



IF = 9.2

**FEATURES OF ENDOMETRIOSIS IN ADOLESCENTS****Axmedova Mubina Baxtiyor qizi****Tairova Madina Ilkhamovna**

Tashkent State Medical University

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19480569>**ARTICLE INFO**Received: 01st April 2026Accepted: 08th April 2026Online: 09th April 2026**KEYWORDS**

*Endometriosis,
adolescents, chronic pelvic
pain, dysmenorrhea,
laparoscopy, early
diagnosis, fertility.*

ABSTRACT

Endometriosis in adolescents is a significant and underdiagnosed issue in modern gynecology, characterized by a chronic inflammatory course and delayed detection. The article reviews current concepts of the disease pathogenesis, including hormonal, immune, and genetic mechanisms, as well as clinical features dominated by chronic pelvic pain and progressive dysmenorrhea. The study analyzes primary challenges in early diagnosis, such as symptom underestimation, their interpretation as physiological dysmenorrhea, the lack of specific markers, and late specialist referrals. Modern diagnostic modalities are evaluated, including ultrasound, magnetic resonance imaging, and laparoscopy as the "gold standard." Early detection improves the prognosis, preserves fertility, and reduces the risk of complications. Increasing clinical awareness and refining diagnostic approaches are identified as key strategies for improving detection rates of the disease.

ОСОБЕННОСТИ ЭНДОМЕТРИОЗА У ПОДРОСТКОВ**Ахмедова Мубина Бахтиер кизи****Таирова Мадина Илхомовна**

Ташкентский Государственный Медицинский Университет

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19480569>**ARTICLE INFO**Received: 01st April 2026Accepted: 08th April 2026Online: 09th April 2026**ABSTRACT**

Эндометриоз у подростков является актуальной и недостаточно диагностируемой проблемой современной гинекологии, характеризующейся хроническим воспалительным течением и поздним выявлением. В статье рассмотрены современные представления о патогенезе заболевания, включая гормональные, иммунные и генетические механизмы, а также особенности клинической картины с преобладанием хронической тазовой боли и прогрессирующей дисменореи. Проанализированы



IF = 9.2

KEYWORDS

Эндометриоз;
подростки; хроническая
тазовая боль;
дисменорея;
лапароскопия; ранняя
диагностика;
фертильность.

основные трудности ранней диагностики, включая недооценку симптомов, их трактовку как физиологической дисменореи, отсутствие специфических маркеров и позднюю направляемость пациенток. Рассмотрены современные методы диагностики, включая ультразвуковое исследование, магнитно-резонансную томографию и лапароскопию как «золотой стандарт». Показано, что раннее выявление способствует улучшению прогноза, сохранению фертильности и снижению риска осложнений. Повышение клинической настороженности и совершенствование диагностики являются ключевыми направлениями повышения выявляемости заболевания.

Введение. Эндометриоз - хроническое эстрогензависимое воспалительное заболевание, характеризующееся наличием ткани, подобной эндометрию, за пределами полости матки. Заболевание сопровождается хронической тазовой болью, спаечным процессом и нарушением репродуктивной функции, существенно снижая качество жизни пациенток (Zondervan K., 2020).

У подростков эпидемиология эндометриоза изучена хуже, чем у взрослых. По данным международных исследований, заболевание выявляется у 10% женщин репродуктивного возраста, однако среди подростков с хронической тазовой болью его частота достигает 40-70% случаев при лапароскопической верификации диагноза (Zondervan et al., 2020; WHO, 2023). В Республике Узбекистан отдельные статистические данные по подростковому эндометриозу отсутствуют, однако клинические наблюдения указывают на

недооценку проблемы и позднюю диагностику ювенильных форм заболевания.

