



ISSN 2181-3388

ujcr.uz

eISSN 2181-3876

2023. Том 3. №1

# UZBEK JOURNAL OF CASE REPORTS

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

## СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

### АТРАВМАТИЧЕСКИЙ ПЕРЕЛОМ

шейки бедренной кости  
у 16-летнего юноши

## СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

### ХОНДРАСАРКОМА ГОРТАНИ

## МИРОВЫЕ НОВОСТИ

Лабораторное диагностирование  
ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО МЕТАМОРФИЗМА  
И МАРКЕРОВ ДИСФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ  
у больных с хроническим болевым  
синдромом при дорсопатиях бруцеллёзного  
генеза

## МИРОВЫЕ НОВОСТИ

Клинико-иммунологическая  
характеристика  
БРОНХООБСТРУКТИВНОГО  
СИНДРОМА у детей

Google Scholar

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ  
БИБЛИОТЕКА  
**LIBRARY.RU**

**CYBERLENINKA**

**READera**



ISSN 2181-3388  
eISSN 2181-3876

Том 3  
№1  
2023



# UZBEK JOURNAL OF CASE REPORTS

Научно – теоретический и практический журнал

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

*Ризаев Ж.А. (Узбекистан, Самарканд) – главный редактор*  
*Зиядуллаев Ш.Х. (Узбекистан, Самарканд) – зам. главного редактора*  
*Мавлянов Ф.Ш. (Узбекистан, Самарканд) – зам. главного редактора*  
*Ткаченко А.Н. (Россия, Санкт-Петербург)*  
*Александров А.Е. (Россия, Москва)*  
*Алхасов А.Б. (Россия, Москва)*  
*Лохматов М.М. (Россия, Москва)*  
*Pereira R.R. (Амстердам, Нидерланды)*  
*Полевщиков А.В. (Россия, Санкт-Петербург)*  
*Тухтаров Б.Э. (Узбекистан, Самарканд)*  
*Очилов У.У. (Узбекистан, Самарканд)*  
*Айнакулов А.Д. (Казахстан, Нурсултан)*  
*Хамидов О.А. (Узбекистан, Самарканд)*  
*Алиев М.А. (Узбекистан, Самарканд)*  
*Пулатов У.С. (Узбекистан, Самарканд)*  
*Исламова К.А. (Узбекистан, Самарканд)*  
*Янова Э.У. (Узбекистан, Самарканд)*  
*Эргашева Н.Н. (Узбекистан, Ташкент)*  
*Хазратов А.И. (Узбекистан, Самарканд)*  
*Ким А.А. (Узбекистан, Самарканд)*

## THE EDITORS

*Rizaev J.A. (Uzbekistan, Samarkand) – Editor in Chief*  
*Ziyadullaev Sh.Kh. (Uzbekistan, Samarkand) – Deputy Editor*  
*Mavlyanov F.Sh. (Uzbekistan, Samarkand) – Deputy Editor*  
*Tkachenko A.N. (Saint Petersburg, Russia)*  
*Aleksandrov A.E. (Russia Moscow)*  
*Alkhasov A.B. (Russia Moscow)*  
*Lokhmatov M.M. (Russia Moscow)*  
*Pereira R.R. (Amsterdam, Netherlands)*  
*Polevshchikov A.V. (Saint Petersburg, Russia)*  
*Tukhtarov B.E. (Uzbekistan, Samarkand)*  
*Ochilov U.U. (Uzbekistan, Samarkand)*  
*Ainakulov A.D. (Kazakhstan, Nursultan)*  
*Khamidov O.A. (Uzbekistan, Samarkand)*  
*Aliev M.A. (Uzbekistan, Samarkand)*  
*Pulatov U.S. (Uzbekistan, Samarkand)*  
*Islamova K.A. (Uzbekistan, Samarkand)*  
*Yanova E.U. (Uzbekistan, Samarkand)*  
*Ergasheva NN (Uzbekistan, Tashkent)*  
*Khazratov AI (Uzbekistan, Samarkand)*  
*Kim AA (Uzbekistan, Samarkand)*

*Мансуров Д.Ш. (Узбекистан, Самарканд) – ответственный секретарь*

*Mansurov D.Sh. (Uzbekistan, Samarkand) – Executive Secretary*

*Учредитель журнала:*  
*Самаркандский государственный медицинский университет*



**Адрес:** 140100, Республика Узбекистан, город Самарканд, улица Амира Тимура, 18  
**Телефон:** +998 (99) 219-55-11 — по всем вопросам  
**Сайт:** [ujcr.uz](http://ujcr.uz)  
**Email:** [ujcaser@gmail.com](mailto:ujcaser@gmail.com)

Перепечатка материалов разрешается только по согласованию с редакционным советом.

---

Территория распространения: Республика Узбекистан, зарубежные страны.  
Язык: русский, английский.  
Издается 4 раза в год.  
Цена свободная.

---

Дорогие читатели журнала  
Uzbek journal of case reports!

Несмотря на то, что номер содержит всего 5 статей, я рад тому, что качество, актуальность и интерес данных исследований стоит на высоком уровне.

В этом номере мы представляем несколько значимых исследований, начиная с раздела клинических случаев. **Тураев Б.Т.** с соавторами описали интересный случай *атравматического перелома шейки бедренной кости у 16-летнего юноши*, а **Абдурахманов О.Б.** с коллегами описали случай *хондросаркомы гортани*.

Также в номере представлено исследование **Хакимовой С.З.** с соавторами о лабораторном диагностировании воспалительного метаморфизма и маркеров дисфункции эндотелия у больных с хроническим болевым синдромом при дорсопатиях бруцеллёзного генеза.



Кроме того, мы гордимся тем, что Самаркандский государственный медицинский университет в лице **Тураевой Н.О.** представил *клинико-иммунологическую характеристику бронхообструктивного синдрома у детей*. Не можем также оставить без внимания публикацию **Мардиевой Г.М.** с соавторами о *роли УЗИ в диагностике аномалий развития матки при женском бесплодии*.

Надеюсь, что наш номер будет интересен для вас, уважаемые читатели. Мы приложили все усилия, чтобы сделать этот номер информативным и полезным для медицинской практики. Я уверен, что вы найдете наши статьи интересными и информативными, и наши авторы смогут представить вам новые данные исследований, которые окажут влияние на вашу практику. Мы ценим ваше время и благодарим вас за то, что выбрали наш журнал.

Наша редакционная команда всегда стремится поддерживать высокие стандарты качества и актуальности публикаций в журнале, и мы будем рады сотрудничеству с Вами.

Большое спасибо за Ваш интерес к журналу **Uzbek journal of case reports**. Мы надеемся, что наши публикации будут полезны для Вас и станут ценным вкладом в Ваше профессиональное развитие.

С уважением, **Жасур Алимджанович РИЗАЕВ**,  
главный редактор электронного научного журнала  
**UZBEK JOURNAL OF CASE REPORTS**,  
ректор СамГМУ, профессор.

---

**Содержание**

---

**Contents**

---

**Случай из практики****Case report**

Атравматический перелом шейки бедренной  
кости у 16-летнего юноши (клинический случай)  
*Тураев Б.Т., Садуллаев О.А.*

7 Atraumatic fracture of the femoral neck  
in a 16-year-old boy (clinical case)  
*Turaev BT, Sadullaev OA.*

Хондросаркома гортани (случай из практики)  
*Абдурахманов О.Б., Худаёров М.С., Хатамов Ш.Н.*

12 Chondrosarcoma of larynx (case report)  
*Abdurakhmanov O.B., Khudayorov M.S., Khatamov Sh.N.*

**Оригинальные статьи****Original Articles**

Лабораторное диагностирование воспалительного  
метаморфизма и маркеров дисфункции эндотелия  
у больных с хроническим болевым синдромом  
при дорсопатиях бруцеллёзного генеза  
*Хакимова С.З., Хамдамова Б.К., Кодиров У.А.*

17 Laboratory diagnostics of inflammatory metamorphism  
and markers of endothelial dysfunction in patients  
with chronic pain syndrome with  
brucellosis genesis dorsopathy  
*Khakimova SZ, Khamdamova BK, Kodirov UA*

Клинико-иммунологическая характеристика  
бронхообструктивного синдрома у детей  
*Тураева Н.О.*

22 Clinical and immunological characteristics  
of bronchobstructive syndrome in children  
*Turaeva NO*

Роль УЗИ в диагностике аномалий  
развития матки при женском бесплодии  
*Мардиева Г.М., Хусанов У.Н.,  
Бекназарова Х.Н., Бахритдинов Б.Р.*

28 The role of ultrasound in the diagnosis of anomalies  
in the development of the uterus in female infertility  
*Mardieva GM, Khusanov UN,  
Beknazarova KhN, Bakhritdinov BR*

---

Uzbek journal of case reports. 2023. Т.3, №1.

## Научная статья

УДК 616.71/.72-089.22

<https://doi.org/10.55620/ujcr.3.1.2023.1>*Атравматический перелом шейки бедренной кости у 16-летнего юноши (клинический случай)*

Тураев Б.Т., Садуллаев О.А.

Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан

Автор, ответственный за переписку: Садуллаев Озод Абдуалим угли, aid\_xxx@mail.ru

## Аннотация

Переломы шейки бедра у молодых здоровых людей редки и чаще всего являются результатом высокоэнергетической травмы. Ранее здоровый 16-летний пациент поступил на наше отделение с жалобами на боль в левом бедре и колене в течение 5 недель при отсутствии какой-либо травмы. На рентгенограмме таза был обнаружен подострый перелом шейки левой бедренной кости. После этого ему была проведена хирургическая фиксация и он успешно выздоровел. Дополнительное эндокринологическое исследование выявило изолированный дефицит витамина D, как вероятную основную причину этого перелома. Были упущены несколько предыдущих возможностей определить причину симптомов пациента. Внутрикапсулярный перелом у молодого человека требует раннего выявления и быстрой анатомической репозиции. Этот случай подчеркивает необходимость поддержания высокого индекса подозрения на атравматические переломы у здоровых подростков с необъяснимой болью в суставах. Требуется дополнительное эндокринологическое и метаболическое исследование, и изолированный дефицит витамина D должен рассматриваться как потенциальный фактор причины.

**Ключевые слова:** перелом шейки бедра, дефицит витамина D, редкий клинический случай, травматология, подростки

**Для цитирования:** Тураев Б.Т., Садуллаев О.А. Атравматический перелом шейки бедренной кости у 16-летнего юноши (клинический случай). Uzbek journal of case reports. 2023;3(1):7–11. <https://doi.org/10.55620/ujcr.3.1.2023.1>

*Atraumatic fracture of the femoral neck in a 16-year-old boy (clinical case)*

Turaev BT, Sadullaev OA.

Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan

Corresponding author: Ozod A. Sadullayev, aid\_xxx@mail.ru

## Abstract

Fractures of the hip in young, healthy people are uncommon and typically result from high-energy trauma. A 16-year-old patient with no prior health concerns presented with left hip and knee pain for 5 weeks, without any associated trauma. An X-ray of the pelvis revealed a subacute fracture of the femoral neck on the left side. The patient underwent successful surgical fixation and recovery. An additional endocrine evaluation revealed that a deficiency of vitamin D was likely the underlying cause of the fracture. There were missed opportunities to identify the patient's symptoms earlier. In young adults, an intracapsular fracture requires early recognition and immediate anatomical reduction. This case emphasizes the importance of remaining vigilant for non-traumatic fractures in healthy teenagers experiencing unexplained joint pain. Additional endocrine and metabolic testing is necessary, and a deficiency of vitamin D must be considered as a potential cause.

**Keywords:** femoral neck fracture, vitamin D deficiency, rare clinical case, traumatology, teenagers

**For citation:** Turaev BT, Sadullaev OA. Atraumatic fracture of the femoral neck in a 16-year-old boy (case report). Uzbek journal of case reports. 2023;3(1):7–11. (In Russ.) <https://doi.org/10.55620/ujcr.3.1.2023.1>

## ВВЕДЕНИЕ

Обычно переломы шейки бедра происходят у пожилых людей после падения, однако у молодых здоровых людей такие переломы встречаются редко и обычно являются результатом высокоэнергетической травмы [1]. Если переломы шейки бедра происходят без травмы, это может быть связано с измененным метаболическим состоянием кости, требующим дальнейших исследований. Дефицит витамина D встречается среди населения чаще,

чем предполагалось ранее, что может привести к хрупкости костей и повышенному риску переломов [2]. В литературе описаны случаи переломов бедра, связанных с дефицитом витамина D у взрослых среднего возраста, двум из которых предшествовала минимальная травма [3]. Ранее не сообщалось о переломах шейки бедра у здоровых подростков при отсутствии травм.

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Парень, возрастом 16 лет, обратился в нашу медицинскую учреждение с жалобами на боли в левом бедре и колене, которые начались 5 недель назад, когда он направлялся в школу. Пациент был в хорошей физической форме, не имел конституциональных симптомов и травм в медицинской и наркологической истории, а также в семейном анамнезе предыдущих переломов. Он не употреблял алкоголь и не курил, и не занимался спортом.

Он имел нормальный индекс массы тела. При осмотре была обнаружена боль над левым бедром и коленом, ограничивающая движения в бедре. На рентгенограммах не было обнаружено деформаций или несоответствия длины ног, но пациент хромал. После двух визитов к врачу общей практики и одного визита в отделение неотложной помощи, он был направлен в наше травматологическое отделение для дальнейшей оценки.

## ДИАГНОСТИКА

На рентгенограммах выявлено, что у пациента имеется перелом левой бедренной кости смещенный внутрикапсулярно, без признаков остеопении или зон Looser (Рис. 1) Для подготовки к хирургическому вмешательству была

проведена МРТ таза, которая подтвердила диагноз подострого недостаточного перелома с отеком и выпотом в мелкие суставы (рис. 2). На контралатеральном бедре аномалий не обнаружено. Проведены дополнительные

исследования для выявления основной причины перелома, которые включали нормальный уровень кальция, фосфатов и паратиреоидного гормона, а также нормальные функции почек и печени. Уровень щелочной фосфатазы был в пределах референтного диапазона для подростков, а уровень С-реактивного белка был слегка повышен. Эндокринные исследования выявили низкий уровень общего витамина D и умеренно низкий уровень

тиреотропного гормона (ТТГ), но нормальный уровень свободного тироксина (Т4). Уровень тестостерона в сыворотке был повышен, а уровень глобулина, связывающего половые гормоны, был низким. Уровень сывороточных тканевых антител к транскляминазе был в норме. Таким образом, пациент был направлен на денситометрию для проверки минеральной плотности костей.

#### ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

При первоначальной оценке подострой боли в суставах у подростков были рассмотрены несколько важных дифференциальных диагнозов, включая инфекционные (септический артрит, остеомиелит, абсцесс таза или поясничной области), воспалительные (системный артрит), механические (стрессовый перелом, соскальзывание эпифиза головки бедренной кости, болезнь

Пертеса и мышечное напряжение) и неопластические (лейкемия, первичная или метастатическая опухоль). У данного пациента рентгенологическое исследование таза подтвердило наличие перелома шейки бедренной кости, а первоначальные лабораторные исследования не показали признаков основной инфекции, воспаления или опухоли.



Рисунок 1

При поступлении пациента была выполнена передне-задняя рентгенограмма таза, которая показала подострый смещенный внутрикапсулярный перелом шейки левой бедренной кости.

Figure 1

An X-ray of the pelvis taken on arrival revealed a subacute displaced fracture of the left femoral neck inside the joint capsule.

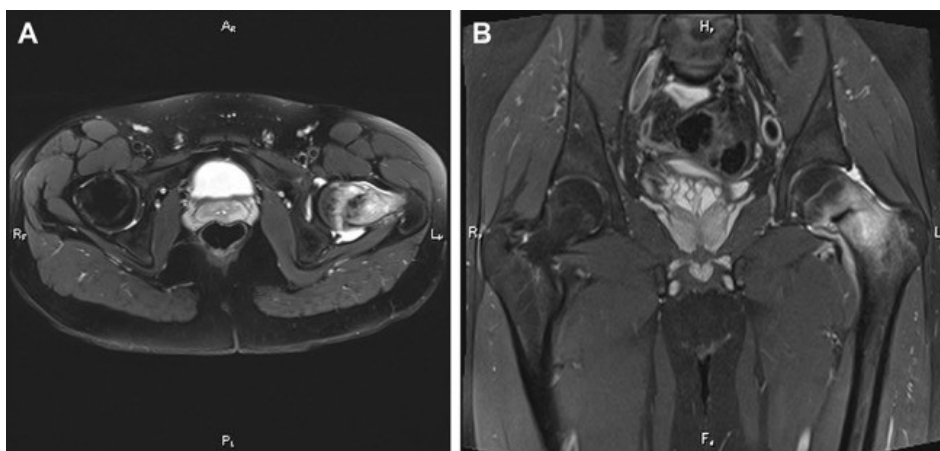


Рисунок 2

(А) Изображение МРТ Т2 в аксиальной проекции и (В) в коронарной проекции при поступлении, демонстрирующие подострый внутрикапсулярный перелом шейки левой бедренной кости.

Figure 2

MRI T2 images in the axial (A) and coronal (B) planes at the time of diagnosis depicting a subacute fracture of the left femoral neck within the joint capsule.



## ЛЕЧЕНИЕ

Позже пациенту провели операцию по фиксации перелома с помощью динамического тазобедренного винта и антиротационного винта (см. рисунок 3А, Б). Гистологические образцы кости, взятые во время операции, не выявили признаков воспаления или злокачественных новообразований, и кость сохраняла нормальную

структуру. Не было признаков остеомалиции, таких как увеличение остеоида или уменьшение поверхности формирования кости. Пациенту было назначено принимать добавки с витамином D и проходить реабилитационную физиотерапию. Было организовано соответствующее ортопедическое и эндокринное наблюдение.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

После 6 недель наблюдения пациент не испытывал боли и хорошо двигался с минимальной помощью. Повторная рентгенограмма таза показала, что перелом заживился хорошо, и не было признаков асептического

некроза (рис. 4). В настоящее время пациент продолжает получать совместное наблюдение от ортопедической и эндокринной бригад.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Переломы шейки бедра у молодых и здоровых людей редко возникают без высокоэнергетической травмы, такой как падение с высоты или авария на дороге [4]. Однако они могут быть результатом микротравм, которые обычно происходят у спортсменов или военнослужащих [5]. В некоторых случаях переломы бедра могут быть вызваны основной патологией, такой как остеопороз или метаболические заболевания костей [6].

У данного пациента не было никаких доказательств таких состояний в его анамнезе, осмотре или исследованиях. В литературе описывается несколько случаев

спонтанных переломов бедра были связаны с дефицитом витамина D и нарушениями минерализации костей [7]. Лабораторные исследования не показали отклонений в содержании кальция, фосфатов или паратгормона, за исключением низкого уровня витамина D. Рентгенограммы таза и МРТ не выявили признаков остеомалиции. Поэтому основной причиной перелома в данном случае мог быть изолированный дефицит витамина D.

Мы обнаружили только три случая спонтанных переломов шейки бедра у здоровых людей с низким уровнем витамина D, при которых не было признаков остеомалиции.

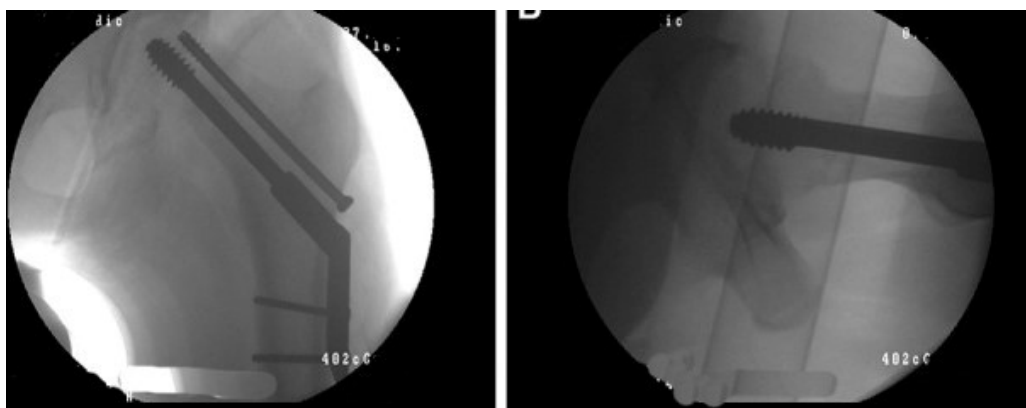


Рисунок 3

(А) Изображение в передне-задней проекции и (В) изображение в боковой проекции интраоперационных рентгенограмм, которые демонстрируют динамическую фиксацию бедренного винта.

Figure 3

Radiographs taken during surgery showing dynamic hip screw fixation from (A) antero-posterior and (B) lateral views.



Рисунок 4

6 недель после операции на рентгеновском снимке таза были видны динамические винты и антиротационный винт, которые были правильно расположены и не было замечено признаков аваскулярного некроза.

Figure 4

A radiograph of the pelvis taken 6 weeks after surgical fixation, which displays the dynamic hip screws and antirotation screw in a favorable position, without any indications of avascular necrosis.

