото Т., Киносита К., Мацунага А., Ишии С., Ишимацу Т. (2017) Полезность рентгенограмм с ложным профилем для выявления прогрессирования остеоартрита при дисплазии вертлужной впадины. *JBJS Открытый доступ.* [ Бесплатная статья PMC ] [ PubMed ].

Поступила 20.04.2025