Основная проблема подросткового эндометриоза заключается в поздней диагностике. Ранние симптомы часто воспринимаются как «обычные боли при менструации», из-за чего пациентки долго не обращаются за медицинской помощью. Отсутствие настороженности со стороны врачей и нехватка данных по ювенильным формам заболевания, особенно в странах с ограниченной статистикой, приводит к задержке диагностики на несколько лет и повышает риск хронической боли и бесплодия.

Целью данной обзорной статьи является анализ особенностей течения эндометриоза у подростков и значимости его раннего выявления.

Патогенез эндометриоза у подростков

Патогенез эндометриоза у подростков остаётся предметом активных исследований, однако в основе заболевания лежит комплекс



IF = 9.2

гормональных, иммунных и генетических факторов. Наиболее распространённой является теория ретроградной менструации, согласно которой клетки эндометрия попадают в брюшную полость через маточные трубы и имплантируются на брюшине (Sampson J., 1927). Однако эта теория не объясняет все случаи заболевания, особенно ювенильные формы.

В подростковом возрасте значительную роль играют особенности гормональной регуляции. Период пубертата характеризуется нестабильностью гипоталамо-гипофизарно-яичниковой оси, что сопровождается колебаниями уровня эстрогенов. Эстрогензависимый характер эндометриоза обуславливает стимуляцию роста эктопических очагов и поддержание хронического воспаления (Bulun S.E., 2019).

Иммунные нарушения также рассматриваются как ключевой механизм развития заболевания. У пациенток с эндометриозом выявляется снижение активности натуральных киллеров и нарушение фагоцитоза, что препятствует элиминации эктопических эндометриальных клеток (Zondervan K.T. et al., 2020). В результате клетки сохраняют способность к имплантации и дальнейшей пролиферации.

Особенностью подросткового эндометриоза является высокая роль врождённых факторов. Предполагается, что у части пациенток заболевание может формироваться ещё до менархе за

счёт эмбриональных зачатков мюллеровых структур. Это объясняет случаи раннего дебюта заболевания и его атипичную локализацию (Burney R.O., Giudice L.C., 2012).

Таким образом, патогенез подросткового эндометриоза имеет многофакторный характер и включает гормональные дисбалансы, иммунные нарушения и врождённую предрасположенность. Понимание этих механизмов имеет важное значение для раннего выявления заболевания и разработки эффективных стратегий профилактики и лечения.

Клинические особенности подросткового эндометриоза

Клиническая картина эндометриоза у подростков имеет ряд особенностей, отличающих её от проявлений заболевания у взрослых женщин. Наиболее характерным симптомом является хроническая тазовая боль, которая может возникать как циклически, так и независимо от менструального цикла. Болевой синдром обусловлен хроническим воспалительным процессом, повышенной продукцией простагландинов и формированием нейроангиогенеза в очагах эндометриоза (Zondervan K.T., Becker S.M., Missmer S.A., 2020). У подростков боль часто появляется уже в первые годы после менархе и может значительно ограничивать повседневную активность.

Дисменорея считается ведущим клиническим проявлением подросткового эндометриоза. В отличие от первичной дисменореи, связанной с функциональными



IF = 9.2

нарушениями, при эндометриозе боль нередко носит прогрессирующий характер и плохо поддается лечению нестероидными противовоспалительными препаратами. Исследования показывают, что у значительной части подростков с резистентной дисменореей при лапароскопическом обследовании выявляются эндометриозные очаги (Charpron C. et al., 2011). Это подтверждает необходимость ранней диагностики заболевания при выраженных болевых симптомах.

Помимо типичных гинекологических проявлений, у подростков могут наблюдаться атипичные симптомы, связанные с вовлечением других органов. К ним относятся желудочно-кишечные проявления, такие как абдоминальная боль, вздутие живота, диарея или запоры, а также симптомы со стороны мочевыделительной системы — дизурия, учащённое мочеиспускание и боли при мочеиспускании. Подобные проявления могут приводить к ошибочной диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта или мочевой системы и отсрочке выявления эндометриоза (Hirsch M. et al., 2018).