ляции. Эти случаи произошли у взрослых среднего возраста, два из которых были связаны с незначительной травмой. Первый случай произошел у 36-летнего мужчины с нерегулярным образом жизни и высоким употреблением алкоголя, который получил перелом шейки бедра после того, как пропустил шаг во время спуска по лестнице [8]. Второй случай произошел у 39-летнего здорового военнослужащего, который упал во время езды на велосипеде. Кроме того, сообщалось о случае 46-летней женщины с двусторонним переломом бедра, не связанным с травмой [9]. Насколько на известно, это первый случай перелома шейки бедра у здорового подростка с дефицитом витамина D при отсутствии травмы.

Роль витамина D в костном метаболизме и профилактике переломов хорошо изучена в литературе [10]. Раньше считалось, что его дефицит редок в развитых странах благодаря обогащению молока и пищевых добавок, но недавние исследования указывают на противоположное. Основные рискованные факторы дефицита включают неправильное питание, недостаток солнечного света, темный цвет кожи, синдромы мальабсорбции, хронические заболевания почек и прием противосудорожных препаратов. В настоящее время Национальный институт здравоохранения и качества медицинской помощи рекомендует принимать добавки витамина D лицам из групп риска [11].

У данного пациента было обнаружено субклиническое гипертиреозное состояние, которое было подтверждено низким уровнем ТТГ в крови при нормальном уровне Т4. Несмотря на то, что явный гипертиреоз может привести к ухудшению здоровья костей и повышенному риску переломов, влияние субклинического гипертиреоза на здоровье костей до конца не изучено [12]. Уровни гормонов были не сильно изменены, и уровень ТТГ был нормальным у данного пациента за два месяца до перелома. Поэтому маловероятно, что это имеет большое клиническое значение для данного пациента.

При несвоевременном лечении переломов шейки бедра могут возникнуть серьезные осложнения, такие как аваскулярный некроз головки бедренной кости и некроз, которые требуют дополнительного хирургического вмешательства и могут привести к значительной заболеваемости [13]. Поэтому важно проводить раннюю диагностику и лечение переломов шейки бедра, особенно у рискованных пациентов, таких как пожилые люди и люди с остеопорозом. Внутренняя фиксация канюлированными винтами или динамическими тазобедренными винтами является предпочтительным методом лечения у молодых пациентов, так как он позволяет сохранить кость и избежать необходимости в эндопротезировании [13-16].

#### КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Молодым пациентам с необъяснимой болью в суставах следует быть особенно подозрительными на переломы, даже если они не получили травму. Раннее обнаружение и лечение переломов шейки бедренной кости имеет большое значение для достижения хорошего функционального результата, поэтому рекомендуется использовать методы визуализации с низким порогом. После начального лечения необходимо провести быстрое мета-

болическое и эндокринное обследование для выявления основной причины. Один из потенциальных факторов риска необъяснимых переломов - дефицит витамина D. Распространенность этого дефицита среди населения недооценивается, и рекомендации Национального института здравоохранения и качества медицинской помощи рекомендуют добавки для групп риска.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Karagas M.R, Lu-Yao G.L, Barrett J.A, et al.. Heterogeneity of hip fracture: age, race, sex, and geographic patterns of femoral neck and trochanteric fractures among the US elderly. *Am J Epidemiol.* 1996;143:677-82. doi: 10.1093/oxfordjournals.aje.a008800
2. Spiro A., Buttriss J.L. Vitamin D: an overview of vitamin D status and intake in Europe. *Nutr Bull.* 2014;39:322-50. doi: 10.1111/nbu.12108
3. Nagao S., Ito K., Nakamura I. Spontaneous bilateral femoral neck fractures associated with a low serum level of vitamin D in a young adult. *J Arthroplasty.* 2009;24:322.e1-322.e4. doi: 10.1016/j.arth.2008.01.309
4. Protzman R.R, Burkhalter W.E. Femoral-neck fractures in young adults. *J Bone Joint Surg Am.* 1976;58:689-95. doi: 10.2106/00004623-197658050-00020
5. Egol K.A, Koval K.J, Kummer F., et al.. Stress fractures of the femoral neck. *Clin Orthop Relat Res.* 1998;348:72-78. doi: 10.1097/00003086-199803000-00013
6. Nakken K.O. A unique case of nontraumatic femoral neck fracture following epilepsy partialis continua. *Epilepsy Behav Case Rep.* 2015;4:33-4. doi: 10.1016/j.ebcr.2015.05.003
7. Selek O., Memisoglu K., Selek A. Bilateral femoral neck fatigue fracture due to osteomalacia secondary to celiac disease: report of three cases. *Arch Iran Med.* 2015;18:542 doi:015188/AIM.0012
8. Nagao S., Ito K., Nakamura I. Spontaneous bilateral femoral neck fractures associated with a low serum level of vitamin D in a young adult. *J Arthroplasty.* 2009;24:322.e1-322.e4. doi: 10.1016/j.arth.2008.01.309
9. Paralicci G., David Rodríguez-Quintana R., Dávila A., et al.. Atraumatic bilateral femoral neck fractures in a premenopausal female with hypovitaminosis D. *Bol Asoc Med P R.* 2015;107:51-4
10. Bikle D.D. Vitamin D and bone. *Curr Osteoporos Rep.* 2012;10:151-9. doi: 10.1007/s11914-012-0098-z
11. NICE. Vitamin D: increasing supplement use in at-risk groups. 2014. <https://www.nice.org.uk/guidance/ph56> (cited 2017 Jan 6).
12. Hoogendoorn E.H, den Heijer M., van Dijk A.P, et al.. Subclinical hyperthyroidism: to treat or not to treat? *Postgrad Med J* 2004;80:394-8. doi: 10.1136/pgmj.2003.017095
13. Алиев Б.Г, Исмаел А, Уразовская И.Л., Мансуров Д.Ш., Ткаченко А.Н., Хайдаров В.М., Спичко А.А. Частота и структура негативных последствий эндопротезирования тазобедренного сустава в отдаленные сроки. *Новости хирургии* 2022;30(4):392-400.
14. Ткаченко А.Н., Деев Р.В., Баллей А. Г. и др. Особенности морфологической картины остеоартрита у пациентов, перенесших артропластику коленного сустава. *Современные проблемы науки и образования.* 2023;1:59. doi: 10.17513/spno.32392.
15. Мансуров Д. Ш., Ткаченко А. Н., Сайганов С. А. и др. Негативные последствия эндопротезирования

коленного сустава. Вестник экспериментальной и клинической хирургии. 2022;15(4(57)):354-361. doi: 10.18499/2070-478X-2022-15-4-354-361.

16. Исмаел А., Ткаченко А. Н., Хайдаров В. М. и др. Причины развития нестабильности компонентов эндопротеза после артропластики тазобедренного и коленного суставов (научный обзор). Физическая и реабилитационная медицина. 2022;4(3):73-81. doi: 10.26211/2658-4522-2022-4-3-73-81.

## REFERENCES

1. Karagas MR, Lu-Yao GL, Barrett JA, et al.. Heterogeneity of hip fracture: age, race, sex, and geographic patterns of femoral neck and trochanteric fractures among the US elderly. *Am J Epidemiol.* 1996;143:677–82. doi: 10.1093/oxfordjournals.aje.a008800
2. Spiro A, Buttriss JL. Vitamin D: an overview of vitamin D status and intake in Europe. *Nutr Bull.* 2014;39:322–50. doi: 10.1111/nbu.12108
3. Nagao S, Ito K, Nakamura I. Spontaneous bilateral femoral neck fractures associated with a low serum level of vitamin D in a young adult. *J Arthroplasty.* 2009;24:322.e1–322.e4. doi: 10.1016/j.arth.2008.01.309
4. Protzman RR, Burkhalter WE. Femoral-neck fractures in young adults. *J Bone Joint Surg Am.* 1976;58:689–95. doi: 10.2106/00004623-197658050-00020
5. Egol KA, Koval KJ, Kummer F, et al.. Stress fractures of the femoral neck. *Clin Orthop Relat Res.* 1998;348:72–78. doi: 10.1097/00003086-199803000-00013
6. Nakken KO. A unique case of nontraumatic femoral neck fracture following epilepsy partialis continua. *Epilepsy Behav Case Rep.* 2015;4:33–4. doi: 10.1016/j.ebcr.2015.05.003
7. Selek O, Memisoglu K, Selek A. Bilateral femoral neck fatigue fracture due to osteomalacia secondary to celiac disease: report of three cases. *Arch Iran Med.* 2015;18:542 doi:015188/AIM.0012
8. Nagao S, Ito K, Nakamura I. Spontaneous bilateral femoral neck fractures associated with a low serum level of vitamin D in a young adult. *J Arthroplasty.* 2009;24:322.e1–322.e4. doi: 10.1016/j.arth.2008.01.309
9. Paralicci G, David Rodríguez-Quintana R, Dávila A, et al.. Atraumatic bilateral femoral neck fractures in a premenopausal female with hypovitaminosis D. *Bol Asoc Med P R.* 2015;107:51–4
10. Bikle DD. Vitamin D and bone. *Curr Osteoporos Rep.* 2012;10:151–9. doi: 10.1007/s11914-012-0098-z
11. NICE. Vitamin D: increasing supplement use in at-risk groups. 2014. <https://www.nice.org.uk/guidance/ph56> (cited 2017 Jan 6).
12. Hoogendoorn EH, den Heijer M, van Dijk AP, et al.. Subclinical hyperthyroidism: to treat or not to treat? *Postgrad Med J* 2004;80:394–8. doi: 10.1136/pgmj.2003.017095
13. Aliev B.G., Ismael A., Urazovskaya I.L., Mansurov D.Sh., Tkachenko A.N., Khaidarov V.M., Spichko A.A. The frequency and structure of negative consequences of hip arthroplasty in the long term. *News of Surgery* 2022;30(4):392-400 (In Russ).
14. Tkachenko A.N., Deev R.V., Balgley A.G. et al. Features of the morphological picture of osteoarthritis in patients undergoing knee arthroplasty. *Modern problems of science and education.* 2023;1:59. doi: 10.17513/spno.32392 (In Russ).
15. Mansurov D. Sh., Tkachenko A. N., Saiganov S. A. et al. Negative consequences of knee arthroplasty. *Bulletin of Experimental and Clinical Surgery.* 2022;15(4(57)):354-361. doi: 10.18499/2070-478X-2022-15-4-354-361 (In Russ).
16. Ismael A., Tkachenko A. N., Khaidarov V. M. et al. Reasons for the development of instability of endoprosthesis components after arthroplasty of the hip and knee joints (scientific review). *Physical and rehabilitation medicine.* 2022;4(3):73-81. doi: 10.26211/2658-4522-2022-4-3-73-81 (In Russ).

Статья поступила в редакцию 06.01.2023; одобрена после рецензирования 13.02.2023; принята к публикации 13.03.2023.  
The article was submitted 06.01.2023; approved after reviewing 13.02.2023; accepted for publication 13.03.2023.

*Информация об авторах:*

Тураев Беркин Тураевич — к.м.н., ассистент кафедры травматологии и ортопедии Самаркандского государственного медицинского университета, Самарканд, Узбекистан.

Садуллаев Озод Абдуалим угли — резидент магистратуры кафедры травматологии и ортопедии Самаркандского государственного медицинского университета, Самарканд, Узбекистан.

*Information about the authors:*

Berkin T. Turaev — PhD, teacher of the Department of Traumatology and Orthopedics, Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan.

Ozod A. Sadullaev — Master's Degree Resident, Department of Traumatology and Orthopedics, Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan.

*Источники финансирования:* Работа не имела специального финансирования.

*Конфликт интересов:* Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

*Вклад авторов:* Тураев Б.Т. — концепция и дизайн исследования; оценка результатов исследования; Садуллаев О.А. — написание статьи, внесение изменений в текст, обработка материалов.

*Sources of funding:* The work did not receive any specific funding.

*Conflict of interest:* The authors declare no explicit or potential conflicts of interest associated with the publication of this article.

*Author contributions:* Turayev B.T. — study concept and design; evaluation of research results; Sadullaev O.A. — writing the article, revising the text, data processing.

Uzbek journal of case reports. 2023. Т.3, №1.

### Научная статья

УДК 616.716-006.328-076:611.018

<https://doi.org/10.55620/ujcr.3.1.2023.2>

#### *Хондросаркома гортани (случай из практики)*

Абдурахманов О.Б.<sup>1</sup>, Худаёров М.С.<sup>2</sup>, Хатамов Ш.Н.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Клиника «Happy life medical», Ташкент, Узбекистан

<sup>2</sup> Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

Автор, ответственный за переписку: Садуллаев Озод Абдуалим угли, [aid\\_xxx@mail.ru](mailto:aid_xxx@mail.ru)

#### Аннотация

**Введение.** Хондросаркома гортани — редкий вид опухоли гортани, который часто недооценивается пациентами и диагностируется на поздних стадиях заболевания. Для диагностики хондросаркомы гортани необходима клиническая, гистологическая и рентгенологическая корреляция. Хотя прогноз заболевания относительно благоприятный, рекомендуется консервативное хирургическое иссечение с отрицательными краями. Статья описывает случай хондросаркомы гортани у пациента, требующего тотальной ларингэктомии.

**Клинический случай.** 68-летний мужчина, хронический курильщик, житель Сурхандарьинской области, с жалобами на прогрессирующую дисфонию, охриплость голоса, обструкцию дыхательных путей и одинофагию, был госпитализирован в клинику «Happy life medical» в Ташкенте в мае 2021 г. После ряда обследований была обнаружена опухоль гортани, и в плановом порядке проведено хирургическое вмешательство в объеме ларингэктомии. После гистологического исследования операционного материала была поставлен диагноз хондросаркома гортани.

**Обсуждение.** Хондросаркома гортани — редкое заболевание, которое может быть трудно диагностировать визуально. Образцы ткани показывают гладкие, дольчатые и полупрозрачные участки, и диагноз устанавливается на основе хрящевых критериев злокачественных новообразований. Хондросаркомы гортани могут быть связаны с доброкачественной хондромой в 62% случаев. Хирургическое вмешательство является первоначальным лечением, а терапевтические методы включают резекцию с помощью CO<sub>2</sub>-лазера, гемикрикоидэктомию или гемиларингэктомию. Рецидивы опухоли наблюдаются у 18-40% пациентов, однако долгосрочный прогноз хондросаркомы гортани хороший, с 10-летней выживаемостью до 95%. Метастазы развиваются редко и только в 10% случаев. Лучевая терапия остается спорным методом лечения, а химиотерапия не представляет терапевтического интереса.

**Выводы.** Лечение хондросаркомы гортани хирургическим путем является наиболее эффективным, так как хондросаркома гортани малочувствительна к химиолучевой терапии. КТ является неотъемлемым рентгенологическим методом диагностики для установления диагноза и определения объема операции.

**Ключевые слова:** хондросаркома гортани, ларингэктомия, трахеостомия, крикоидэктомию, лечение

**Для цитирования:** Абдурахманов О.Б., Худаёров М.С., Хатамов Ш.Н. Хондросаркома гортани (случай из практики). Uzbek journal of case reports. 2023;3(1):12–16. <https://doi.org/10.55620/ujcr.3.1.2023.2>

#### *Chondrosarcoma of larynx (case report)*

Abdurakhmanov O.B.<sup>1</sup>, Khudayorov M.S.<sup>2</sup>, Khatamov Sh.N.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> «Happy life medical» clinic, Tashkent, Uzbekistan

<sup>2</sup> Tashkent medical academy, Tashkent, Uzbekistan

Corresponding author: Otabek B. Abdurakhmanov, [otabek5555@mail.ru](mailto:otabek5555@mail.ru)

#### Abstract

**Introduction:** Chondrosarcoma of the larynx is a rare type of laryngeal tumor that is often underestimated by patients and diagnosed at late stages of the disease. Clinical, histological, and radiological correlation is necessary for the diagnosis of chondrosarcoma of the larynx. Although the prognosis is relatively favorable, conservative surgical excision with negative margins is recommended. This article describes a case of chondrosarcoma of the larynx in a patient who required total laryngectomy.

**Case report:** A 68-year-old male chronic smoker from Surkhondaryya region presented with complaints of progressive dysphonia, hoarseness, airway obstruction, and dysphagia, and was admitted to the «Happy Life Medical» clinic in Tashkent in May 2021. After a series of investigations, a laryngeal tumor was detected, and surgical intervention in the form of laryngectomy was carried out as planned. After histological examination of the surgical material, the diagnosis of chondrosarcoma of the larynx was established.

**Discussion:** Chondrosarcoma of the larynx is a rare disease that can be difficult to diagnose visually. Tissue samples show smooth, lobulated, and translucent areas, and the diagnosis is based on the cartilaginous criteria of malignant neoplasms. Chondrosarcomas of the larynx may be associated with benign chondroma in 62% of cases. Surgical intervention is the initial treatment, and therapeutic methods include CO<sub>2</sub> laser resection, hemikricoidectomy, or hemilaryngectomy. Tumor recurrence is observed in 18-40% of patients, but the long-term prognosis of chondrosarcoma of the larynx is good, with a 10-year survival rate of up to 95%. Metastases develop rarely and only in 10% of cases. Radiation therapy remains a controversial treatment method, and chemotherapy is not therapeutically effective.

**Conclusion:** Surgical treatment of chondrosarcoma of the larynx is the most effective as it is relatively insensitive to chemotherapy and radiation therapy. CT is an integral radiological diagnostic method for establishing the diagnosis and determining the scope of the operation.

**Keywords:** chondrosarcoma of the larynx, laryngectomy, tracheostomy, crycoidectomy, treatment

**For citation:** Abdurakhmanov OB., Khudayorov MS., Khatamov ShN. Chondrosarcoma of larynx (case report). Uzbek journal of case reports. 2023;3(1):12–16. <https://doi.org/10.55620/ujcr.3.1.2023.2>. (In Russ).

#### ВВЕДЕНИЕ

Хондросаркома гортани — редкая опухоль, составляющая около 1% всех новообразований гортани [2]. Впервые она была описана Трэверсом в 1816 году [3], но термин хондросаркома на этом сайте был введен Нью в 1935 году [4]. С 1816 г. в литературных источниках описано около 300 наблюдений хондросаркомы гортани. Чаще всего заболевают мужчины в возрасте 50-70 лет. В 70% случаев поражается перстневидный хрящ, в 20% — щитовидный хрящ, реже опухоли локализируются в области

черпаловидного хряща — 10% [4].

Различают первичную и вторичную хондросаркому гортани. Первичная хондросаркома может развиваться из сохранившихся эмбриональных островков хряща или из недифференцированных мультипотентных клеток мезенхимального происхождения. Вторичная хондросаркома развивается в результате малигнизации хондромы, остеохондромы. Ряд авторов описывают развитие опухоли на фоне множественных травм и операций.

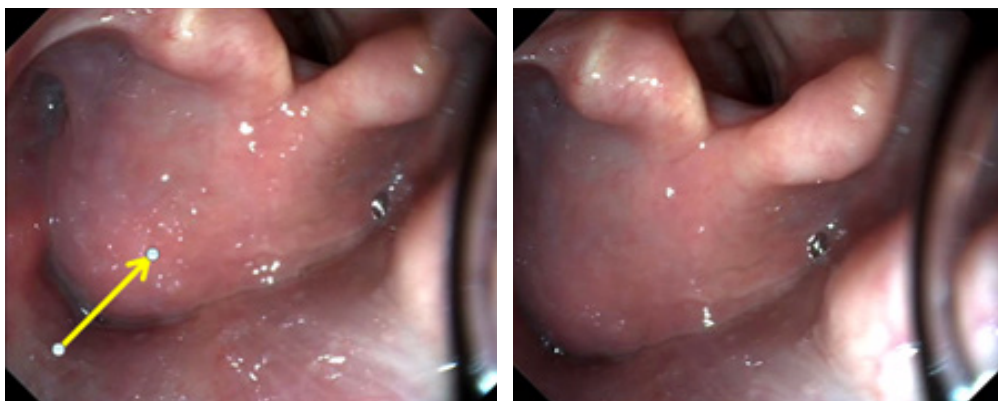


Рис. 1.

Прямая ларингоскопическая проба показала левую парамедиальную голосовую щель и подвязочную опухоль, окруженную интактной слизистой оболочкой и неподвижным гомолатеральным полушарием (стрелка).

Fig 1.

Direct laryngoscopy revealed a left paramedian vocal cord gap and a submucosal mass involving the vocal cord, surrounded by intact mucosa and a non-mobile ipsilateral arytenoid cartilage (arrow).



Рис. 2.

Компьютерная томограмма шеи пациента — аксиальная проекция. В проекции гортани определяется объемное образование размером до 4,8x4,8x4,1 см, +33+46 едН, неоднородной структуры

Fig. 2.

The patient's neck CT scan is an axial projection. The larynx demonstrates a volumetric formation measuring up to 4.8x4.8x4.1 cm, +33+46 HU, with a heterogeneous structure.

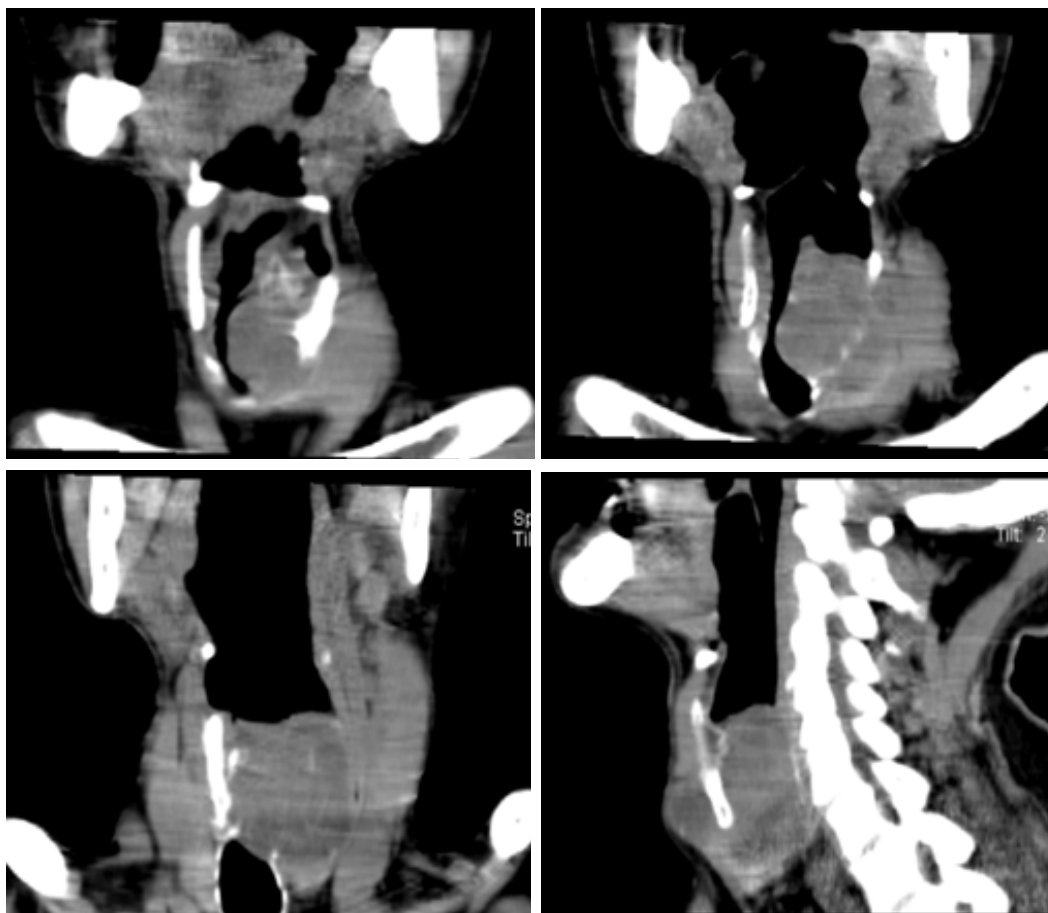


Рис. 3.

Компьютерная томограмма шеи пациента — фронтальная проекция и сагиттальная проекция. В проекции гортани определяется объемное образование размером до 4,8x4,8x4,1 см, +33+46 едН, неоднородной структуры.

Fig. 3.

The patient's neck CT scan includes both a frontal and sagittal projection. In the larynx projection, a volumetric formation with dimensions of up to 4.8x4.8x4.1 cm, +33+46 HU, and a heterogeneous structure is identified.

Ранняя диагностика хондросаркомы гортани вызывает затруднения из-за того, что пациенты часто недооценивают свои ощущения, обращаются к врачу на III-IV стадиях заболевания.

Диагноз требует клинической, гистологической и рентгенологической корреляции. Обычно он демонстрирует низкую гистологию с довольно вялотекущим прогрессированием и относительно низкой вероятностью метастатического потенциала или рецидива. По этой причине рекомендуется консервативное хирургическое иссечение с отрицательными краями [5]. Мы представляем случай хондросаркомы гортани из перстневидного хряща у пациента, у которого были охриплость голоса, одышка и компьютерная томография шейно-лицевой области, выявившая большую опухоль, требующую тотальной ларингэктомии.

В мае 2021 г. в ЛОР-клинике «Happy life medical» города Ташкента находился 68-летний больной, житель Сурхандарьинской области, хронический курильщик, в анамнезе имел прогрессирующую дисфонию, охриплость голоса, обструкцию дыхательных путей и усиливающуюся одышку в течение 12-месячного периода с диагнозом: хондросаркома гортани. Из анамнеза у пациента охриплость наблюдалась с лета 2020 г. К врачам не обращался. В январе 2021 г. появились и стали прогрессивно нарастать жалобы на затруднение дыхания

через естественные дыхательные пути и одышку. В мае с диагнозом «стеноз гортани» был госпитализирован в ЛОР-отделение клиники «Happy life medical» для проведения в срочном порядке операции трахеостомии. После ряда обследований была выявлена опухоль гортани.

Прямая фиброларингоскопия (15.05.2021): определяется опухоль больших размеров, занимающая весь просвет гортани, начиная от ее вестибулярного отдела. Определить зону роста опухоли невозможно. Слизистая оболочка над опухолью не изменена — розовая, гладкая, эластичная. Грушевидные синусы не визуализируются (Рис.1).

МСКТ мягких тканей шеи (16.05.2021): на серии компьютерных томограмм в пространстве гортани слева на уровне VC 5-6 позвонков определяется объемное образование, прорастающее в окружающие мягкие ткани, с неровными, не четкими контурами, общими размерами 4,8x4,8x4,1 см, +33+46 едН. Образование выходит за пределы нижнего края хряща щитовидной железы и значительно суживает просвет трахеи (не исключено прорастание в их просвет). Также образование тесно прилежит к верхнему контуру левой доли щитовидной железы. Границы между образованием и выше перечисленными структурами нечеткие. Прилежащие отделы хрящевых и костных структур — с признаками деструкции. Заключение: МСКТ признаки объемного

образования в пространстве гортани слева с распространением в окружающие ткани (Рис.2).

Учитывая распространенность опухоли, в плановом порядке проведено хирургическое вмешательство в объеме ларингэктомия. Образование удалено в пределах здоровых тканей.

Заключение гистологического исследования операционного материала от 24.05.2021: узловое образование представлено разрастаниями на большем протяжении гиалинового хряща с распространением на прилежащие скелетные мышцы, наличием изогенных групп различного размера, ядерным полиморфизмом хондроцитов, дистрофическими изменениями матрикса, включени-

ями костных балок и очагами некроза. Гиалиновый хрящ, состоящий из долек двуядерных хондроцитов с увеличенным соотношением ядра к цитоплазме. Митотическая активность не обнаружена. Не было никаких доказательств миксоидного матрикса и любых участков некроза. Перифокально: выраженная воспалительная инфильтрация с преобладанием нейтрофильных лейкоцитов. Эти результаты являются диагностическими для хондросаркомы гортани высокой степени (степень 1 из 3).

Послеоперационный период протекал без осложнений. Рана зажила первичным натяжением. Назогастральный зонд удален на 14-е сутки.

#### ОБСУЖДЕНИЕ

Хондросаркома гортани — редкая опухоль, составляющая менее 1% всех сарком тела. Опухоль чаще всего возникает из перстневидного хряща и реже из черпаловидного и щитовидного хрящей [6]. Этиология хондросаркомы гортани неточна, но, по-видимому, она является результатом нарушения оссификации хряща гортани [7]. Текущие данные не показывают причинно-следственной связи с курением или употреблением алкоголя [2]. Средний возраст постановки диагноза составляет от 60 до 64 лет с преобладанием мужчин [8]. Симптомы варьируются в зависимости от локализации образования и включают охриплость голоса (у большинства пациентов), вызванную сужением голосовой щели и сдавлением нижних гортанных нервов; одышка и обструкция дыхательных путей из-за эндоларингеального роста; дисфагия из-за экстраларингеального разрастания, возникающая в заднем перстневидном пространстве; и образование (масса) шеи из-за опухолевого поражения хряща щитовидной железы [7]. Визуализация, включая КТ, МРТ или рентген, играет важную роль в предположении хондроидного новообразования. Обычно наблюдается обширное поражение с переменной плотностью и характерными «попкорновыми» кальцификациями [2].

Хондросаркомы гортани имеют гистологический низкую степень злокачественности, и визуализация не всегда однозначно дифференцирует хондросаркому I степени от доброкачественной хондромы, зная, что эти два поражения могут быть связаны с 62% случаев [5]. Может присутствовать инвазия в прилегающие мягкие ткани или кость. Макроскопически опухоль имеет размер от менее 1 см до 10 см. Образец часто получают фрагментированным, и он постоянно показывает гладкие, дольчатые и полупрозрачные участки ткани [6]. Гистологический диагноз основан на критериях хрящевых злокачественных новообразований, описанных Лихтенштейном и Ялэйном в 1943 г. [9]. Существуют различные степени хондросаркомы: (I) Степень 1: похоже на хондрому, более двух ядер, отсутствие митозов, некоторые области кальцификации и костная ткань (70–80% случаев) (II)

Степень 2: увеличение числа клеток, низкое ядерное / цитоплазматическое соотношение, редкие митозы (10–15% случаев) (III) Степень 3: многоядерные клетки, повышенное ядерное/ цитоплазматическое соотношение, большое количество митозов (5–10% случаев).

Около 80% хондросарком гортани относятся к низкой степени злокачественности и обычно хорошо дифференцируются с менее агрессивным типом хондросаркомы по сравнению с хондросаркомой более распространенной формы. Первоначальным лечением хондросаркомы гортани является хирургическое вмешательство [11]. Цель состоит в том, чтобы получить полное иссечение с отрицательными полями [12]. При опухолях низкой степени злокачественности терапевтические методы включают резекцию с помощью CO<sub>2</sub>-лазера, гемикрикоидэктомию или гемиларингэктомию. При опухолях высокой степени злокачественности и рецидивах методом выбора является тотальная ларингэктомия. Когда выполняется крикоидэктомию, для закрытия дефекта используется ларинготрахеальный анастомоз. Эффективность лучевой терапии до сих пор остается спорной. Химиотерапия не представляет терапевтического интереса [10]. По данным литературы, частота рецидивов опухоли колеблется от 18 до 40% [2]. Тем не менее долгосрочный прогноз хондросаркомы гортани хороший (95%, 10-летняя выживаемость) [2]. Метастатический потенциал редко встречается при хондросаркоме 1 степени и наблюдается только в 10% поражений 2 степени [4]. Изучение 111 случаев, проведенное Институтом патологии Вооруженных сил, показало, что только в 1,9% случаев развились метастазы [6]. По результатам наших исследования пятнадцать месяцев спустя рентгенологические и клинические данные не показали никаких признаков рецидива или метастазов. По этой причине консервативная терапия является методом выбора. Тотальная ларингэктомия применяется при больших опухолях, хирургическое вмешательство которых может вызвать дестабилизацию перстневидного хряща [7].

#### ВЫВОД

Хондросаркома гортани течет медленными и малозаметными симптомами. В связи с этим больные обращаются врачам более поздних стадиях заболевания (III, IV стадиях). Так как она малочувствительна к химиолучевую терапию рекомендуется лечения больных хи-

рургическим путем в несколько объемах в зависимости от распространенности заболевания. КТ является неотъемлемым рентгенологическим методом диагностики для вставления диагноза и определении объема операции.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Мустафаев Д.М. Наблюдение хондросаркомы гортани. Вестник оториноларингологии.2018;83(2):54-55. <https://doi.org/10.17116/otorino201883254-55>.
2. Buda R.H, Feinmesser R., Shvero J. Chondrosarcoma of the larynx. The Israel Medical Association Journal. 2012;14(11):681-684.
3. Travers F.A. Caseof Ossification and Bony Growth of the Cartilages of the Larynx, Preventing Deglutition. Journal of the Royal Society of Medicine, 1816;7(1):150- 153.

4. New G.B. Sarcoma of the larynx: report of two cases. Archives of otolaryngology, 1935;21(6):648–652.
5. Potochny E.M., Huber A.R. Laryngeal chondrosarcoma. Head and Neck Pathology. 2014;8(1):114–116.
6. Thompson L.D.R., Gannon F.H. Chondrosarcoma of the larynx: a clinicopathologic study of 111 cases with a review of the literature. American Journal of Surgical Pathology. 2002;26(7):836–851.
7. Casiraghi O., Martinez-Madrigal F., Pineda-Daboin K., Mamelie G., Resta L., Luna M.A. Chondroid tumors of the larynx: a clinicopathologic study of 19 cases, including two differentiated chondrosarcomas. Annals of Diagnostic Pathology. 2004;8(4):189–197.
8. Wang Q., Chen H., and Zhou S. Chondrosarcoma of the larynx: report of two cases and review of the literature. International Journal of Clinical and Experimental Pathology. 2015;8(2):2068–2073.
9. Lichtenstein L. and Jaffe H. Chondrosarcoma of bone. American Journal of Pathology. 1943;19(4):553–589.
10. Rinaldo, Howard D.J., Ferlito A. Laryngeal chondrosarcoma: a 24-year experience at the Royal National Throat, Nose and Ear Hospital. Acta Otolaryngologica. 2000;120(6):680–688.
11. Gil Z., Fliss D.M. Contemporary management of head and neck cancers. The Israel Medical Association Journal. 2009;11(5):96–300.
12. Gripp S., Pape H., Schmitt G. Chondrosarcoma of the larynx: the role of radiotherapy revisited – a case report and review of the literature. Cancer. 1998;82(1):108–115.

## REFERENCES

1. Mustafaev DM. Observation of chondrosarcoma of the larynx. Bulletin of Otorhinolaryngology. 2018;83(2):54–55 (In Russ).
2. Buda RH, Feinmesser R, Shvero J. Chondrosarcoma of the larynx. The Israel Medical Association Journal. 2012;14(11):681–684.
3. Travers FA. Case of Ossification and Bony Growth of the Cartilages of the Larynx, Preventing Deglutition. Journal of the Royal Society of Medicine, 1816;7(1):150–153.
4. New GB. Sarcoma of the larynx: report of two cases. Archives of otolaryngology, 1935;21(6):648–652.
5. Potochny EM, Huber AR. Laryngeal chondrosarcoma. Head and Neck Pathology. 2014;8(1):114–116.
6. Thompson LDR, Gannon FH. Chondrosarcoma of the larynx: a clinicopathologic study of 111 cases with a review of the literature. American Journal of Surgical Pathology. 2002;26(7):836–851.
7. Casiraghi O, Martinez-Madrigal F, Pineda-Daboin K, Mamelie G, Resta L, Luna MA. Chondroid tumors of the larynx: a clinicopathologic study of 19 cases, including two differentiated chondrosarcomas. Annals of Diagnostic Pathology. 2004;8(4):189–197.
8. Wang Q, Chen H, Zhou S. Chondrosarcoma of the larynx: report of two cases and review of the literature. International Journal of Clinical and Experimental Pathology. 2015;8(2):2068–2073.
9. Lichtenstein L, Jaffe H. Chondrosarcoma of bone. American Journal of Pathology. 1943;19(4):553–589.
10. Rinaldo, Howard DJ, Ferlito A. Laryngeal chondrosarcoma: a 24-year experience at the Royal National Throat, Nose and Ear Hospital. Acta Otolaryngologica. 2000;120(6):680–688.
11. Gil Z, Fliss DM. Contemporary management of head and neck cancers. The Israel Medical Association Journal. 2009;11(5):96–300.
12. Gripp S, Pape H, Schmitt G. Chondrosarcoma of the larynx: the role of radiotherapy revisited – a case report and review of the literature. Cancer. 1998;82(1):108–115.

Статья поступила в редакцию 30.12.2022; одобрена после рецензирования 31.01.2023; принята к публикации 13.13.2023.  
The article was submitted 30.12.2022; approved after reviewing 31.01.2023; accepted for publication 13.13.2023.

*Информация об авторах:*

Абдурахмонов Отабек Бахтиёрович — д.м.н, врач онколог области головы и шеи клиники «Happy life medical», Ташкент, Узбекистан. e-mail: otabek5555@mail.ru.

Худаёров Мурод Сарварович — ассистент кафедры онкологии Ташкентской медицинской академии, Ташкент, Узбекистан. e-mail: med\_ded@mail.ru.

Хатамов Шухрат Нормухаммадович — к.м.н. врач онколог области головы и шеи клиники «Happy life medical», Ташкент, Узбекистан. e-mail: render82@mail.ru.

*Information about the authors:*

Otabek B. Abdurakhmanov — DSc, head and neck oncologist of «Happy life medical» clinic, Tashkent, Uzbekistan. e-mail: otabek5555@mail.ru.

Murod S. Khudayorov — teacher of the department of oncology at Tashkent medical academy, Tashkent, Uzbekistan. e-mail: med\_ded@mail.ru.

Shukhrat N. Khatamov — PhD, head and neck oncologist of «Happy life medical» clinic, Tashkent, Uzbekistan. e-mail: render82@mail.ru.

*Источники финансирования:* Работа не имела специального финансирования.

*Конфликт интересов:* Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

*Вклад авторов:* Абдурахмонов О.Б. — концепция и дизайн исследования; оценка результатов исследования; Худаёров М.С. — написание статьи, внесение изменений в текст, обработка материалов; Хатамов Ш.Н. — написание статьи, внесение изменений в текст, обработка материалов.

*Sources of funding:* The work did not receive any specific funding.

*Conflict of interest:* The authors declare no explicit or potential conflicts of interest associated with the publication of this article.

*Author contributions:* Abdurakhmonov O.B. — research concept and design; evaluation of research results; Khudayorov M.S. — article writing, editing text, data processing; Khatamov Sh.N. — article writing, editing text, data processing.



Uzbek journal of case reports. 2023. Т.3, №1.

## Научная статья

УДК 616.7-009.16

<https://doi.org/10.55620/ujcr.3.1.2023.3>

*Лабораторное диагностирование воспалительного метаморфизма и маркеров дисфункции эндотелия у больных с хроническим болевым синдромом при дорсопатиях бруцеллёзного генеза*

Хакимова С.З., Хамдамова Б.К., Кодиров У.А.

Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан

Автор, ответственный за переписку: Хакимова Сохиба Зиядуллоевна, [hakimovasohiba@list.ru](mailto:hakimovasohiba@list.ru)

## Аннотация

Анализ крови на белки острой фазы и маркеры воспаления — это комплексное исследование различных белков, уровень которых в крови повышается при различных воспалительных процессах в организме. Хронические дорсопатии — часто встречающаяся патология, сопровождающаяся асептическим воспалением в позвоночнике с болевым синдромом, однако не исследованная на предмет маркеров воспаления.

**Цель исследования:** проведение анализа полученных результатов лабораторного диагностирования воспалительного метаморфизма и маркеров дисфункции эндотелия у больных с хроническим болевым синдромом при дорсопатиях бруцеллёзного генеза.

**Материалы и методы:** В нашей работе были изучены 106 пациентов в период с 2020 по 2022 годы, находящиеся на обследовании и лечении в городской инфекционной больнице города Самарканда с диагнозом хронический бруцеллёз. Больным проведен подробный неврологический осмотр, клиническое эпидемиологическое обследование, лабораторную диагностику (иммуноферментный анализ с определением антител к возбудителям бруцеллеза класса IgG и IgM, пластинчатая реакция агглютинации Хеддлсона. Основным изучаемым материалом явилось изучение маркеров воспалительного метаморфизма и маркеров дисфункции эндотелия: фибриноген, С-реактивный белок, интерлейкин-1 $\beta$ , эндотелин-1 и концентрация растворимых молекул адгезии в сыворотке крови.

**Результаты:** По итогам многофакторного анализа были выявлены параметры, которые являются патогенетическим фактором воспаления, приводящие к боли и стимулирующие продукцию провоспалительных цитокинов.

**Выводы.** Показано высокое значение исследования воспалительных маркеров дисфункции эндотелия у больных с хроническим бруцеллезом. Корреляционный анализ воспалительных маркеров дисфункции эндотелия выявил, что их можно рассматривать как патогенетический фактор воспаления, приводящий к боли. Увеличение концентрации в сыворотке периферической крови молекул адгезии сосудистого эндотелия-1 (sVCAM-1) и молекул межклеточной адгезии-1 (sICAM-1) у больных на фоне высоких концентраций провоспалительных маркеров С-реактивного белка и интерлейкина-1 $\beta$  свидетельствуют о наличии признаков воспалительного процесса в периферическом сосудистом русле, сопровождающегося дисфункцией эндотелиальных клеток.

**Ключевые слова:** дорсопатия, маркеры дисфункции эндотелия, хронический бруцеллёз

**Для цитирования:** Хакимова С.З., Хамдамова Б.К., Кодиров У.А. Лабораторное диагностирование воспалительного метаморфизма и маркеров дисфункции эндотелия у больных с хроническим болевым синдромом при дорсопатиях бруцеллёзного генеза. Uzbek journal of case reports. 2023;3(1):17–21. <https://doi.org/10.55620/ujcr.3.1.2023.3>

*Laboratory diagnostics of inflammatory metamorphosis and markers of endothelial dysfunction in patients with chronic pain syndrome with brucellosis genesis dorsopathy*

Khakimova SZ, Khamdamova BK, Kodirov UA

Samarkand state medical university, Samarkand, Uzbekistan

Corresponding author: Sohiba Z. Khakimova, [hakimovasohiba@list.ru](mailto:hakimovasohiba@list.ru)

## Abstract

A blood test for acute phase proteins and inflammatory markers is a comprehensive study of various proteins, the level of which in the blood increases during various inflammatory processes in the body. Chronic dorsopathy is a common pathology accompanied by aseptic inflammation in the spine with pain syndrome, but has not been studied for markers of inflammation.

**Purpose of the study:** to analyze the results of laboratory diagnosis of inflammatory metamorphosis and markers of endothelial dysfunction in patients with chronic pain syndrome in dorsopathy of brucellosis origin.