Существенным аспектом подросткового эндометриоза является его негативное влияние на качество жизни. Хронический болевой синдром, повторяющиеся эпизоды дисменореи и сопутствующие симптомы могут приводить к снижению школьной успеваемости, ограничению

физической активности и формированию психологического стресса. В ряде исследований отмечается повышенная частота тревожных и депрессивных расстройств у подростков с эндометриозом, что подчёркивает необходимость комплексного подхода к ведению таких пациенток (Marsh E.E., Laufer M.R., 2005).

Таким образом, клинические проявления подросткового эндометриоза характеризуются преобладанием болевого синдрома, выраженной дисменореей, возможными атипичными симптомами со стороны других органов и значительным влиянием на физическое и психоэмоциональное состояние пациенток. Раннее распознавание этих признаков имеет важное значение для своевременной диагностики и лечения заболевания.

Трудности ранней диагностики

Ранняя диагностика эндометриоза у подростков представляет значительную клиническую проблему. Несмотря на то что заболевание может развиваться уже в первые годы после менархе, его выявление часто задерживается на несколько лет. Согласно современным исследованиям, средний период между появлением первых симптомов и постановкой диагноза может составлять от 7 до 10 лет, что связано с рядом клинических и организационных факторов (Zondervan K.T., Becker C.M., Missmer S.A., 2020).



IF = 9.2

Одной из основных причин поздней диагностики является недооценка симптомов как самими пациентками, так и медицинскими работниками. Подростки нередко воспринимают выраженную менструальную боль как нормальное явление и не обращаются за медицинской помощью. В свою очередь, врачи могут рассматривать подобные жалобы как проявление обычных менструальных нарушений в период становления репродуктивной системы, что приводит к отсрочке специализированного обследования (Ballweg M.L., 2003).

С этим тесно связана ошибочная трактовка симптомов как «физиологической дисменореи». Первичная дисменорея широко распространена среди подростков, поэтому болевой синдром часто объясняется функциональными причинами. Однако при эндометриозе боль обычно имеет более выраженный и прогрессирующий характер и может сопровождаться другими симптомами, такими как хроническая тазовая боль или нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта. Отсутствие настороженности в отношении эндометриоза на ранних этапах заболевания значительно осложняет своевременную диагностику (Charpon C. et al., 2011).

Дополнительную сложность представляет отсутствие специфических неинвазивных биомаркеров заболевания. На сегодняшний день диагноз эндометриоза в большинстве случаев

подтверждается при помощи лапароскопии, которая остаётся «золотым стандартом» диагностики. Однако инвазивный характер данного метода ограничивает его использование в ранней диагностике у подростков, особенно на этапе первичного обследования (Hirsch M. et al., 2018).

Ещё одним фактором является поздняя направляемость пациенток к профильным специалистам. Подростки с хронической тазовой болью нередко наблюдаются у педиатров, гастроэнтерологов или терапевтов, поскольку симптомы могут имитировать заболевания желудочно-кишечного тракта или мочевыделительной системы. В результате консультация гинеколога и проведение специализированного обследования откладываются, что приводит к прогрессированию заболевания (Marsh E.E., Laufer M.R., 2005).

Таким образом, трудности ранней диагностики подросткового эндометриоза обусловлены совокупностью факторов, включая недостаточную осведомлённость о заболевании, сходство симптомов с физиологической дисменореей, отсутствие специфических диагностических маркеров и позднюю маршрутизацию пациенток к специалистам. Повышение клинической настороженности и совершенствование диагностических подходов являются ключевыми условиями для своевременного выявления заболевания.

**Современные методы
диагностики**



IF = 9.2

Одним из наиболее доступных методов обследования является ультразвуковое исследование (УЗИ) органов малого таза. УЗИ широко используется в клинической практике благодаря своей неинвазивности, безопасности и доступности. Оно позволяет выявлять эндометриoidные кисты яичников, признаки инфильтративных поражений и некоторые изменения в структуре органов малого таза. Однако чувствительность метода при ранних стадиях заболевания, особенно у подростков, остаётся ограниченной, поскольку небольшие перитонеальные очаги могут не визуализироваться (Guerriero S. et al., 2016).