**Material and methods.** In our work, 106 patients were studied in the period from 2020 to 2022, who are being examined and treated in the city infectious diseases hospital of Samarkand with a diagnosis of chronic brucellosis. The patients underwent a detailed neurological examination, clinical epidemiological examination, laboratory diagnostics (enzymatic immunoassay with the determination of antibodies to brucellosis pathogens of the IgG and IgM class, Huddleson plate agglutination reaction. The main studied material was the study of markers of inflammatory metamorphosis and markers of endothelial dysfunction: fibrinogen, C-reactive protein, interleukin-1 $\beta$ , endothelin-1 and the concentration of soluble adhesion molecules in blood serum.

**Results.** Based on the results of multivariate analysis, parameters were identified that are a pathogenetic factor of inflammation, leading to pain and stimulating the production of pro-inflammatory cytokines.

**Conclusions.** The high value of the study of inflammatory markers of endothelial dysfunction in patients with chronic brucellosis has been shown. Correlation analysis of inflammatory markers of endothelial dysfunction revealed that they can be considered as a pathogenetic factor of inflammation leading to pain. An increase in the concentration of vascular endothelial adhesion molecules-1 (sVCAM-1) and intercellular adhesion molecules-1 (sICAM-1) in the serum of peripheral blood in patients against the background of high concentrations of pro-inflammatory markers of C-reactive protein and interleukin-1 $\beta$  indicates the presence of signs of an inflammatory process in the peripheral vascular bed, accompanied by dysfunction of endothelial cells.

**Keywords:** dorsopathy, markers of endothelial dysfunction, chronic brucellosis

**For citation:** Khakimova SZ, Khamdamova BK, Kodirov UA. Laboratory diagnostics of inflammatory metamorphosis and markers of endothelial dysfunction in patients with chronic pain syndrome with brucellosis genesis dorsopathy. Uzbek journal of case reports. 2023;3(1):17–21. <https://doi.org/10.55620/ujcr.3.1.2023.3> (In Russ.)

## ВВЕДЕНИЕ

Боль, по своему биологическому происхождению является признаком неблагополучия в организме, развивающаяся при повреждении тканей при травмах, воспалениях и ишемии. Боль — это сигнал опасности, при котором формируется комплекс защитных реакций, направленных

на устранения расстройства [1, 2].

Высокая распространенность, тяжесть течения и исход бруцеллеза не дает оснований для оптимистических прогнозов в отношении решения данной проблемы [3]. В клинической картине заболевания ведущее место за-

нимают симптомы поражения нервной системы, а сведения по данному вопросу, имеющиеся в литературе скудные, либо устарели, носят отрывочный и противоречивый характер, которые затрудняют их практическое использование [4]. Хронические дорсопатии развиваются на фоне дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника и являются мульти факторным заболеванием с генетической предрасположенностью, инфекционным

агентом с вторичным поражением периферической нервной системы [5].

Цель исследования: провести анализ полученных результатов лабораторного диагностирования воспалительного метаморфизма и маркеров дисфункции эндотелия у больных с хроническим болевым синдромом при дорсопатиях бруцеллезного генеза.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В нашей работе были изучены 106 пациентов в период с 2020 по 2022 годы, находящиеся на обследовании и лечении в городской инфекционной больнице города Самарканда с диагнозом хронический бруцеллез. Пациенты были назначены в лечебные группы методом случайной выборки, но так как возраст, пол и тяжесть состояния больных являются сильными параметрами, которые могут оказать значимое влияние на результат исследования, при выборке были использованы контрольные преграды, чтоб все группы были схожими по этим признакам. Всем больным проведен подробный неврологический осмотр и проведено клиническое эпидемиологическое обследование включая лабораторную диагностику (иммуноферментный анализ с определением антител к возбудителям бруцеллеза класса IgG и IgM, пластинчатая реакция агглютинации Хедльсона. Основным изучаемым материалом явилось изучение маркеров воспалительного метаморфизма и маркеров дисфункции эндотелия: фибриноген, С-реактивный белок, интерлейкин-1 $\beta$ , эндотелин-1 и концентрация растворимых молекул адгезии в сыворотке крови у 84 больных с диагнозом «Хроническая дорсопатия бруцеллезного генеза».

Результаты и обсуждение. Повышение фибриногена не только компонент свертывающей системы крови, но и показатель острых и хронических воспалительных, иммунных и опухолевых явлений [6]. Актуальные взгляды воспаления на развитие дорсопатий основаны на том, что процесс ограничивался одним или несколькими сегментами позвоночного столба, имея локальный характер [7]. Повышение концентрации фибриногена свыше физиологической нормы при данных заболеваниях бывает умеренно выраженным и хорошо купируется препаратами НПВС [8].

В нашей научной работе показатели фибриногена в сыворотке крови больных исследовали стандартным лабораторно-клиническим методом по Клауссу. У больных с хронической болью при дорсопатиях бруцеллезного генеза полученные показатели варьировали от 1,7 до 3,2 г/л, в среднем 2.45 г/л, что также соответствовало норме.

СРБ один из белков острой фазы, длительное повышение содержания которого в крови указывает на воспалительный процесс эндотелия, атеросклероз, с риском развития сердечных и мозговых заболеваний. Развитию хронического болевого синдрома при дорсопатии компрессионно-ишемического генеза способствуют дегенеративно-дистрофические процессы в позвоночнике и межпозвоночных дисках. Для развития боли на спинальные корешки воздействуют механические, биохимические и иммунологические факторы. В результате развивается асептическое аутоиммунное воспаление.

В нашей работе исследовался С-реактивный белок для оценки активности воспалительного процесса. У больных контрольной группы СРБ выявляется в виде следов и составляет ниже 3 мг/л. При воспалении низкой интенсивности СРБ в сыворотке крови составляет до 7 мг/л. 7,1–50 мг/л – это показатель средней интенсивности воспалительного процесса. При тяжелом течении воспалительных и аутоиммунных заболеваний показатели СРБ превышают 50 мг/л.

На кануне проведения анализов исследующих попросили исключить интенсивную физическую нагрузку, воздержаться от курения и приема спиртных напитков. Кровь брали из вены утром натощак. Исследование провели всем больным. Концентрацию СРБ определяли высокочувствительным количественным методом, с помощью набора реактивов фирмы.

Нам известно, что возбудитель бруцеллеза располагается внутри клеточно, в результате чего происходит распознавание клеток рыхлой соединительной ткани и связывание их с рецепторами, сигналы которых способствуют запуску системы врожденного иммунитета. Находящиеся в клетке экзогенные патогены способствуют синтезу и секрету в кровь провоспалительных цитокинов в рыхлой соединительной ткани [9]. В ответ на синтез цитокинов гепатоциты индуцируют С-реактивный белок.

У всех 84 больных II группы было проведено исследование С-реактивного белка, значения которых были следующими: у 28 (33,3%) больных – 3–6 мг/л; у 39 (46,4%) – 7–12 мг/л; у 17 (20,3%) – 13–19 мг/л (Рис.1).

Интерлейкин-1 $\beta$ , секретируемый сывороточный цитокин, который вырабатывается фагоцитирующими мононуклеарами, входит в состав развития специфических и неспецифических защитных сил организма и активен в отношении множества клеток-мишеней, особенно при дорсопатиях.

Для проведения данного исследования нами было решено отобрать 25 больных и для сравнения взять 10 человек контрольной группы, для определения интерлейкина-1 $\beta$  методом ИФА с использованием стандартных наборов реактивов («Bender MedSystem 224/2», Австрия) по инструкции.

В результате были получены следующие показатели: у 2 (8%) больных 5,61 (5,60–5,62) пг/мл, у 15 (60%) – 2,35 (2,29–2,41) пг/мл, которая указывала на легкую степень воспалительной реакции и 8 (32%) 1,56 (1,54–1,58) больных результаты указывали на слабую степень воспалительных процессов (Табл.1).

Повреждение эндотелия в периферических и центральных сосудах на данный момент продуктивно применяется исследование эндотелин-1 в сыворотке крови пациентов с заболеваниями сердца, диабетическими ангиопатиями, хронической ишемией мозга и васкулитами различной этиологии [10]. Вырабатывается данный эндотелин в эндотелиальных клетках, в гладкомышечных клетках сосудистой стенки, а также в нейронах и астроцитах головного и спинного мозга и в ряде других тканей [11].

По данным источникам современной литературы в механизме формирования хронической боли при дорсопатиях большую роль играет компрессия эпидуральных венозных сплетений с развитием венозного стаза и локального эпидурита [12], что не может не сопровождаться нарушением периферического кровотока, сопровождающегося повреждением сосудистой стенки.

В нашем исследовании проведено исследование содержания эндотелин-1 методом трехфазного иммуноферментного анализа в сыворотке периферической крови больных с хроническим болевым синдромом при дорсопатиях различного генеза.

У больных (n=84) содержание ЭТ-1 в сыворотке периферической крови оказалось следующим: у 16 (19%) больных – 0,350 фмоль/л, у 28 (33,3%) – 0,365 фмоль/л и у 40 (47,7%) – 0,370 фмоль/л. (что в среднем составило 0,362 фмоль/л). Для сравнения также определяли ЭТ-1 у 6 людей контрольной группы, которые показали 0,260 фмоль/л (Табл.2).

В связи с тем, что СРБ и эндотелин-1 являются факторами, вызывающими индукцию экспрессии молекул адгезии как в системах *in vitro*, так и *in vivo* [13], с целью последующего изучения состояния эндотелия периферического сосудистого русла у больных со спондилогенными неврологическими синдромами исследовали экспрессию эндотелиальными клетками растворимых молекул адгезии сосудистого эндотелия-1 и молекул межклеточной адгезии-1. Эти белки, относящиеся к суперсемейству глобулинов, были обнаружены в сыворотке крови при различных патологических состояниях, приводящих к нарушениям функций эндотелия сосудов. На сегодняшний день они рассматриваются как традиционные маркеры патологии сосудистой стенки [14]. Концентрацию молекул адгезии сосудистого эндоте-

лия-1 и молекул межклеточной адгезии-1 в сыворотке крови определяли методом твердофазного иммуноферментного анализа с помощью коммерческих наборов 166 реактивов «Bender MedSystem», Австрия.

Для определения содержания молекул сосудистой адгезии (sVCAM-1) и молекул клеточной адгезии (sICAM-1) в сыворотке крови больных с ХБС были отобраны по 20 больных с каждой группы дорсопатий различного генеза.

У исследуемых больных (n=20) содержания молекул сосудистой адгезии оказалось следующим: минимальный показатель – 772,80, максимальный – 1200,80 нг/мл, что в среднем составило 986,80 нг/мл. Содержание молекул клеточной адгезии в данной группе больных было следующим: минимальное – 510,75, максимальный – 865,10 нг/мл, что в среднем составило 687,925 нг/мл.

Выводы. Маркеры воспаления в сыворотке крови больных хроническим болевым синдромом при дорсопатиях бруцеллёзного генеза выявляют признаки воспалительного генеза. Нативный фибриногена в плазме крови может быть выбрано в качестве дополнительного биохимического анализа для дифференциальной диа-

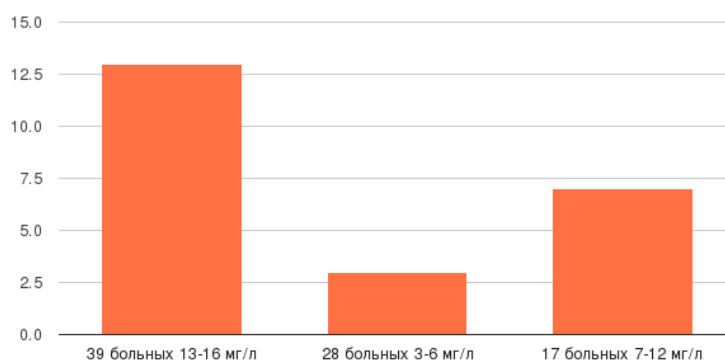


Рис.1.  
Показатели С-реактивного белка  
Fig. 1.  
C-reactive protein levels.

Обследованные больные	2 (8%)	15 (60%)	9 (36%)	10 человек контрольной группы
Интерлейкин-1β пг/мл	5,61 (5,60 – 5,62)	2,35 (2,29-2,41)	1,56 (1,54-1,58)	0,58 (0,55-0,61)

Таблица 1  
Содержание интерлейкина-1β в сыворотке крови у больных  
Table 1  
The content of interleukin-1β in the blood serum of patients

Обследованные больные	16 (19%)	28 (33,3%)	40 (47,7%)	10 человек контрольной группы
ЭТ-1	0,350	0,365	0,370	0,260

Таблица 2  
Содержание эндотелина-1 в сыворотке крови у больных II группы  
Table 2  
The content of endothelin-1 in blood serum in patients of group II

гностики больных с хроническим болевым синдромом при дорсопатиях различного генеза. При исследовании концентрации СРБ в сыворотке крови больных хроническим болевым синдромом при дорсопатиях различного генеза является высокочувствительным количественным методом, который можно рассматривать как дополнительный диагностический признак в развитии хронического болевого синдрома. Также СРБ можно рассматривать как патогенетический фактор воспаления, приводящий к боли, и как фактор, стимулирующий продукцию провоспалительных цитокинов. Выявленные концентрации интерлейкин-1 $\beta$  в сыворотке крови указывали на различные показатели наличия воспалительного процесса, провоцирующие хроническую боль. Увеличение концентрации эндотелина-1 в сыворотке крови исследуемых больных можно рассматривать как свидетельство повреждения эндотелия периферических сосудов при дорсопатиях в зависимости от этиологии и патогенеза, которые также определяют и характер хронической боли. Концентрации молекул адгезии (sVCAM-1) и (sICAM-1)

в сыворотке крови больных с ХБС при РРГ имели выраженные корреляционные связи с провоспалительными факторами и маркерами эндотелиальной дисфункции. Нами были выявлены корреляционные связи средней силы между концентрацией (sICAM-1) и С-реактивного белка, концентрацией (sICAM-1) и концентрацией интерлейкина-1 $\beta$ . Достаточно слабая корреляционная связь была определена между концентрациями (sVCAM-1) и С-реактивным белком, и сильная — между концентрациями (sVCAM-1) и концентрацией интерлейкина-1 $\beta$ . Таким образом, увеличение концентрации в сыворотке периферической крови молекул адгезии сосудистого эндотелия-1 (sVCAM-1) и молекул межклеточной адгезии-1 (sICAM-1) у больных на фоне высоких концентраций провоспалительных маркеров С-реактивного белка и интерлейкина-1 $\beta$  свидетельствуют о наличии признаков воспалительного процесса в периферическом сосудистом русле, сопровождающегося дисфункцией эндотелиальных клеток.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Алдабергенова АБ, Бирючков МЮ. Магнитно-резонансная томография в диагностике остеохондроза поясничного отдела позвоночника. Журнал теоретической и клинической медицины. 2000;3:107-108. (на узб.)
2. Дривотинов БВ, Полякова ТД, Панкова МД. Физическая реабилитация при неврологических проявлениях остеохондроза позвоночника: учеб. пособие. Минск: БГУФК, 2005.
3. Хакимова СЗ, Ахмадеева ЛР. Маркеры дисфункции эндотелия в дистальных сосудах больных с хроническим болевым синдромом при дорсопатиях различного генеза. Uzbek journal of case reports. 2022;2(1):26-30.
4. Khakimova SZ, Atokhodjaeva DA. Features of Pain Syndrome of Patients with Brucellosis if Damaged Nervous System. Medico-legal Update. 2020;20:3.
5. Mulleman D, Mammou S, Griffoul I, Watier H, Goupille P. Pathophysiology of disk-related sciatica. I. - Evidence supporting a chemical component. Joint Bone Spine. 2006;73:151-158.
6. Новосельцев СВ. Патогенетические механизмы формирования поясничных спондилогенных неврологических синдромов у пациентов с грыжами поясничных дисков. Мануальная терапия 2010;3:77-82.
7. Асадуллаев ММ. Синдром острой боли в вертеброневрологии и его коррекция. Науч.-практич.журн. Неврология. 2005;1(25):5-8.
8. Галстян ГМ. и соавт. Клиническое использование криопреципитата. Гематология и трансфузиология. 2020;65(1):87-114. |
9. Живолупов СА, Самарцев И.Н. Неотложная помощь при дорсопатиях: теоретические предпосылки и стратегические направления. Неотложные состояния в неврологии: современные методы диагностики и лечения (Сборник статей и тезисов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 140-летию со дня рождения Михаила Ивановича Аствацатурова). Санкт-Петербург. 2017;1:24-36.
10. Самибаяева Р, Самиев А, Мамурова И. Клинико-электронейромиографическая диагностика и реабилитация вертеброгенной пояснично-крестцовой радикулопатии. Молодежь и медицинская наука в XXI веке. 2017;179-179.
11. Скоромец АА, Скоромец АП, Скоромец ТА. Неврологический статус и его интерпретация. Учебное руководство для врачей. МЕДпресс-информ. 2013;43.
12. Тиханова ЕП, Сергеева ИВ. Клинические проявления нейробруцеллёза. Современные проблемы науки и образования. 2013;4.
13. Третьяков АВ., Третьяков ВП. Клинико-нейровизуализационные сопоставления болевого синдрома при пояснично-крестцовой дорсопатии. Неврологический вестник. 2010;7(3):55-59.
14. Филатова ЕС., Эрдес ШФ. Полиневропатия при ревматоидном артрите: значение в патогенезе болевого синдрома. Российский медицинский журнал. 2017;7:470-473.

## REFERENCES

1. Aldabergenova AB, Biryuchkov MYu. Magnetic resonance imaging in the diagnosis of osteochondrosis of the lumbar spine. Journal of Theoretical and Clinical Medicine. 2000;3:107-108 (in Uzbek)
2. Drivotinov BV, Polyakova TD, Pankova MD. Physical rehabilitation in neurological manifestations of osteochondrosis of the spine: textbook. allowance. Minsk: BGUFK, 2005 (In Russ.)
3. Khakimova SZ, Akhmadeeva LR. Markers of endothelial dysfunction in distal vessels of patients with chronic pain syndrome in dorsopathies of various origins. Uzbek journal of case reports. 2022;l. 2:26-30 (In Russ.)
4. Khakimova SZ, Atokhodjaeva DA. Features of Pain Syndrome of Patients with Brucellosis if Damaged Nervous System. Medico-legal update. 2020;20:3.
5. Mulleman D, Mammou S, Griffoul I, Watier H, Goupille P. Pathophysiology of disk-related sciatica. I. - Evidence supporting a chemical component. Joint Bone Spine. 2006;73:151-158.
6. Novoseltsev SV. Pathogenetic mechanisms of the formation of lumbar spondylogenic neurological syndromes in patients with herniated lumbar discs. Manual Therapy 2010;3:77-82 (In Russ.)
7. Asadullaev MM. Acute pain syndrome in vertebroneurology and its correction. Scientific and practical journal. Neurology. 2005;1(25):5-8 (In Russ.)
8. Galstyan GM. et al. Clinical use of cryoprecipitate. Hematology and transfusiology. 2020;65(1):87-114 (In Russ.)

9. Zhivolupov SA, Samartsev IN. Emergency care for dorsopathies: theoretical background and strategic directions. Emergency conditions in neurology: modern methods of diagnosis and treatment (Collection of articles and abstracts of the All-Russian Scientific and Practical Conference dedicated to the 140th anniversary of the birth of Mikhail Ivanovich Astvatsaturov). Saint Petersburg. 2017;1:24-36 (In Russ.)
10. Samibaev R, Samiev A, Mamurova I. Clinical and electroneuromyographic diagnosis and rehabilitation of vertebrogenic lumbosacral radiculopathy. Youth and medical science in the XXI century. 2017;179-179 (In Russ.)
11. Skoromets AA, Skoromets AP, Skoromets TA. Neurological status and its interpretation. Educational guide for doctors. MEDpress-inform, 2013;43 (In Russ.)
12. Tikhanova EP, Sergeeva IV. Clinical manifestations of neurobrucellosis. Modern problems of science and education. 2013;4 (In Russ.)
13. Tretyakov AV, Tretyakov VP. Clinical and neuroimaging comparisons of pain syndrome in lumbosacral dorsopathy. Neurological Bulletin. 2010;7(3):55-59 (In Russ.)
14. Filatova ES., Erdes ShF. Polyneuropathy in rheumatoid arthritis: significance in the pathogenesis of pain syndrome. Russian medical journal. 2017;7;470-473 (In Russ.)

Статья поступила в редакцию 04.01.2023; одобрена после рецензирования 13.02.2023; принята к публикации 13.03.2023.  
The article was submitted 04.01.2023; approved after reviewing 13.02.2023; accepted for publication 13.03.2023.

*Информация об авторах:*

Хакимова Сохиба Зиядуллоевна — д.м.н., доцент, заведующая кафедрой неврологии и нейрохирургии ФПДО Самаркандского государственного медицинского университета. Самарканд, Узбекистан; e-mail: hakimovasohiba@list.ru; <https://orcid.org/0000-0003-4804-3651>

Хамдамова Бахора Комилжоновна — ассистент кафедры неврологии и нейрохирургии ФПДО Самаркандского государственного медицинского университета. Самарканд, Узбекистан; <https://orcid.org/0000-0002-3612-8634>

Кодиров Умид Орзикулович — ассистент кафедры неврологии и нейрохирургии ФПДО Самаркандского государственного медицинского университета. Самарканд, Узбекистан; <https://orcid.org/0000-0002-9671-3288>

*Information about the authors:*

Sohiba Z. Khakimova — DSc, associate professor, head of the department of neurology and neurosurgery of the FoPE, Samarkand state medical university. Samarkand, Uzbekistan; e-mail: hakimovasohiba@list.ru; <https://orcid.org/0000-0003-4804-3651>

Bahora Kh. Komilzhonovna — teacher of the department of neurology and neurosurgery of the Samarkand state medical university. Samarkand, Uzbekistan; <https://orcid.org/0000-0002-3612-8634>

Umid O. Kadyrov — teacher of the department of neurology and neurosurgery of the Samarkand state medical university. Samarkand, Uzbekistan; <https://orcid.org/0000-0002-9671-3288>

*Источники финансирования:* Работа не имела специального финансирования.

*Конфликт интересов:* Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

*Вклад авторов:* Хакимова С.З. — идеологическая концепция работы, написание текста; редактирование статьи; Хамдамова Б.К. — сбор и анализ источников литературы, написание текста; Кодиров У.А. — сбор и обработка клинических данных, статистическая обработка данных.

*Sources of funding:* The work did not receive any specific funding.

*Conflict of interest:* The authors declare no explicit or potential conflicts of interest associated with the publication of this article.

*Author contributions:* Khakimova S.Z. — ideological concept development, text writing, article editing; Khamdamova B.K. — literature source collection and analysis, text writing; Kodirov U.A. — clinical data collection and processing, statistical data processing.

## Научная статья

УДК 616.9-053.2.5(470.063)

<https://doi.org/10.55620/ujcr.3.1.2023.4>*Клинико-иммунологическая характеристика бронхообструктивного синдрома у детей*

Тураева Н.О.

Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан

Автор, ответственный за переписку: Тураева Нафиса Омановна, [nafisa\\_turayeva@sammu.uz](mailto:nafisa_turayeva@sammu.uz)

## Аннотация

Патология органов дыхания у детей раннего возраста остается одной из актуальных проблем современной педиатрии. Во многом это обусловлено недостаточным количеством проведенных рандомизированных исследований для оценки влияния витамина D на метаболические процессы и течение бронхообструктивного синдрома. Наиболее часто бронхообструктивный синдром встречается при остром обструктивном бронхите, обструктивном бронхите с рекуррентным течением и бронхиальной астме.

**Целью исследования** было изучить клинико-иммунологическую характеристику бронхообструктивного синдрома у детей.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 86 пациентов в возрасте от 3 до 15 лет с острым обструктивным бронхитом, с обструктивным бронхитом рекуррентного течения и бронхиальной астмой. Всем больным был проведен единый комплекс диагностических исследований: клиническое обследование, иммунологическое исследование крови, исследование уровня витамина D в сыворотке крови.

**Результаты исследования** показали, что дефицит витамина D сопровождался развитием вторичной иммунной недостаточности. По результатам изучения цитокинового статуса, было выявлено, что у детей с острым обструктивным бронхитом продукция IL-4 достоверно ( $P < 0,01$ ) повышалась до  $18,9 \pm 0,3$  пг/мл, у больных с обструктивным бронхитом рекуррентного течения показатель продукции IL-4 был достоверно ( $P < 0,01$ ) повышен до  $21,3 \pm 0,3$  пг/мл. У больных с бронхиальной астмой показатель продукции IL-4 был повышен до  $26,7 \pm 1,4$  пг/мл, содержания IL-8 был у детей всех групп, уровень витамина D3 у детей, больных бронхиальной астмой было достоверно снижено до  $10,9 \pm 0,6$  нг/мл, что более чем в 4,2 раза ниже средних показателей у здоровых детей ( $46,2 \pm 4,2$  нг/мл;  $P < 0,001$ ) и было достоверно ниже по сравнению с показателями детей с острым обструктивным бронхитом и обструктивным бронхитом рекуррентного течения ( $18,3 \pm 3,2$  нг/мл и  $12,8 \pm 1,2$  нг/мл соответственно,  $P < 0,01$ ).

**Вывод.** Таким образом, при бронхообструктивном синдроме в зависимости от основного заболевания изменяется уровень цитокинов сыворотки крови, который характеризуется значительным повышением таких цитокинов, как IL-4, IL-8, TNF $\alpha$  и понижением IFN $\gamma$ . Нарастание тяжести бронхообструктивного синдрома прямо пропорционально снижению показателей уровня метаболитов витамина D в сыворотке крови, что отчетливо проявляется у детей с бронхиальной астмой.

**Ключевые слова:** бронхообструктивный синдром, витамин D, иммунный статус, дети

**Для цитирования:** Тураева Н.О. Клинико-иммунологическая характеристика бронхообструктивного синдрома у детей. Uzbek journal of case reports. 2023;3(1):22–27. <https://doi.org/10.55620/ujcr.3.1.2023.4>

*Clinical and immunological characteristics of bronchoobstructive syndrome in children*

Turaeva NO

Samarkand state medical university, Samarkand, Uzbekistan

Corresponding author: Nafisa O. Turaeva, [nafisa\\_turayeva@sammu.uz](mailto:nafisa_turayeva@sammu.uz)

## Abstract

The pathology of the respiratory organs in young children remains one of the urgent problems of modern pediatrics. This is largely due to the insufficient number of randomized studies conducted to assess the effect of vitamin D on metabolic processes and the course of broncho-obstructive syndrome. The most common broncho-obstructive syndrome occurs in acute obstructive bronchitis, obstructive bronchitis with recurrent course and bronchial asthma. **The purpose of the study** was to study the clinical and immunological characteristics of broncho-obstructive syndrome in children. **Materials and methods.** The study involved 86 patients aged 3 to 15 years with acute obstructive bronchitis, recurrent obstructive bronchitis and bronchial asthma. All patients underwent a single set of diagnostic studies: clinical examination, immunological examination. blood, the study of the level of vitamin D in the blood serum. **The results of the study** showed that vitamin D deficiency was accompanied by the development of secondary immune deficiency. According to the results of the study of the cytokine status, it was found that in children with acute obstructive bronchitis, the production of IL-4 significantly ( $P < 0.01$ ) increased to  $18.9 \pm 0.3$  pg/ml, in patients with obstructive bronchitis of the recurrent course, the production index IL-4 was significantly ( $P < 0.01$ ) increased to  $21.3 \pm 0.3$  pg/ml. In patients with bronchial asthma, the rate of IL-4 production was increased to  $26.7 \pm 1.4$  pg/ml, the content of IL-8 was in children of all groups, the level of vitamin D3 in children with bronchial asthma was significantly reduced to  $10.9 \pm 0.6$  ng/ml, which is more than 4.2 times lower than the average values in healthy children ( $46.2 \pm 4.2$  ng/ml;  $P < 0.001$ ) and was significantly lower compared to the indicators of children with acute obstructive pulmonary disease. bronchitis and obstructive bronchitis of recurrent course ( $18.3 \pm 3.2$  ng/ml and  $12.8 \pm 1.2$  ng/ml, respectively,  $P < 0.01$ ).

**Conclusion.** Thus, in broncho-obstructive syndrome, depending on the underlying disease, the level of blood serum cytokines changes, which is characterized by a significant increase in such cytokines as IL-4, IL-8, TNF $\alpha$  and a decrease in IFN $\gamma$ . The increase in the severity of broncho-obstructive syndrome is directly proportional to the decrease in the level of vitamin D metabolites in the blood serum, which is clearly manifested in children with bronchial asthma.

**Keywords:** broncho-obstructive syndrome, vitamin D, immune status, children

**For citation:** Turaeva NO. Clinical and immunological characteristics of bronchoobstructive syndrome in children. Uzbek journal of case reports. 2023;3(1):22–27. <https://doi.org/10.55620/ujcr.3.1.2023.4> (In Russ).

**Актуальность.** Наиболее часто бронхообструктивный синдром встречается при остром обструктивном бронхите, обструктивном бронхите с рекуррентным течением и бронхиальной астме. Среди известных факторов риска, повторных эпизодов бронхообструктивного синдрома, таких как семейный аллергоанамнез, проявления атопии, эозинофилия на сегодняшний день активно изучается роль витамина D, и значение его дефицита в склонности к частым эпизодам бронхиальной обструкции [1-9].

Потенциальное влияние витамина D на течение бронхообструктивного синдрома обуславливается его способностью воздействовать на клеточный и гуморальный

иммунитет, тем самым уменьшая процесс воспаления [10-12]. Этот механизм обусловлен экспрессией генов и синтезом цитокинов. Точкой приложения здесь являются рецепторы к витамину D. Молекулярный механизм действия высокоактивного метаболита VD — 1,25-дигидроксивитамин D (1,25(OH) 2D), так называемый D-гормон (кальцитриол) заключается во взаимодействии со специфическими рецепторами в тканях — рецепторами витамина D, которые широко представлены в организме и обнаружены во многих тканях: Т- и В-лимфоцитах, макрофагах, включая легочные альвеолоциты и гладкомышечные клетки бронхов [13-16]. Стоит от-

метить, что молекулярный механизм неклассического действия витамина D до сих пор не изучен. Во многом это обусловлено недостаточным количеством проведенных рандомизированных исследований для оценки влияния витамина D на метаболические процессы и течение бронхообструктивного синдрома.

**Целью** настоящего исследования явилось изучение влияния уровня витамина D на течение бронхообструктивного синдрома у детей и определение его взаимосвязи с цитокиновым статусом.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 86 пациентов в возрасте от 3 до 15 лет. Из них 38 детей с острым обструктивным бронхитом (I группа), 15 детей с обструктивным бронхитом рекуррентного течения (II группа) и 33 ребенка с бронхиальной астмой (III группа). В качестве контрольной группы было обследовано 20 практически здоровых детей того же возраста. Исследование проводилось в отделении пульмонологии Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра педиатрии.

Всем больным был проведен единый комплекс диагностических исследований: клиническое обследование, иммунологическое исследование крови, исследование уровня витамина D в сыворотке крови. Клиническое обследование предусматривало сбор анамнестических данных, включающий перенесенные заболевания, аллергологический анамнез, преморбидный фон ребенка и оценку общего состояния на момент обследования. В иммунологическое исследование входило определение содержания цитокинов: IL-4, IL-8, TNF- $\alpha$ , IFN $\gamma$ . Их определяли методом иммуноферментного анализа с использованием наборов реактивов производства ООО «Цитокин» (Санкт-Петербургский НИИ особо Чистых Биопрепаратов). Уровень витамина D (25-(ОН) D) в сыворотке крови был проанализирован с помощью иммуноферментного анализа. Согласно рекомендациям Института медицины Соединённых Штатов Америки, уровень витамина D  $\geq$  20 нг/мл расценивался нами как

достаточное потребление витамина D, 11-20 нг/мл – недостаточное потребление,  $\leq$ 10 нг/мл – дефицит. Полученные результаты обрабатывались в программе Statistics 10, после проверки нормальности распределения методом вариационной статистики применением t-критерия Стьюдента, статистически достоверными считались различия при  $P < 0,05$ .

Результаты и обсуждение. После проведенного клинического обследования было выявлено, что на тяжесть обследованных больных.

Во всех трех группах наблюдения наиболее часто встречались такие фоновые состояния, как анемия, рахит и аллергический диатез. В группе больных с острым обструктивным бронхитом вышеуказанные состояния имели большее значение. Задержка физического развития наблюдалась у 24,6% больных с бронхиальной астмой.

При поступлении в стационар, основными жалобами детей с острым обструктивным бронхитом и обструктивным бронхитом рекуррентного течения были кашель 53 (100%), одышка 53 (100%) повышение температуры тела у 32 (61,4%) детей, снижение аппетита 47 (90,3%), слабость 40 (76,3%), нарушение сна 41 (91,8%). Все дети с бронхиальной астмой жаловались на кашель со слизистой мокротой – 33 (100,0%) одышку – 33 (100,0%), снижение аппетита – 30 (90,8%), вялость – 31 (95,4%), приступы удушья – 26 (80,0%), потливость – 16 (49,2%), головную боль – 14 (44,6%). При поступлении в стационар у больных с острым обструктивным бронхитом ведущим клиническим проявлением заболевания была дыхательная недостаточность, слабость отмечалась у 21 (56,0%) больных, аппетит был сниженным у 30 (81,3%) больных. Нарушение сна, бледность кожных покровов и одышка отмечались в 38 (100,0%) случаях. Цианоз носогубного треугольника был у 12 (32,0%) детей. Температура тела была фебрильной у 7 (18,7%), субфебрильной - у 11 (30,6%). Характер кашля был сухим у 30 (81,3%), влажным - у 7 (18,7%) больных. При аускультации легких на фоне жесткого дыхания выслу-

Показатели	Практически здоровые дети n=20 (I)	Острый обструктивный бронхит n=38 (II)	Обструктивный бронхит рекуррентного течения n=15 (III)	Бронхиальная астма n=33 (IV)	P	P1	P2
TNF $\alpha$ (пг/мл)	28,4 $\pm$ 1,5	48,7 $\pm$ 3,5	62,7 $\pm$ 3,2	98,4 $\pm$ 4,5	<0,01	<0,001	<0,01
IL – 4 (пг/мл)	4,6 $\pm$ 0,6	18,9 $\pm$ 0,31	21,3 $\pm$ 0,34	26,7 $\pm$ 1,4	<0,05		
IFN $\gamma$ (пг/мл)	34,3 $\pm$ 2,7	27,4 $\pm$ 1,5	21,4 $\pm$ 1,7	14,3 $\pm$ 1,9			
ИЛ – 8 (пг/мл)	19,2 $\pm$ 2,4	32,5 $\pm$ 2,8	89,55 $\pm$ 3,87	100,98 $\pm$ 7,67			

Таблица 1  
Содержание цитокинов у детей в исследуемых группах (M $\pm$ m)  
Table 1  
The content of cytokines in children in the studied groups (M $\pm$ m)

Примечание:

- P - достоверность различий показателей между I и II группами больных;
- P1 - достоверность различий показателей между II и III группами больных;
- P2 - достоверность различий показателей между III и IV группами больных.

Группы	уровень витамина D ≥ 20 нг/мл		уровень витамина D11 -20 нг/мл		уровень витамина D ≤10 нг/мл	
	абс	%	абс	%	абс	%
I группа (острый обструктивный бронхит)	16	42	10	40,3	12	18,5
II группа (обструктивный бронхит рекуррентного течения)	5	33,3	6	40	4	26,6
III группа (бронхиальная астма)	6	18,2	12	36,3	15	45,4
Группа контроля	10	55	6	30	4	20

Таблица 2  
Уровень витамина D в исследуемых группах  
Table 2  
Vitamin D levels in study groups

шивались сухие хрипы у 29 (77,3%) больных, у 8 (22,7%) выслушивались влажные хрипы. При перкуссии грудной клетки определялся коробочный оттенок перкуторного звука у 30 (88,0%). У детей с обструктивным бронхитом рекуррентного течения болезнь характеризовалось острым (подострым) началом, кашлем, вначале сухим – у 90,0%, влажным – у 10,0% больных. Кашель при поступлении по характеру был приступообразный, больше в ночное время, на 5-6 сутки лечения трансформировался во влажный. Цианоз носогубного треугольника наблюдался у 25,0%, со стороны кожных покровов – сухость – у 70,0% больных. Аускультативные признаки были разнообразны и в основном зависели от уровня поражения слизистых бронхов. Сухие хрипы определялись у 15,0% детей, влажные проводные хрипы у 85,0% детей.

По результатам изучения цитокинового статуса, было выявлено, что у детей с острым обструктивным бронхитом продукция IL-4 достоверно (P<0,01) повышалась до 18,9±0,3 пг/мл по сравнению со здоровыми детьми

(таблица 1). У больных с обструктивным бронхитом рекуррентного течения показатель продукции IL-4 был достоверно (P<0,01) повышен до 21,3±0,3 пг/мл, что было в 4,6 раза выше по сравнению с нормой. У больных с бронхиальной астмой показатель продукции IL-4 был повышен до 26,7±1,4 пг/мл, что превышало норму в 5,8 раз. При анализе содержания IL-8, выявилось его достоверное повышение у детей всех трёх групп: при остром обструктивном бронхите до 32,5±2,8 пг/мл, при обструктивном бронхите с рекуррентным течением до 89,5±3,9 пг/мл, при бронхиальной астме до 100,9±7,7 пг/мл, (P<0,01), что превышало норму в 5,2 раза. Проведенные нами исследования по изучению уровня IFNγ у обследованных больных показали глубокий дефицит в их содержании. Так, у детей с острым обструктивным бронхитом уровень сывороточного IFNγ в среднем составил – 27,4±1,5 пг/мл (P<0,05), при обструктивном бронхите рекуррентного течения – 21,4±1,7 пг/мл и при бронхиальной астме – 14,3±1,9 пг/мл соответственно, что в 1,2-1,6-1,4 раз

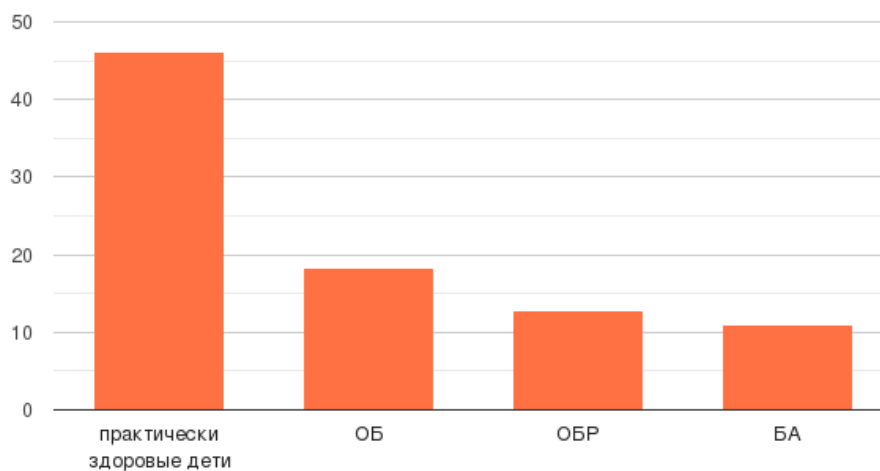


Рис. 1.  
Средние показатели Витамин D у обследованных детей, ng/ml  
Fig. 1.  
Average values of Vitamin D in the examined children, ng/ml



ниже значений у практически здоровых детей ( $P$  во всех случаях от  $<0,05$  до  $<0,001$ ), и наиболее значительные изменения определялись у детей с бронхиальной астмой. Нарушение продукции  $IFN\gamma$ , играющего важную роль в поддержании гомеостаза, является характерным для обследованных больных.

Известно, что  $TNF\alpha$  основным продуцируется моноцитами и макрофагами и выполняет много важнейших функций. В период запуска воспаления он активирует эндотелий, повышает экспрессию молекул адгезии на эндотелиальных клетках и способствует адгезии лейкоцитов к эндотелию, активировывает лейкоциты (гранулоциты, моноциты, лимфоциты), индуцирует продукцию других провоспалительных цитокинов, обладающих синергидным с  $TNF\alpha$  действием. В наших исследованиях уровень  $TNF\alpha$  был в 3,5 раза повышен у детей с бронхиальной астмой, по сравнению с детьми контрольной группы ( $P<0,001$ ), у детей с острым обструктивным бронхитом он составил  $-48,7\pm 3,5$  пг/мл, обструктивный бронхит рекуррентного течения  $-62,7\pm 3,2$  пг/мл против  $28,4\pm 1,5$  пг/мл в контроле ( $P<0,001$ ), что отражает повышенную активность макрофагов, участвующих в поддержании воспалительного процесса.

По результатам показателей содержания витамина  $D_3$  в сыворотке крови, в I группе пациентов с острым обструктивным бронхитом было выявлено 18,5% (12) пациентов с дефицитом витамина  $D$ , 40,3% (10) с недостаточностью витамина  $D$  и в 42% (16) случаев с достаточным содержанием витамина  $D$ . Во II группе пациентов с обструктивным бронхитом рекуррентного течения было выявлено 26,6% (4) пациентов с дефицитом витамина  $D$ , 40% (6) с недостаточностью витамина  $D$  и в 33,3% (5) случаев с достаточным содержанием витамина  $D$ . В III группе пациентов с БА было выявлено 45,4% (15) пациентов с дефицитом витамина  $D$ , 36,3% (12) с недо-

статочностью витамина  $D$  и в 18,2% (6) случаев с достаточным содержанием витамина  $D$  (таблица 2).

Среднее содержание витамина  $D$  ( $25(OH)-D$ ) в сыворотке крови обследованных детей приведено на рисунке 1.

Как видно из рисунка 1, уровень витамина  $D_3$  у детей, больных бронхиальной астмой было достоверно снижено до  $10,9\pm 0,6$  нг/мл, что более чем в 4,2 раза ниже средних показателей у здоровых детей ( $46,2\pm 4,2$  нг/мл;  $P<0,001$ ) и было достоверно ниже по сравнению с показателями детей с острым обструктивным бронхитом и обструктивным бронхитом рекуррентного течения ( $18,3\pm 3,2$  нг/мл и  $12,8\pm 1,2$  нг/мл соответственно,  $P<0,01$ ).

Таким образом, на основании полученных данных можно сделать следующие выводы:

1. Тяжесть течения бронхообструктивного синдрома связана с отягощенным преморбидным фоном, сопутствующими и перенесенными заболеваниями, утяжеляющими в значительной степени течение основной патологии. При бронхообструктивном синдроме в зависимости от основного заболевания изменяется уровень цитокинов сыворотки крови, который характеризуется значительным повышением таких цитокинов, как  $IL-4$ ,  $IL-8$ ,  $TNF\alpha$  и понижением  $IFN\gamma$ .