Более информативным методом диагностики является магнитно-резонансная томография (МРТ). Данный метод обладает высокой разрешающей способностью и позволяет более точно выявлять глубокий инфильтративный эндометриоз, а также определять распространённость патологического процесса и вовлечение соседних органов. МРТ особенно полезна в сложных диагностических случаях, когда результаты ультразвукового исследования недостаточно информативны (Bazot M., Daraï E., 2017).

Несмотря на развитие методов визуализации, лапароскопия по-прежнему считается «золотым стандартом» диагностики эндометриоза. Этот метод позволяет непосредственно визуализировать эндометриoidные очаги на брюшине, яичниках и других структурах малого

таза, а также провести биопсию для гистологического подтверждения диагноза. Кроме того, во время лапароскопии возможно одновременное проведение лечебных мероприятий, таких как удаление или коагуляция эндометриoidных очагов (Chapron C. et al., 2011).

В последние годы всё большее значение приобретает клинический скрининг подростков с характерными симптомами заболевания. К основным признакам, требующим повышенного внимания, относятся выраженная или прогрессирующая дисменорея, хроническая тазовая боль, неэффективность стандартной терапии нестероидными противовоспалительными препаратами и гормональными средствами, а также наличие семейного анамнеза эндометриоза. Ранняя идентификация таких пациенток позволяет своевременно направить их на специализированное обследование и начать лечение (Hirsch M. et al., 2018).

Таким образом, современные методы диагностики подросткового эндометриоза включают сочетание клинической оценки симптомов и инструментальных методов исследования. Ультразвуковая диагностика и магнитно-резонансная томография играют важную роль в выявлении структурных изменений органов малого таза, тогда как лапароскопия остаётся наиболее точным методом подтверждения диагноза. Повышение эффективности клинического скрининга способствует более раннему



IF = 9.2

выявлению заболевания и
улучшению прогноза для пациенток.

Последствия поздней диагностики

Поздняя диагностика
эндометриоза у подростков может
приводить к развитию серьёзных
медицинских и социально-
психологических последствий.
Поскольку заболевание часто
начинается в раннем репродуктивном
возрасте, отсутствие своевременного
лечения способствует
прогрессированию патологического
процесса, формированию осложнений
и ухудшению качества жизни
пациенток (Zondervan K.T., Becker C.M.,
Missmer S.A., 2020).

Одним из наиболее частых
последствий является хронизация
болевого синдрома. При длительном
течении заболевания происходит
усиление воспалительных процессов,
активация медиаторов боли и
формирование нейроангиогенеза в
эндометриоидных очагах. Это
приводит к развитию хронической
тазовой боли, которая может
сохраняться даже вне менструального
цикла и значительно снижать
физическую активность пациенток
(Vercellini P. et al., 2014).

Другим важным осложнением
является образование спаек в органах
малого таза. Хроническое воспаление
и повторяющиеся
микрорыва кровотока в очагах
эндометриоза способствуют
развитию фиброзных изменений и
формированию спаечного процесса. В
результате могут нарушаться
анатомические взаимоотношения
органов малого таза, что приводит к

усилению болевого синдрома и
осложняет дальнейшее лечение
заболевания (Giudice L.C., Kao L.C.,
2004).

Поздняя диагностика также
может способствовать развитию
репродуктивных нарушений.
Эндометриоз является одним из
факторов женского бесплодия,
поскольку заболевание может
нарушать овуляцию, изменять
функцию маточных труб и создавать
неблагоприятные условия для
имплантации эмбриона. По данным
исследований, у значительной доли
женщин с бесплодием выявляются
признаки эндометриоза, что
подчеркивает важность раннего
выявления заболевания ещё в
подростковом возрасте (Practice
Committee of the American Society for
Reproductive Medicine, 2012).

Кроме того, хроническое
течение заболевания оказывает
выраженное психоэмоциональное
влияние на подростков. Постоянная
боль, ограничения в повседневной
активности и длительный процесс
диагностики могут приводить к
развитию тревожных и депрессивных
состояний, социальной изоляции и
снижению качества жизни. Подростки
с эндометриозом чаще сталкиваются с
трудностями в обучении и
межличностных отношениях, что
требует комплексного медицинского
и психологического сопровождения
(Marsh E.E., Laufer M.R., 2005).

Таким образом, поздняя
диагностика эндометриоза у
подростков может приводить к
хронизации боли, развитию
спаечного процесса, нарушениям



IF = 9.2

репродуктивной функции и выраженным психоэмоциональным последствиям. Раннее выявление заболевания и своевременное начало терапии имеют ключевое значение для предотвращения этих осложнений и сохранения репродуктивного здоровья пациенток.

Значение раннего выявления

Раннее выявление эндометриоза у подростков имеет ключевое значение для предупреждения прогрессирования заболевания и развития его осложнений. Поскольку эндометриоз является хроническим воспалительным заболеванием, своевременная диагностика позволяет начать лечение на ранних стадиях, когда патологический процесс ещё не привёл к выраженным анатомическим изменениям органов малого таза (Zondervan K.T., Becker C.M., Missmer S.A., 2020).

Одним из важнейших преимуществ ранней диагностики является улучшение клинического прогноза заболевания. При своевременном выявлении эндометриоза возможно более эффективное применение медикаментозной терапии, направленной на подавление активности эктопической эндометриальной ткани и уменьшение воспалительного процесса. Это способствует снижению выраженности болевого синдрома и замедлению прогрессирования заболевания (Vercellini P. et al., 2014).

Особое значение ранняя диагностика имеет для сохранения репродуктивной функции.

Эндометриоз является одним из факторов женского бесплодия, поскольку заболевание может приводить к формированию спаечного процесса, нарушению функции яичников и маточных труб. Раннее выявление и лечение заболевания позволяют снизить риск развития репродуктивных нарушений и сохранить фертильность пациенток в будущем (Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine, 2012).

Кроме того, своевременная диагностика способствует снижению риска инвалидизации. Хроническая тазовая боль, характерная для эндометриоза, может существенно ограничивать физическую активность, снижать трудоспособность и качество жизни пациенток. Ранняя терапия позволяет контролировать болевой синдром и предотвращать развитие тяжёлых форм заболевания, сопровождающихся выраженными функциональными нарушениями (Giudice L.C., Kao L.C., 2004).

Важным условием раннего выявления заболевания является повышение клинической настороженности среди врачей и информированности пациенток. Подростки с выраженной или прогрессирующей дисменореей, хронической тазовой болью или неэффективностью стандартной терапии должны рассматриваться как группа риска по развитию эндометриоза. Своевременное направление таких пациенток на специализированное обследование



IF = 9.2

позволяет значительно сократить время до постановки диагноза (Hirsch M. et al., 2018).

Таким образом, раннее выявление подросткового эндометриоза способствует улучшению прогноза заболевания, сохранению репродуктивного здоровья, снижению риска инвалидизации и повышению эффективности лечения. Повышение клинической настороженности и совершенствование диагностических подходов являются важными направлениями в борьбе с данным заболеванием.

Заключение

Эндометриоз у подростков представляет собой недооценённую и недостаточно диагностируемую проблему современной гинекологии. Несмотря на то что первые проявления заболевания часто возникают уже в первые годы после менархе, диагноз нередко устанавливается с существенной задержкой. Это связано с низкой настороженностью в отношении эндометриоза, сходством его симптомов с физиологической дисменореей и недостаточной информированностью как пациенток, так и медицинских специалистов.