Дефицит витамина  $D$  сопровождается развитием вторичной иммунной недостаточности, которая проявляется снижением фагоцитарной активности клеток, уменьшением продукции интерферона. Наибольшие изменения иммунного статуса отмечаются у больных с бронхиальной астмой, которые характеризуются повышением  $IL-4$ ,  $IL-8$ ,  $TNF\alpha$  и понижением  $IFN\gamma$ .

2. Нарастание тяжести бронхообструктивного синдрома прямо пропорционально снижению показателей уровня метаболитов витамина  $D$  в сыворотке крови, что отчетливо проявляется у детей с бронхиальной астмой.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Белых Н.А. и др. Современные подходы к диагностике и терапии бронхообструктивного синдрома инфекционного генеза у детей. Актуальная инфектология. 2015;6(1):88-93.
2. Юлиш Е.И. О факторах риска развития бронхообструктивного синдрома у детей раннего возраста. Здоровье ребенка. 2012; 41(6):85- 88.
3. Громова О.А., Торшин И.Ю. Витамин  $D$  – смена парадигмы. М., ГЭОТАР-Медиа. ISBN: 978-5-9704-4058-2. 2017:568
4. Turayeva N., Mamatkulova D., Kudratova Z. The use of cholecalciferol in the treatment of bronchial asthma in children. TJM-Tematics journal of Microbiology. 2022;6(1):2277-2952
5. Каримова Н.И., Тураева Н.О., Шамсиев Ф.М. Роль витамина  $D$  при бронхиальной астме и других коморбидных состояниях. Педиатрия. Научно-практический журнал. 2019: 3:194-199.
6. Karimova N.I., Shamsiev F.M., Turaeva N.O. Dynamics Of Immunological Parameters In The Use Of Vitamin D In Children With Bronchial Asthma. International Journal of Bio-Science and Bio-Technology (IJBSBT) 2019;11(9):7-15.
7. Schruppf J.A., Amatngalim G.D., Veldkamp J.B., Verhoosel R.M., Ninaber D.K., Ordonez S.R., van der Does A.M., Haagsman H.P., Hiemstra, P.S. Proinflammatory Cytokines Impair Vitamin D-Induced Host Defense in Cultured Airway Epithelial Cells. American journal of respiratory cell and molecular biology. 2017;56(6):749-761.
8. Aryan Z., Rezaei N., Camargo C.A.Jr. Vitamin D status, aeroallergen sensitization, and allergic rhinitis: A systematic review and meta-analysis. Int Rev Immunol. 2017;36(1):41-53. doi: 10.1080/08830185.2016.1272600.
9. Sundaram M.E., Coleman L.A. Vitamin D and influenza. Advances in nutrition (Bethesda, Md.), 3(4). 2012;3(4):517-525.
10. Lang P.O., Samaras D. Aging adults and seasonal influenza: does the vitamin d status (h)arm the body? Journal of aging research. 2012;806198.
11. Stagi S., Bertini F., Rigante D., Falcini F. Vitamin D levels and effects of vitamin D replacement in children with periodic fever, aphthous stomatitis, pharyngitis, and cervical adenitis (PFAPA) syndrome. International journal of pediatric otorhinolaryngology. 2014;78(6):964-968.
12. Amaya-Mejía A.S., O'Farrill-Romanillos P.M., Galindo-Pacheco L.V., Vargas-Ortega G., Mendoza-Zubieta V., Del Rivero-Hernández L.G., Segura-Méndez N.H. Deficiencia de vitamina  $D$  en pacientes con inmunodeficiencia común variable, con enfermedades autoinmunes y bronquiectasias [Vitamin D deficiency in patients with common variable immunodeficiency, with autoimmune diseases and bronchiectasis]. Revista alergía Mexico (Tecamachalco, Puebla, Mexico). 2013;60(3):110-116.
13. Захарова И.Н., Касьянова Л.Я., Климов А.Н. и др. Роль антимикробных пептидов и витамина  $D$  в формировании противомикробной защиты. Педиатрия им. Г.Н. Сперанского. 2017;96(4):171-179.
14. Riverin B.D., Maguire J.L., Li P. Vitamin D Supplementation for Childhood Asthma: A Systematic Review and Meta-Analysis. PloS one. 2015;10(8): 136841.
15. Man L., Zhang Z., Zhang M., Zhang Y., Li J., Zheng N., Cao Y., Chi M., Chao Y., Huang Q., Song C., Xu B. (2015).

- Association between vitamin D deficiency and insufficiency and the risk of childhood asthma: evidence from a meta-analysis. *International journal of clinical and experimental medicine*. 2015;8(4): 5699–5706.
16. Feng H., Xun P., Pike K., Wills A.K., Chawes B.L., Bisgaard H., Cai W., Wan Y., He K. In utero exposure to 25-hydroxyvitamin D and risk of childhood asthma, wheeze, and respiratory tract infections: A meta-analysis of birth cohort studies. *The Journal of allergy and clinical immunology*. 2017;139(5):1508–1517.
  17. Shirvani A., Kalajian T.A., Song A., Holick M.F. Disassociation of Vitamin D's Calcemic Activity and Non-calcemic Genomic Activity and Individual Responsiveness: A Randomized Controlled Double-Blind Clinical Trial. *Scientific reports*. 2019; 9(1):17685.
  18. Захарова И.Н., Мальцев С.В., Боровик Т.Э., Яцык Г.В., Малявская С.И., Вахлова И.В., Шуматова Т.А., Романцова Е.Б., Романюк Ф.П., Климов Л.Я., Елкина Т.Н., Пирожкова Н.И., Колесникова С.М., Курьянинова В.А., Васильева С.В., Мозжухина М.В., Евсеева Е.А. Недостаточность витамина D у детей раннего возраста в России (результаты многоцентрового исследования – зима 2013–2014гг.). *Вопросы фармакоэпидемиологии*, 2014: 75-80.
  19. Jat K.R. Vitamin D deficiency and lower respiratory tract infections in children: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Tropicaldoctor*. 2017; 47(1):77–84.

## REFERENCE

1. Belykh NA et al. Modern approaches to the diagnosis and therapy of bronchoobstructive syndrome of infectious genesis in children. *Current infectology*. 2015;6(1):88-93. (InRuss)
2. Yulish EI. On risk factors for the development of bronchoobstructive syndrome in young children. *Child's health*. 2012;41(6):85-88. (InRuss)
3. Gromova OA, Torshin IYu. Vitamin D – paradigm shift. M., GEOTAR-Media. ISBN: 978-5-9704-4058-2. 2017:568. (InRuss)
4. Turayeva N, Mamatkulova D, Kudratova Z. The use of cholecalciferol in the treatment of bronchial asthma in children. *TJM-Tematics journal of Microbiology*. 2022;6(1):2277-2952
5. Karimova NI, Turaeva NO, Shamsiev FM. The role of vitamin D in bronchial asthma and other comorbid conditions. *Pediatrics. Scientific and practical journal*. 2019;3:194-199. (InRuss)
6. Karimova NI, Shamsiev FM, Turaeva NO. Dynamics Of Immunological Parameters In The Use Of Vitamin D In Children With Bronchial Asthma. *International Journal of Bio-Science and Bio-Technology (IJBSBT)* 2019;11(9):7-15.
7. Schrupf, JA, Amatngalim, GD, Veldkamp JB, Verhoosel RM, Ninaber DK, Ordonez SR, van der Does AM, Haagsman HP, Hiemstra PS. Proinflammatory Cytokines Impair Vitamin D-Induced Host Defense in Cultured Airway Epithelial Cells. *American journal of respiratory cell and molecular biology*. 2017;56(6):749–761.
8. Aryan Z, Rezaei N, Camargo CA Jr. Vitamin D status, aeroallergen sensitization, and allergic rhinitis: A systematic review and meta-analysis. *Int Rev Immunol*. 2017;36(1):41–53. doi: 10.1080/08830185.2016.1272600.
9. Sundaram ME, & Coleman LA. Vitamin D and influenza. *Advances in nutrition (Bethesda, Md.)*, 3(4):517–525.
10. Lang PO, Samaras D. Aging adults and seasonal influenza: does the vitamin d status (h)arm the body? *J Aging Res*. 2012;2012:806198. doi: 10.1155/2012/806198.
11. Stagi S, Bertini F, Rigante D, Falcini F. Vitamin D levels and effects of vitamin D replacement in children with periodic fever, aphthous stomatitis, pharyngitis, and cervical adenitis (PFAPA) syndrome. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 2014;78(6):964–968.
12. Amaya-Mejía AS, O'Farrill-Romanillos PM, Galindo-Pacheco LV, Vargas-Ortega G, Mendoza-Zubieta V, Del Rivero-Hernández LG, Segura-Méndez NH. Deficiencia de vitamina D en pacientes con inmunodeficiencia común variable, con enfermedades autoinmunes y bronquiectasias [Vitamin D deficiency in patients with common variable immunodeficiency, with autoimmune diseases and bronchiectasis]. *Revista alergía Mexico (Tecamachalco, Puebla, Mexico)*: 2013;60(3):110–116.
13. Zakharova IN, Klimov LYa, Kasyanova AN, Yagupova AV, Kuryaninova VA, Dolbnya SV, Baturin VA, Bobryshev DV, Anisimov GS, Masalsky SS, & Bolatchiev AD. The role of antimicrobial peptides and vitamin D in the formation of anti-infective protection. *Pediatrics. G. N. Speransky Journal*, 2017;96(4):171-179. (In Russ)
14. Riverin BD, Maguire JL, Li P. Vitamin D Supplementation for Childhood Asthma: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PloS one*. 2015;10(8): 136841.
15. Man L, Zhang Z, Zhang M, Zhang Y, Li J, Zheng N, Cao Y, Chi M, Chao Y, Huang Q, Song C, Xu B. Association between vitamin D deficiency and insufficiency and the risk of childhood asthma: evidence from a meta-analysis. *International journal of clinical and experimental medicine*. 2015;8(4):5699–5706.
16. Feng H, Xun P, Pike K, Wills AK, Chawes BL, Bisgaard H, Cai W, Wan Y, He K. In utero exposure to 25-hydroxyvitamin D and risk of childhood asthma, wheeze, and respiratory tract infections: A meta-analysis of birth cohort studies. *The Journal of allergy and clinical immunology*. 2017;139(5):1508–1517.
17. Shirvani A, Kalajian TA, Song A, Holick, MF. Disassociation of Vitamin D's Calcemic Activity and Non-calcemic Genomic Activity and Individual Responsiveness: A Randomized Controlled Double-Blind Clinical Trial. *Scientific reports*. 2019; 9(1):17685.
18. Zakharova IN, Maltsev SV, Borovik TE, Yatsyk GV, Malyavskaya SI, Vakhlova IV, Shumatova TA, Romantsova EB, Romanюк FP, Klimov LYa, Elkina TN, Pirozhkova NI, Kolesnikova SM, Kuryaninova VA, Vasilyeva SV, Mozzhukhina MV, Evseeva EA. Vitamin D deficiency in young children in Russia (results of a multicenter study – winter 2013–2014). *Questions of pharmacoepidemiology*, 2014:75-80. (In Russ)
19. Jat K R. Vitamin D deficiency and lower respiratory tract infections in children: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Tropicaldoctor*. 2017;47(1):77–84.

Статья поступила в редакцию 27.02.2023; одобрена после рецензирования 13.02.2023; принята к публикации 13.03.2023.  
The article was submitted 27.02.2023; approved after reviewing 13.02.2023; accepted for publication 13.03.2023.

*Информация об авторах:*

Тураева Нафиса Омановна — к.м.н., ассистент кафедры педиатрии №3 и медицинской генетики Самаркандского государственного медицинского университета, Самарканд, Узбекистан; <https://orcid.org/0000-0001-6114-3740>

*Information about the authors:*

Nafisa O. Turaeva — PhD, teacher of Pediatrics No. 3 and Medical Genetics Department of Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan; <https://orcid.org/0000-0001-6114-3740>.

*Источники финансирования:* Работа не имела специального финансирования.

*Конфликт интересов:* Автор декларирует отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

*Sources of funding:* The work did not receive any specific funding.

*Conflict of interest:* The author declare no explicit or potential conflicts of interest associated with the publication of this article.

Uzbek journal of case reports. 2023. Т.3, №1.

## Научная статья

УДК 616-07:618.177

<https://doi.org/10.55620/ujcr.3.1.2023.5>*Роль УЗИ в диагностике аномалий развития матки при женском бесплодии*

Мардиева Г.М., Хусанов У.Н., Бекназарова Х.Н., Бахритдинов Б.Р.

Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан

Автор, ответственный за переписку: Мардиева Гульшод Маматмуратовна, [gulshod\\_1965@rambler.ru](mailto:gulshod_1965@rambler.ru)

## Аннотация

Целью исследования явилась оценка возможностей УЗИ в диагностике аномалий развития матки при женском бесплодии.

**Материалы и методы:** Анализированы данные УЗИ матки и его придатков 75 пациенток в возрасте от 18-45 лет с жалобами на бесплодие. Все пациентки были обследованы по единому протоколу с использованием клинично-инструментальных методов. При УЗИ оценивали расположение матки, размеры, границы, контуры, форму. Интенсивность отраженного ультразвукового сигнала оценивали по степени почернения визуального отображения составных элементов матки. При сопоставлении результатов исследования выделяли три типа изменения эхогенности ткани матки: 1) диффузное понижение; 2) локальное понижение; 3) диффузное понижение в сочетании с гиперэхогенными участками.

**Результаты.** Для определения доминантного фолликула и роста эндометрия в течении всего менструального цикла всем женщинам проведено трехкратное ультразвуковое исследование. При бесплодии отмечались сочетанные патологии и отклонения от нормы как функционального, так и органического характера женских половых органов. Гипоплазия матки сочетается с нарушением менструального цикла, с хроническим метроэндометритом. Определены случаи комбинации патологий, которые в отдельности сами по себе приводят к женскому бесплодию, усугубляя этот процесс. При бесплодии из всех выявленных патологий аномалии развития матки составили 37,3%, из них гипоплазия матки составила наибольшее количество обследованных, а загиб матки - одну треть всех обследованных с аномалией развития. Если гипоплазия матки может встречаться как самостоятельно (22,6%), так и в сочетании с нарушением менструального цикла (14,6%), то загиб матки во всех случаях встречается как изолированная аномалия развития. Также выявлено, что гипоплазия матки у большинства обследованных отмечается в сочетании с гипоплазией яичников и шейки матки.

**Ключевые слова:** ультразвуковое исследование, бесплодие, гипоплазия матки, нарушение менструального цикла

**Для цитирования:** Мардиева Г.М., Хусанов У.Н., Бекназарова Х.Н., Бахритдинов Б.Р. Роль УЗИ в диагностике аномалий развития матки при женском бесплодии. Uzbek journal of case reports. 2023;3(1):28–33. <https://doi.org/10.55620/ujcr.3.1.2023.5>

*The role of ultrasound in the diagnosis of anomalies in the development of the uterus in female infertility*

Mardieva GM, Khusanov UN, Beknazarova KhN, Bakhritdinov BR

Samarkand state medical university, Samarkand, Uzbekistan

Corresponding author: Gulshod M. Mardieva, [gulshod\\_1965@rambler.ru](mailto:gulshod_1965@rambler.ru)

## Abstract

The aim of the study was to evaluate the possibilities of ultrasound in the diagnosis of anomalies in the development of the uterus in female infertility.

**Materials and methods.** The data of ultrasound of the uterus and its appendages of 75 patients aged 18-45 years with complaints of infertility were analyzed. All patients were examined according to a single protocol using clinical and instrumental methods. Ultrasound assessed the location of the uterus, size, boundaries, contours, shape. The intensity of the reflected ultrasonic signal was assessed by the degree of blackening of the visual display of the constituent elements of the uterus. When comparing the results of the study, three types of changes in the echogenicity of the uterine tissue were distinguished: 1) diffuse decrease; 2) local depression; 3) diffuse decrease in combination with hyperechoic areas.

**Results.** To determine the dominant follicle and the growth of the endometrium throughout the entire menstrual cycle, all women underwent a triple ultrasound examination. With infertility, combined pathologies and deviations from the norm of both the functional and organic nature of the female genital organs were noted. Hypoplasia of the uterus is combined with a violation of the menstrual cycle, with chronic metroendometritis. Cases of a combination of pathologies have been identified, which individually lead to female infertility, aggravating this process. In case of infertility, of all identified pathologies, uterine development anomalies accounted for 37.3%, of which uterine hypoplasia accounted for the largest number of those examined, and uterine bending accounted for one third of all those examined with developmental anomalies. If uterine hypoplasia can occur both independently (22.6%) and in combination with menstrual disorders (14.6%), then uterine bending occurs in all cases as an isolated developmental anomaly. It was also found that uterine hypoplasia in most of the examined patients is observed in combination with ovarian and cervical hypoplasia.

**Keywords:** ultrasound, infertility, uterine hypoplasia, menstrual disorders

**For citation:** Mardieva GM, Khusanov UN, Beknazarova KhN, Bakhritdinov BR. The role of ultrasound in the diagnosis of anomalies in the development of the uterus in female infertility. Uzbek journal of case reports. 2023;3(1):28–33. (In Russ.) <https://doi.org/10.55620/ujcr.3.1.2023.5>.

Актуальность совершенствования диагностики и лечения женского бесплодия определяется стабильно высокой частотой данной патологии и тенденцией к ее возрастанию [1,3,7]. Бесплодие является серьезной проблемой многих супружеских пар. И хотя в большинстве своем в настоящее время бесплодие успешно лечится, актуальность данная «неприятность» не потеряла до сих пор. Очень часто бесплодие является одним из симптомов нарушения менструального цикла. Бесплодие может развиваться вследствие нарушения оплодотворения и имплантации яйцеклетки. О бесплодном браке говорят, когда при регулярной половой жизни в течение одного года у женщины не наступает беременность [2,4].

Частота бесплодных браков среди супругов репродуктивного возраста колеблется от 10 до 15%. Причиной бесплодного брака в 27% случаев бывает мужским, в 38% – женским, в 21% – комбинированные, в 14%

причины не установлены. Бесплодие супружеской пары, по данным многочисленных исследователей, имеет явную тенденцию к росту в большинстве европейских государств. В Узбекистане это показатель составляет 17-20%. Особенно эмоционально значимым является именно женское бесплодие, поскольку социальная роль женщины неразрывно связана с материнством [5,6]. Вследствие этого, указанная проблема приобретает не только медико-биологическое, но также и социально-экономическое значение.

Цель исследования — оценить возможности УЗИ в диагностике аномалий развития матки при женском бесплодии.

**Материал и методы.** Анализированы данные УЗИ матки и его придатков 75 пациенток в возрасте от 18-45 лет с жалобами на бесплодие, обследованных при отделении гинекологии многопрофильной клиники

СамГМУ. Все пациентки были обследованы по единому протоколу с использованием клинично-инструментальных методов. Средний возраст больных составил 30 лет.

Ультразвуковое исследование проводилось на сканере MindrayDC-N3 (производство Китай) с использованием комплексного мультисекторного датчика (диапазон 3,5 МГц) и вагинального мультисекторного датчика (диапазон 7,5 МГц).

**Результаты исследования.** В процессе выполнения УЗИ оценивали расположение матки, размеры, границы, контуры, форму. Эхогенность (интенсивность отраженного ультразвукового сигнала) оценивали по степени почернения визуального отображения составных элементов матки в сопоставлении с 256 и 512 градациями шкалы серого цвета ультразвукового сканера двух видов.

При сопоставлении результатов исследования мы выделяли три типа изменения эхогенности ткани матки: 1) диффузное понижение; 2) локальное понижение; 3) диффузное понижение в сочетании с гиперэхогенными участками.

Все 75 пациенток с бесплодием мы разделили на две группы: I группу с первичным бесплодием составили 48 (64%) пациенток. II группу со вторичным бесплодием составили 27 (36%) пациенток. Из них с аномалией развития матки дифференцированы 28 (37,3%) пациенток, тогда как воспалительная патология составила 13 (17,3%), гормональные нарушения наблюдались у 28 (37,3%) больных, постоперационное бесплодие встречалось у 1 (1,3%) женщины. Кроме того, были случаи нормальных показателей женских половых органов у 5 (7%) женщин, страдающих бесплодием (табл. 1).

В ходе проведения исследования мы установили позднее обращение больных с бесплодием. При первичном бесплодии определили разную продолжительность бесплодия. Были случаи первичного бесплодия длительностью 9 лет и 20 лет. При вторичном бесплодии также длительность бесплодия варьировала, длительностью 10-11 лет.

Патологии	Абс.	(%)
Аномалии развития	28	37,3%
Гормональные нарушения		
Воспалительные процессы	13	17,3%
Постоперационная патология	1	1,3%
Без изменений	5	7%

Таблица 1  
Патологии, которые привели к бесплодию (n=75)

Сочетанные патологии	Абс.	(%)
НМЦ+ гипоплазия матки I степени	11	14,6
НМЦ+ХМ	7	9,3
НМЦ+КПЯ+полип эндометрия	1	1,3
НМЦ+КПЯ	4	5,3

Таблица 2  
Частота встречаемости сочетанной патологии при бесплодии

Аномалии развития матки	Абс.	(%)
Гипоплазия матки I степени	14	50
Гипоплазия матки II степени	4	14,3
Гипоплазия матки III степени	2	7,1
Загиб матки	8	28,6
Всего	28	100

Таблица 3  
Виды аномалий развития матки у пациенток с бесплодием (n=28)

Степень гипоплазии матки	Возраст (лет)	Длина тела матки (норма 45±3 мм)	Ширина тела матки (норма 46±4 мм)	Передне-задний размер тела матки (норма 34±1мм)
I	18-23	39± 3мм	37±4мм	29±1мм
II	18-20	33±2мм	32±4мм	24±1мм
III	22-24	28±2мм	27±2мм	19±1мм

Таблица 4  
Размеры матки при ее гипоплазии в зависимости от степени (n=20)

Для определения доминантного фолликула и роста эндометрия в течении всего менструального цикла всем женщинам проведено трехкратное ультразвуковое исследование. Первое обследование на 8-10 дни, в фазу средней пролиферации, когда эндометрий утолщается до 7-8 мм и в одном из яичников можно визуализировать доминантный фолликул диаметром 12-15 мм. Второе обследование на 12-14 дни, в фазу поздней пролиферации, когда эндометрий утолщен до 10-12 мм и доминантный фолликул увеличиваясь на 2-3 мм в день, достигает диаметра 18-22 мм. Третье обследование спустя 1-2 дня, в фазу ранней секреции, когда эндометрий достигает 12-14 мм и отсутствует доминантный фолликул, с обнаружением жидкости до 10 мм в заднем Дугласовом пространстве.

Наши исследования показали, что при бесплодии отмечаются сочетанные патологии и отклонения от нормы как функционального, так и органического характера женских половых органов. Так, например, среди всех обследованных 75 (100%) пациенток, у 11 (14,6%) пациенток наблюдалась гипоплазия матки I степени в сочетании с нарушением менструального цикла (НМЦ). Кроме того, у 7 (9,3%) пациенток наблюдалось сочетание НМЦ с хроническим метрэндометрием (ХМ).

Также, определены случаи комбинация патологий, которые в отдельности сами по себе приводят к женскому бесплодию, усугубляя этот процесс. Из всех обследованных нами пациенток у 1 (1,3%) пациентки наблюдался полип эндометрия, НМЦ и киста правого яичника (КПЯ). У 4 (5,3%) же обращенных к нам пациенток наблюдалось НМЦ в сочетании с КПЯ (табл.2). То есть, у 23 (30,6%) пациенток причиной или проявлением бесплодия является НМЦ.

Длина матки у женщин, не имевшие беременности из контрольной группы составила около 45±3 мм, ширина 46±4 мм, передне-задний размер матки 34±1 мм.

Гипоплазия матки проявляется минимальной степенью задержки развития. При УЗИ общие размеры матки несколько меньше нормативных, а соотношение между длиной тела и шейки не изменено и составляет 2:1 или незначительно увеличена длина шейки. Шеечно-маточный угол сглажен или чрезмерно выражен. В тех случаях, когда имеется нарушение менструальной функции, отмечается отставание скорости «созревания» эндометрия, что связано с гипофункцией яичников. Необходимо отметить, что чаще встречается атрезия, а не персистенция фолликула, что при ультразвуковом обследовании выявляется в отсутствии преовуляторного фолликула.

Всего пациентки с выявленной аномалией развития матки составили 37,3% (28 женщин). Из них гипоплазия матки отмечена у 20 (71,4%) пациенток, у 8 (28,6%) женщин выявили при УЗИ загиб матки. В зависимости от выраженности и метрических показателей гипоплазию матки разделили на три степени. Сравнение видов анома-

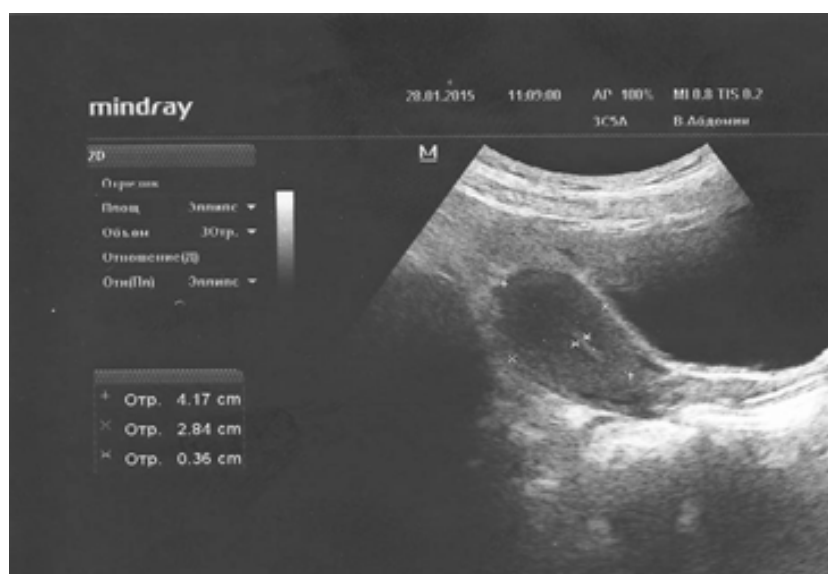


Рис. 1.

Больная М. 19 лет, состоит в браке 1 год и 4 месяца, беременность не наблюдалась.

Гипоплазия матки I степени (длина тела матки – 41 мм, ширина матки – 37мм, и передне-задний размер – 28мм, эндометрий – 4 мм на 5-6 день менструального цикла)

лий развития и частоты их встречаемости при женском бесплодии представлено в таблице 3, из которого видно, что гипоплазия I степени встречается наиболее часто.

Гипоплазия матки I степени была отмечена у 14 (70%) пациенток в возрасте 18-23 лет, со следующими данными (таб.4): длина тела матки 37-40 мм, ширина 34-39 мм, передний-задний размер матки 26-30 мм, при котором соотношение между длиной тела и шейки не изменено и составило 2:1 (рис.1).

У 4 (20%) пациенток в возрасте 18-20 лет был установлен диагноз гипоплазия матки II степени с длиной тела матки 30-35 мм, шириной - 29-34 мм, передний-задним размером матки - 21-26 мм (рис.2). Гипоплазия матки III степени была подтверждена у 2 (10%) обследованных в возрасте 22-24 года (рис.3).

Загиб матки был определен у 8 (28,6%) пациенток с аномалией развития.

При гипоплазии матки параллельно с изменениями в самой матке происходят и изменения как в яичниках, так и в шейке матки (таб.5, таб.6). В ходе нашего исследования мы определили размеры яичников и шейки матки при различных степенях гипоплазии матки, из которого сделали вывод, что яичники гипоплазируются пропорционально с маткой.

**Выводы.** При бесплодии из всех выявленных патологий аномалии развития матки составили 37,3%, из них гипоплазия матки составила наибольшее количество обследованных, а загиб матки — одну треть всех обследованных с аномалией развития. Если гипоплазия матки может встречаться как самостоятельно (22,6%), так

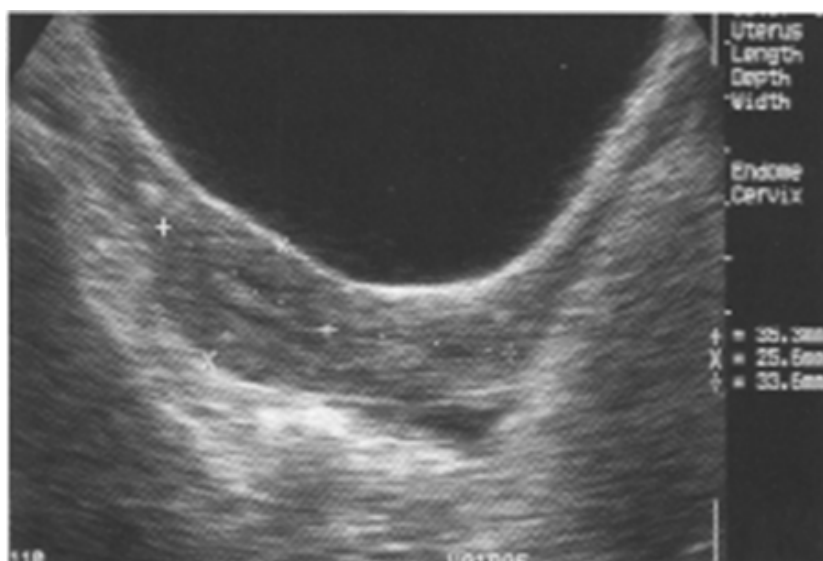


Рис. 2.

Больная С. 20 лет, состоит в браке 2 года и 5 месяцев, Беременность не наблюдалась.  
Гипоплазия матки II степени (длина тела матки – 35 мм, ширина матки – 33 мм, передне-задний размер – 25 мм, эндометрий – 7-8 мм на 14-15 день менструального цикла)

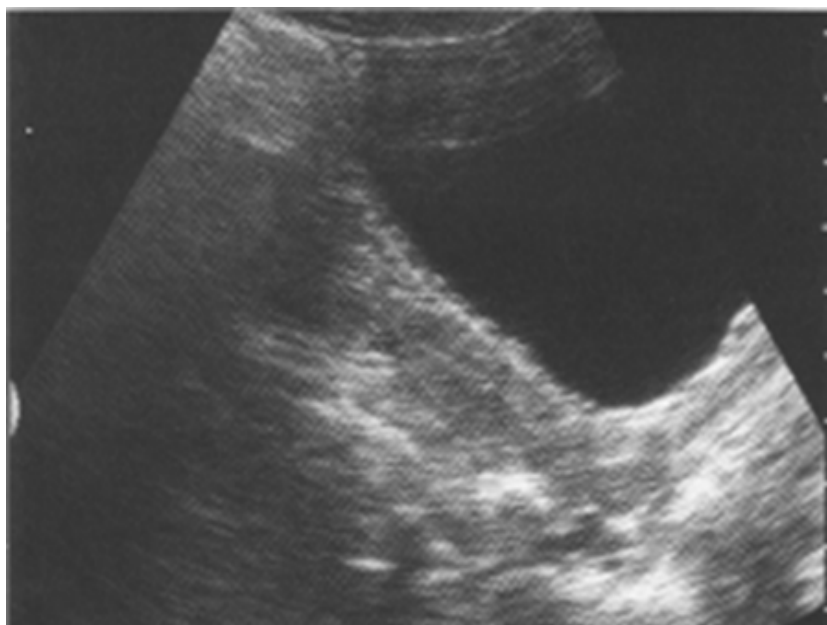


Рис. 3.

Больная В. 24 лет, состоит в браке 1 год и 9 месяцев. Беременность не наблюдалась.  
Гипоплазия матки III степени (длина тела матки – 28 мм, ширина матки – 27 мм, передне-задний размер – 19 мм, эндометрий – 2-3 мм на 12-13 день менструального цикла)

и в сочетании с НМЦ (14.6%), то загиб матки во всех случаях встречается как изолированная аномалия развития. Также выявлено, что гипоплазия матки у большинства обследованных отмечается в сочетании с гипоплазией яичников и шейки матки.

Таким образом, у женщин репродуктивного возраста с нарушением менструального цикла и бесплодием в комплекс лечебно-диагностических мероприятий не-

обходимо включать исследование функционального состояния матки и яичников. Внедрение профилактических ультразвуковых исследований 1-2 раза в год у девушек в пубертатном возрасте, особенно в отдаленных регионах республики, необходимо для ранней диагностики и эффективного лечения аномалий развития матки и гормональных нарушений.

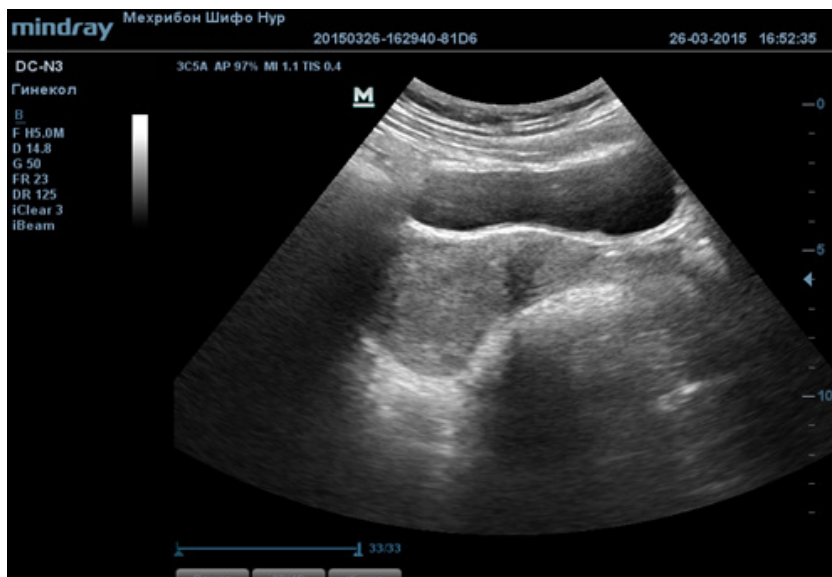


Рис. 4.

Больная Н. 22 года, состоит в браке 3 года и 11 месяцев. Беременность не наблюдалась. Загиб матки. Положение тела матки в «retroflexio».

Степень гипоплазии матки	Длина шейки матки (норма 28 ±4мм)	Толщина шейки матки (норма 27 ±3мм)	Ширина шейки матки (норма 30 ±3мм)
I	27±2,4	20±1,8	30±2,5
II	24±2,1	18±1,6	26±2,3
III	22±1,9	16±1,4	24±2,1

Таблица 5

Размеры шейки матки в зависимости от степени гипоплазии матки (n=20)

Степень гипоплазии	Яичники	Длина (мм)	Толщина (мм)	Ширина (мм)	Объем (см <sup>3</sup> )
I	правый	30±1,2	17±2,1	19±2,2	5,0±3,2
	левый	29±1,5	17±2,3	18±2,4	4,6±3,5
II	правый	28±1,4	16±2,5	18±2,3	4,2±2,4
	левый	27±1,8	15±2,3	18±2,5	3,8±2,6
III	правый	24±1,7	14±2,6	16±2,8	2,7±1,5
	левый	24±1,4	13±2,7	16±2,5	2,5±1,4

Таблица 6

Размеры яичников, в зависимости от степени гипоплазии матки (n=20)



## ЛИТЕРАТУРА

1. Аляутдина О.С., Юдин В.С. Роль гистероскопии в диагностике причин бесплодия. Вестник Дагестанского государственного университета. 2016:138.
2. Борцвадзе Ш.Н., Джибладзе Т.А., Ищенко А.И., Зуев В.М., Волощук И.Н., Брюнин Д.В. Бесплодие у женщин с внутриматочными синехиями: современные аспекты диагностики. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2015:11-15.
3. Веропотвелян П.Н., Гужевская И.В., Веропотвелян Н.П. Эндометриоз у пациенток с отсроченной беременностью, страдающих бесплодием. Здоровье женщины. 2012:155.
4. Дубинская Е.Д., Гаспаров А.С., Федорова Т.А., Лаптева Н.В. Роль генетических факторов, системы детоксикации и оксидативного стресса при эндометриозе и бесплодии. Вестник Российской Академии медицинских наук. 2014:14-19.
5. Жабина У.В. Бесплодие у женщин в регионе с дефицитом йода. Успехи современного естествознания. 2014:35-36.
6. Исамухамедова М.А., Шамсиева Л.Э. возможности ультразвукового мониторинга и определение гормонального профиля в диагностике женского бесплодия эндокринного характера. Медицинская визуализация. 2016:70-79.

## REFERENCES

1. Alyautdina OS, Yudin VS. The role of hysteroscopy in diagnosing the causes of infertility. Bulletin of the Dagestan State University. 2016:138 (In Russ).
2. Bortsvadze ShN, Dzhibladze TA, Ishchenko AI, Zuev VM, Voloshchuk IN, Bryunin DV. Infertility in women with intrauterine synechia: modern aspects of diagnosis. Issues of gynecology, obstetrics and perinatology. 2015:11-15 (In Russ).
3. Veropotvelyan PN, Guzhevskaya IV, Veropotvelyan NP. Endometriosis in patients with delayed pregnancy suffering from infertility. Women's Health. 2012:155 (In Russ).
4. Dubinskaya ED, Gasparov AS, Fedorova TA, Lapteva NV. The role of genetic factors, detoxification systems and oxidative stress in endometriosis and infertility. Bulletin of the Russian Academy of Medical Sciences. 2014:14-19 (In Russ).
5. Zhabina UV. Infertility in women in the region with iodine deficiency. Successes of modern natural science. 2014:35-36 (In Russ).
6. Isamukhamedova MA, Shamsieva LE. Possibilities of ultrasound monitoring and determination of the hormonal profile in the diagnosis of female endocrine infertility. Medical Visualization. 2016:70-79 (In Russ).

Статья поступила в редакцию 25.01.2023; одобрена после рецензирования 13.02.2023; принята к публикации 13.03.2023.  
The article was submitted 25.01.2023; approved after reviewing 13.02.2023; accepted for publication 13.03.2023.

*Информация об авторах:*

Мардиева Гульшод Маматмурадовна — к.м.н., доцент кафедры лучевой диагностики и терапии Самаркандского государственного медицинского университета, Самарканд, Узбекистан.

Хусанов Учкун Нормакмат угли — магистр кафедры лучевой диагностики и терапии Самаркандского государственного медицинского университета, Самарканд, Узбекистан.

Бекназарова Холнисо Нурулло кизи — магистр кафедры лучевой диагностики и терапии Самаркандского государственного медицинского университета, Самарканд, Узбекистан.

Бахритдинов Бекзод Рустамович — ассистент кафедры лучевой диагностики и терапии Самаркандского государственного медицинского университета, Самарканд, Узбекистан.

*Information about the authors:*

Gulshod M. Mardieva — PhD, associate professor of the department of radiation diagnostics and therapy, Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan.

Uchkun N. Khusanov — resident of the department of radiation diagnostics and therapy, Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan.

Kholniso N. Beknazarova — resident of the department of radiation diagnostics and therapy, Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan.

Bekzod R. Bakhritdinov — teacher of the department of radiation diagnostics and therapy, Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan.

*Источники финансирования:* Работа не имела специального финансирования.

*Конфликт интересов:* Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

*Вклад авторов:* Мардиева Г.М. — идеологическая концепция работы, написание текста; редактирование статьи; Хусанов У.Н. — сбор и анализ источников литературы, написание текста; Бекназарова Х.Н. — сбор и анализ источников литературы, написание текста; Бахритдинов Б.Р. — сбор и обработка клинических данных, статистическая обработка данных

*Sources of funding:* The work did not receive any specific funding.

*Conflict of interest:* The authors declare no explicit or potential conflicts of interest associated with the publication of this article.

*Author contributions:* Mardieva G.M. — ideological concept development, text writing, article editing; Khusanov U.N. — literature source collection and analysis, text writing; Beknazarova Kh.N. — literature source collection and analysis, text writing; Bakhritdinov B.R. — clinical data collection and processing, statistical data processing.

## Правила для авторов журнала «Uzbek journal of case reports»

- §1. Публикации в журнале подлежат только статьи, ранее не публиковавшиеся в других изданиях. Не допускается направление в редакцию работ, которые отправлены в другие издания.
- §2. Редакция принимает статьи на английском и русском языке. Статьи, оформленные не в соответствии с приведенными правилами, не принимаются и не рецензируются.
- §3. Все статьи, поступающие в редакцию журнала, проходят рецензирование. Рецензенты работают со статьей, строго соблюдая право автора на неразглашение до публикации содержащихся в статье сведений.
- §4. Статьи принимаются редакцией к рассмотрению только с направительным письмом от учреждения, в котором работают авторы, в адрес главного редактора журнала.
- §5. Статьи следует высылать по электронной почте на адрес [ujcaser@gmail.com](mailto:ujcaser@gmail.com) в формате MS Word с приложением сканированных копий направительного письма и первой страницы статьи с подписью всех авторов в формате .pdf.
- §6. Статья должна быть подписана всеми авторами или одним из них, который берет на себя ответственность и ставит подпись с припиской «согласовано со всеми соавторами». Обязательно следует указать фамилию, имя, отчество автора, с которым редакция будет вести переписку, его электронный адрес, контактный телефон или почтовый адрес.

### Структура статьи:

#### 1. Название статьи:

- заглавие должно быть простым, кратким (до 10 слов), содержать описательные термины и выражения, которые ясно очерчивают основное содержание статьи;
- в заглавии статьи не допускается использование сокращений и аббревиатур, а также торговых (коммерческих) названий препаратов, биологически активных добавок к пище, продуктов, средств по уходу, медицинской аппаратуры, диагностического оборудования, диагностических тестов и т. п.;
- более подробная информация: <http://doi.org/10.24069/2542-0267-2018-1-2-80-85>

#### 2. Инициалы и фамилия автора (авторов) с указанием профиля ORCID, e-mail. Первым указывается автор, внесший наибольший вклад в исследование. Обязательно указывается автор для связи.

#### 3. Наименование учреждения (учреждений), в котором (которых) работают авторы, с указанием полного адреса учреждения. Рядом с фамилией автора и названием учреждения цифрами в верхнем индексе обозначается, в каком учреждении работает каждый из авторов.

#### 4. Резюме оригинальных научных исследований должно быть структурированным и должно содержать следующие разделы:

- актуальность;
- цель;
- материалы и методы;
- результаты;
- выводы.