Особое значение имеет ранняя диагностика заболевания. Своевременное выявление эндометриоза позволяет предотвратить прогрессирование патологического процесса,

уменьшить выраженность хронического болевого синдрома и снизить риск развития осложнений, таких как спаечный процесс и нарушения репродуктивной функции. Ранняя терапия способствует улучшению качества жизни пациенток и сохранению их репродуктивного потенциала.

В связи с этим важным направлением современной медицины является повышение эффективности выявляемости подросткового эндометриоза. Это включает расширение знаний врачей различных специальностей о клинических проявлениях заболевания, развитие методов раннего клинического скрининга и совершенствование неинвазивных диагностических технологий. Улучшение междисциплинарного взаимодействия между педиатрами, гинекологами и другими специалистами также играет важную роль в своевременном выявлении заболевания.

Таким образом, подростковый эндометриоз остаётся актуальной медицинской и социальной проблемой. Повышение осведомлённости о заболевании, совершенствование диагностических подходов и внедрение современных методов лечения являются ключевыми условиями для улучшения прогноза и качества жизни пациенток.

References:

1. Zondervan K.T., Becker C.M., Missmer S.A. Endometriosis // Nature Reviews Disease Primers. 2020. Vol. 6. P. 9.



2. Bulun S.E. Endometriosis // *New England Journal of Medicine*. 2019. Vol. 380, № 6. P. 586–598.
3. Burney R.O., Giudice L.C. Pathogenesis and pathophysiology of endometriosis // *Fertility and Sterility*. 2012. Vol. 98, № 3. P. 511–519.
4. Sampson J.A. Peritoneal endometriosis due to menstrual dissemination of endometrial tissue into the peritoneal cavity // *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 1927. Vol. 14. P. 422–469.
5. World Health Organization. Endometriosis. Fact sheet. Geneva: WHO, 2023.
6. Chapron C., Lafay-Pillet M.C., Monceau E. et al. Questioning patients about their adolescent history can identify markers associated with deep infiltrating endometriosis // *Fertility and Sterility*. 2011. Vol. 95. P. 877–881.
7. Hirsch M., Dhillon-Smith R., Cutner A. et al. The prevalence of endometriosis in adolescents with pelvic pain: a systematic review // *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. 2018. Vol. 31. P. 314–322.
8. Marsh E.E., Laufer M.R. Endometriosis in premenarcheal and adolescent girls without an obstructive anomaly // *Fertility and Sterility*. 2005. Vol. 83. P. 758–760.
9. Ballweg M.L. Impact of endometriosis on women's health: comparative historical data show that the earlier the onset, the more severe the disease // *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology*. 2003. Vol. 17. P. 201–218.
10. Guerriero S., Saba L., Pascual M.A. et al. Transvaginal ultrasound vs magnetic resonance imaging for diagnosing deep infiltrating endometriosis: systematic review and meta-analysis // *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*. 2016. Vol. 48. P. 586–595.
11. Bazot M., Daraï E. Diagnosis of deep endometriosis: clinical examination, ultrasonography, magnetic resonance imaging, and other techniques // *Fertility and Sterility*. 2017. Vol. 108. P. 886–894.
12. Vercellini P., Vigano P., Somigliana E., Fedele L. Endometriosis: pathogenesis and treatment // *Nature Reviews Endocrinology*. 2014. Vol. 10. P. 261–275.
13. Giudice L.C., Kao L.C. Endometriosis // *The Lancet*. 2004. Vol. 364. P. 1789–1799.
14. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Endometriosis and infertility: a committee opinion // *Fertility and Sterility*. 2012. Vol. 98. P. 591–598.
15. Koninckx P.R., Ussia A., Adamyan L. et al. Pathogenesis of endometriosis: the genetic/epigenetic theory // *Fertility and Sterility*. 2019. Vol. 111. P. 327–340.