#### 5. Резюме должно полностью соответствовать содержанию работы. Резюме является независимым от статьи источником информации. Оно может быть опубликовано отдельно от основного текста статьи, поэтому должно быть информативным, способным заинтересовать потенциального читателя обратиться к полному тексту статьи, содержать основные результаты и данные из статьи. Объем резюме должен составлять 200–250 слов.

#### 6. Ключевые слова:

- необходимо указать ключевые слова (от 5 до 10), способствующие индексированию статьи в поисковых системах.
- ключевые слова должны дополнять информацию, переданную в заголовке;
- при подборе ключевых слов следует использовать термины и выражения, неоднократно используемые в тексте статьи;
- в качестве ключевых слов могут использоваться варианты терминов (например, сердце и сердечный), названия лекарственных препаратов, процедур и т. д.; аббревиатуры терминов (например, АГ, ИБС и т. д.);
- убедитесь, что при вводе ключевых слов в поисковую систему результаты поиска соответствуют теме вашей статьи.

#### 7. Метаданные на английском языке.

- Article title. Англоязычное название должно быть грамотно с точки зрения английского языка, при этом по смыслу полностью соответствовать русскоязычному названию.
- Author names. ФИО необходимо указывать в соответствии с зарегистрированным в базе данных ORCID или так же, как в ранее опубликованных статьях в зарубежных журналах. Авторам, публикующимся впервые, следует воспользоваться стандартом транслитерации BGN или в соответствии с написанием в заграничном паспорте.
- Affiliation. Необходимо указывать ОФИЦИАЛЬНОЕ АНГЛОЯЗЫЧНОЕ НАЗВАНИЕ УЧРЕЖДЕНИЯ как указано на официальном сайте организации.
- Abstract. Англоязычная версия резюме статьи не должна быть калькой русскоязычного резюме, но по смыслу и структуре должна соответствовать русскоязычной версии и быть грамотной с точки зрения английского языка.
- Key words. Ключевые слова на английском языке должны соответствовать ключевым словам на русском языке.

#### 8. Полный текст должен иметь структуру IMRAD и содержать разделы:

- введение (актуальность)
- цель и задачи
- материалы и методы (пациенты и методы)
- обсуждение (дискуссия)
- результаты
- выводы.

9. Объем рукописи (без учета метаданных) не должен превышать 6000 слов. В случае, когда превышающий нормативы объем статьи, по мнению автора, оправдан и не может быть уменьшен, решение о публикации принимается редакционным советом по рекомендации рецензента.
10. Единицы измерения даются в системе СИ; употребление в статье необщепринятых сокращений не допускается; все аббревиатуры должны быть расшифрованы при первом упоминании, далее по тексту используется только аббревиатура; малоупотребительные и узкоспециальные термины также должны быть расшифрованы.

#### Требования к оформлению текста статьи:

1. Формат листа А4; шрифт Times New Roman; кегль 12; межстрочный интервал 1,5; поля: верхнее и нижнее 2,5 см, левое 2,0 см; правое 2,0 см; формат документа при отправке в редакцию \*.doc или \*.docx. Выделения в тексте можно проводить ТОЛЬКО курсивом или полужирным начертанием букв, но НЕ подчеркиванием. Из текста необходимо удалить все повторяющиеся пробелы и лишние разрывы строк.
2. При описании лекарственных препаратов при первом их упоминании должна быть указана активная субстанция (международное непатентованное название – МНН), коммерческое название, фирма–производитель, страна производства; все названия и дозировки должны быть тщательно выверены.
3. Описание пострегистрационных клинических испытаний лекарственных препаратов, продуктов питания, биологически активных добавок к пище и средств по уходу за детьми должно обязательно включать информацию о регистрации и разрешении к применению указанной продукции официальными разрешительными органами (регистрационный номер, дата регистрации).
4. Список литературы. Список литературы должен быть оформлен в соответствии с правилами оформления при-статейных списков литературы, разработанными в соответствии с рекомендациями PubMed и Scopus (стандарт U.S. National Information Standards Organization NISO Z39.29–2005 [R2010]). Правильное описание используемых источников в списках литературы является залогом того, что цитируемая публикация будет учтена при оценке публикационных показателей ее авторов и организаций, где они работают.
5. В библиографии (пристатейном списке литературы) ссылки на источники литературы необходимо перечислять в порядке цитирования (а не по алфавиту), каждый источник с новой строки под своим порядковым номером. В тексте статьи ссылки на источники приводятся в квадратных скобках арабскими цифрами.
6. В библиографическом описании каждого источника недопустимо сокращать название статьи. Название англоязычных журналов следует приводить в соответствии с каталогом названий базы данных PubMed. Если журнал не индексируется в PubMed, необходимо указывать его полное название. Названия отечественных журналов сокращать не следует.
7. В список цитированной литературы рекомендуется включать работы, опубликованные в течение последних 5 лет. **Не допускаются** ссылки на неопубликованные работы, диссертации, авторефераты и материалы, опубликованные в различных сборниках конференций, съездов и т.д. Ссылки на такие материалы могут быть включены в список литературы только в том случае, если они доступны и обнаруживаются поисковиками в Интернете, при этом указывается URL и дата обращения. Ссылки на работы многолетней давности (исключение — редкие высокоинформативные работы) не допускаются.

Оформление библиографии как российских, так и зарубежных источников должно быть основано на Ванкуверском стиле в версии AMA (AMA style, <http://www.amamanualofstyle.com>).

Если число авторов не превышает шести, в библиографическом описании указываются все авторы. При большем числе следует указать шесть первых авторов и добавить «и др.» (et al.).

Ссылки на иностранные источники должны содержать электронный адрес размещения (PMID) и цифровой идентификатор объекта (DOI), которые определяются на сайтах (<http://www.ncbi.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=PubMed>) и (<http://www.crossref.org/guestquery/>), соответственно. Просим обратить внимание на единственно правильное оформление ссылки DOI: Пример. <https://doi.org/10.5468/ogs.2016.59.1.1>

После ссылки DOI и URL (<http>) точка не ставится!

Все источники (название монографии, сборника, журнала) в списке литературы выделяются курсивом.

#### Примеры:

При оформлении ссылки рекомендуется учитывать все детали (интервалы, знаки препинания, заглавные буквы, курсив и пр.):

Монография:

1. Абакумов М.М. *Экстремальное состояние организма*. Москва: Бином; 2016.
2. Mohr J, Wolf P, Moskowitz M, Mayberg M, Von Kummer R. *Stroke: Pathophysiology, Diagnosis, and Management*. 5th ed. Philadelphia: Elsevier; 2011.

Монография под редакцией:

1. Савельев В.С., Гельфанд Б.Р. (ред.) *Сепсис: классификация, клинко-диагностическая концепция и лечение: практическое руководство*. 3–е изд., доп. и перераб. Москва: Медицинское информационное агентство; 2013.
2. Wartenberg KE, Shukri K, Abdelhak T. (eds.) *Neurointensive Care: A Clinical Guide to Patient Safety*. Switzerland: Springer International Publishing; 2015.

Глава из книги:

1. Григорьева Е.В., Крылов В.В., Шатохина Ю.И., Степанов В.Н. Ней-ровизуализация в неотложной нейрохирургии. В кн.: Крылов В.В. (ред.) *Нейрохирургия и нейрореаниматология*. Москва: АБВ-пресс; 2018. Гл.2. с.39–69.
2. Kilgo P, Meredith J, Osler T. Injury severity scoring and outcomes research. In: Feliciano DV, Mattox KL, Moore EE. (eds.) *Trauma*. 6th ed. New York: McGraw–Hill; 2008. p.223–230.

Статья из журнала:

1. Щеткин В.А., Чукина Е.А., Спиридонова Т.Г., Боровкова Н.В., Береснева Э.А., Жиркова Е.А., и др. Крайне высокочастотная терапия в комплексном лечении пневмонии у пациентов с ожоговой и ингаляционной травмой. *Журнал им. Н.В. Склифосовского «Неотложная медицинская помощь»*. 2018;7(4):335–340. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2018-7-4-335-340>
2. Tsunoyama T, Nakahara S, Yoshida M, Kitamura M, Sakamoto T. Effectiveness of dispatcher training in increasing bystander chest compression for out-of-hospital cardiac arrest patients in Japan. *Acute Med Surg*. 2017;4(4):439–445. PMID: 29123905 <https://doi.org/10.1002/ams2.303>

Ссылки на интернет-источники:

1. Гуца А.О., Семёнов М.С., Полторако Е.А., Кашцев А.А., Вершинин А.В. *Клинические рекомендации по диагностике и лечению воспалительных заболеваний позвоночника и спинного мозга*. Москва, 2015. URL: [http://ruans.org/Files/Pdf/Guidelines/spine\\_infections.pdf](http://ruans.org/Files/Pdf/Guidelines/spine_infections.pdf) [Дата обращения 23 июля 2019г.]
2. Brohi K. TRISS: *Trauma — injury severity score. TRISS — Overview and Desktop Calculator*. 2012. Available at: <http://www.trauma.org/index.php/main/article/387> [Accessed Jul 01, 2016].

По новым правилам, учитывающим требования таких международных систем цитирования как Web of Science и Scopus, кроме русскоязычного списка источников необходимо сформировать аналогичный список в латинице — References (романские источники остаются без изменений, кириллические — транслитерируются в стандарте BGN/PCGN (United States Board on Geographic Names / Permanent Committee on Geographical Names for British Official Use), если нет оригинального перевода). Для транслитерации текста в соответствии со стандартом BGN можно воспользоваться ссылкой <https://translit.ru/ru/bgn/>. До помещения текста в рабочее поле для транслитерации, убедитесь, что вы выбрали именно стандарт BGN. В самом конце библиографического описания в круглые скобки помещают указание на исходный язык публикации (In Russ.).

### **Правила подготовки библиографических описаний (References) русскоязычных источников для выгрузки в международные индексы цитирования**

Фамилии и инициалы авторов транслитерируются (транслитерация — передача русского слова буквами латинского алфавита) в стандарте BGN.

Название статьи (монографии) на английском языке следует приводить так, как дано в оригинальной публикации. В случае отсутствия оригинального перевода название монографии (статьи) транслитерируется.

Название русскоязычных журналов транслитерируется, если нет оригинального перевода.

Обратите внимание на пунктуацию в примерах!

#### **Примеры:**

Монография:

1. Ermolov AS, Damirov MM. *Ostraya hirurgicheskaya patologiya organov bryushnoj polosti i beremennost': posobie dlya vrachej*. 2nd ed. Moscow: Binom Publ.; 2018. (In Russ.).
2. Abakumov MM. (ed.) *Rukovodstvo dlya operatsionnykh i perevyazochnykh sester*. 2nd ed. Moscow: Spets. izd-vo med. kn. (SIMK) Publ.; 2019. (In Russ.).

Глава из книги:

1. Grigor'eva EV, Krylov VV, Shatokhina YuI, Stepanov VN. Neyrovizualizatsiya v neotlozhnoy neyrokhirurgii. In: Krylov VV. (ed.) *Neurosurgery and neuroreanimatology*. Moscow: ABV—press Publ.; 2018. Pt.2. p.39–69. (In Russ.).

Статья из журнала:

1. Shchetkin VA, Chukina EA, Spiridonova TG, Borovkova NV, Beresneva EA, Zhirkova EA, et al. Extremely High-frequency Therapy in the Complex Treatment of Pneumonia in Patients with Burn and Inhalation Trauma. *Russian Sklifosovsky Journal “Emergency Medical Care”*. 2018;7(4):335–340. (In Russ.). <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2018-7-4-335-340>
2. Neimark AI, Tachalov MA, Neimark BA, Torbik DV, Arzamastsev DD. X-ray-guided endovascular surgery in patients with benign prostatic hyperplasia and prostate cancer. *Urologiia*. 2017;(1):54–60. (In Russ.). <https://dx.doi.org/10.18565/urol.2017.1.54-60>

Пример ссылки на русскоязычный интернет-ресурс:

1. *VICH-infektsiya v usloviyakh megapolisa: opyt Moskvy*. Available at: <https://mosgorzdrav.ru/ru-RU/magic/default/download/8554.html> [Accessed May 10, 2019] (In Russ.).

За достоверность представляемых библиографических данных авторы несут ответственность, вплоть до отказа в праве на публикацию.

#### **Иллюстративный материал.**

К статье может прилагаться иллюстративный материал в виде таблиц и рисунков. Редакция по согласованию с автором может сокращать количество иллюстративного материала в статье. Местоположение иллюстрации указывается автором в тексте статьи путем установки ссылки на таблицу или рисунок. Нумерация иллюстративного материала ведется в порядке упоминания и выделяется курсивом (пример: рис. 1, рис. 2 и т. д., табл. 1, табл. 2 и т. д.). Таблицы должны содержать только необходимые данные и представлять собой обобщенные и статистически обработанные материалы, быть легко читаемыми и понятными, иметь название, единицы измерения каждого показателя, должно быть указано наличие или отсутствие статистической значимости различий данных. Таблицы следует помещать в текст статьи, они должны иметь нумерованный заголовок. Данные таблицы должны соответствовать цифрам в тексте, однако не должны дублировать представленную в нём информацию. Ссылки на таблицы в тексте обязательны. Рисунки должны быть контрастными и четкими. Объем графического материала минимальный (за исключением работ, где это оправдано характером исследования). Каждый рисунок должен быть помещен в текст и сопровождаться нумерованной подписью. Ссылки на рисунки в тексте обязательны.

Изображения в виде черно-белых или цветных фотографий (НЕ графики, диаграммы, схемы, чертежи и другие рисованные иллюстрации) представляется только в электронном виде (отдельные файлы в форматах \*.pdf, \*.tiff, \*.jpeg, \*.eps разрешением не менее 300 dpi, шириной не менее 92 мм). Файлам изображений необходимо присвоить название, соответствующее номеру рисунка в тексте. В описании файла следует отдельно привести подпись, которая должна соответствовать названию фотографии, помещаемой в текст. Название рисунков, подписи к ним со всеми обозначениями предоставляются в отдельном файле. Названия таблиц, рисунков должны быть переведены на английский язык. Авторы должны предоставить информированное согласие пациента или его законного представителя на публикацию данных о пациенте, включая фотографическое изображение пациента, историю болезни или семейной истории.

Информация об авторе/авторах приводится в конце статьи в следующем объеме: фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, должность, полное название учреждения с ведомственной принадлежностью; адрес учреждения; ссылка на профиль ORCID; e-mail. Информация дается на двух языках.

**Дополнительная информация** (на русском и английском языках)

#### **Информация о конфликте интересов.**

Авторы должны раскрыть потенциальные и явные конфликты интересов, связанные с рукописью. Конфликтом интересов может считаться любая ситуация (финансовые отношения, служба или работа в учреждениях, имеющих финансовый или политический интерес к публикуемым материалам, должностные обязанности и др.), способная повлиять на автора рукописи и привести к сокрытию, искажению данных, или изменить их трактовку. Наличие конфликта интересов у одного или нескольких авторов не является поводом для отказа в публикации статьи. Выявленное редакцией сокрытие потенциальных и явных конфликтов интересов со стороны авторов может стать причиной отказа в рассмотрении и публикации рукописи.

#### **Информация о вкладе авторов в написание статьи.**

Для больших авторских коллективов желательно указывать вклад каждого автора в исследовании.

#### **Информация о спонсорстве.**

Необходимо указывать источник финансирования как научной работы, так и процесса публикации статьи (фонд, коммерческая или государственная организация, частное лицо и др.). Указывать размер финансирования не требуется.

#### **Благодарности.**

Авторы могут выразить благодарности людям и организациям, способствовавшим публикации статьи в журнале, но не являющимся её авторами.

#### **Авторские права**

Авторы, публикующие в данном журнале, соглашаются со следующим:

Авторы сохраняют за собой авторские права на работу и предоставляют журналу право первой публикации работы на условиях лицензии Creative Commons Attribution License, которая позволяет другим распространять данную работу с обязательным сохранением ссылок на авторов оригинальной работы и оригинальную публикацию в журнале. Авторы сохраняют право заключать отдельные контрактные договорённости, касающиеся не-эксклюзивного распространения версии работы в опубликованном виде (например, размещение ее в институтском хранилище, публикацию в книге), со ссылкой на ее оригинальную публикацию.

Авторы имеют право размещать работу в сети Интернет (например в институтском хранилище или персональном сайте) до и во время процесса рассмотрения ее данным журналом, так как это может привести к продуктивному обсуждению и большему количеству ссылок на данную работу. (См. The Effect of Open Access).

#### **Приватность**

Имена и адреса электронной почты, введенные на сайте журнала «Uzbek journal of Case reports», будут использованы исключительно для целей, обозначенных редакцией журнала, и не будут использованы для каких-либо других целей или предоставлены другим лицам и организациям.

#### **Рекомендации по описанию клинических случаев**

#### **Научное описание клинического наблюдения с учетом рекомендаций SWiHM (Scientific Writing in Health & Medicine) 2019**

**Сведения об авторах:** ФИО полностью, ученая степень, должность, место работы с полным адресом (индекс и т.д.), ORCID, e-mail. Указать автора для переписки.

Пожалуйста, подтвердите, что **все данные пациента были деидентифицированы** и что вы получили необходимое **одобрение**: в случае необходимости, **от комиссии по этике или наблюдательной комиссии учреждения**.

**Заглавие.** Включите в заголовок слова «клиническое наблюдение» (case report).

Выделите явление, представляющее наибольший интерес. Это может быть характеристика пациента, диагноз, результат теста, тип вмешательства или исход.

**Резюме.** Приблизительно в 150–200 словах суммируйте следующую информацию:

1. Обоснование, ПОЧЕМУ описание этого наблюдения представляет интерес;
2. Описание проблем пациента (главные жалобы или симптомы, диагнозы);
3. Вмешательства (диагностические, профилактические, прогностические и/или лечебные);
4. Исход;
5. Основные уроки (выводы), которые можно извлечь из этого клинического наблюдения.

**Ключевые слова.** Не менее 5 ключевых слов, которые помогут потенциальным читателям найти это клиническое наблюдение.

**Вступление.** КРАТКО изложите предпосылки и контекст этого клинического наблюдения.

**Описание проблем.** Опишите характеристики пациента (например, соответствующие демографические данные – возраст, пол, этническая принадлежность, род занятий) и его проблемы с соответствующими подробностями прошлых вмешательств.

**Клинические данные.** Опишите:

1. Медицинскую, семейную и психосоциальную историю, включая образ жизни и генетическую информацию;
2. Другие сопутствующие заболевания и вмешательства (другие методы лечения, включая уход за собой);
3. Физическое обследование, сфокусированное на значимых результатах.

**Временные этапы.** Создайте временную шкалу, включающую конкретные даты и время в таблице, на рисунке или графически.

**Диагностическая оценка.** Предоставьте оценку:

1. Диагностических методов (включая лабораторные исследования, результаты визуализации, вопросники, справочную диагностическую информацию);
2. Диагностических проблем (таких как ограниченная способность завершить оценку, доступность пациента, культура);
3. Обоснования диагноза, включая другие рассмотренные диагнозы;
4. Прогностических характеристик (например, стадии в онкологии), если это применимо.

**Терапевтическая оценка.** Опишите:

1. Вмешательства (фармакологические, хирургические, профилактические, образ жизни, уход за собой);
2. Назначение и интенсивность вмешательства (включая дозировку, силу, продолжительность, частоту).

**Наблюдение и исход.** Опишите течение данного клинического наблюдения, включая все последующие посещения, а также:

1. Изменение, прерывание или прекращение вмешательства и причины;
2. Приверженность вмешательству и как это оценивалось;
3. Неблагоприятные последствия или непредвиденные события.

**Опишите:**

1. Результаты лечения, сообщенные пациентом;
2. Результаты лечения, оцененные и сообщенные клиницистом;
3. Значимые положительные и отрицательные результаты клинического исследования.

**Обсуждение.** Опишите «сильные и слабые» стороны этого клинического наблюдения, включая ведение пациента, а также приведите данные научной и медицинской литературы, относящейся к этому наблюдению.

Обсудите обоснованность своих заключений (таких, как возможная причинно-следственная связь и возможность распространения результатов данного наблюдения на большую выборку).

**Заключение.** Приведите основные выводы, полученные из данного наблюдения («вынесенные уроки»). Участие пациента в подготовке публикации формата «клиническое наблюдение». Пациент может делиться своим опытом лечения в данном формате публикации, когда это уместно.

**Информированное согласие.** Подтвердите, что пациент дал свое информированное согласие на публикацию этого клинического наблюдения.

Главный редактор Ж.А. Ризаев  
Ответственный секретарь Д.Ш. Мансуров  
Технический редактор И.С. Негматов  
Компьютерная верстка А.В. Трефилова


Журнал зарегистрирован Агентством информации и массовых коммуникаций  
при Администрации Президента Республики Узбекистан № 1589 от 26 апреля 2022 года

Территория распространения: Республика Узбекистан, зарубежные страны

Подписано в печать 20.03.2023. Дата выхода 27.03.2023  
Формат 60×84 1/8. Усл. печ. л. 22  
Тираж 100 экз. Свободная цена

Адрес издателя, редакции журнала «Uzbek journal of case reports»  
140100, Узбекистан, г. Самарканд, ул. А. Тимура, 18  
<http://ujcr.uz>

Отпечатано в типографии Самаркандского государственного медицинского университета



***UJCR***  
UZBEK JOURNAL OF CASE REPORTS

---

[ujcr.uz](http://ujcr.uz)