

Летрозол или кломифен для индукции овуляции при СПКЯ: эффективность, безопасность и выбор тактики

06.10.2026

Информация актуальна на: 06.10.2026

Источников отобрано: 18 из 630 рассмотренных

Охват источников: международная PubMed-индексированная литература, клинические рекомендации Минздрава России и источники вне PubMed.

Ключевые выводы

Главное

При ановуляторном бесплодии на фоне синдрома поликистозных яичников (СПКЯ) летрозол в рандомизированных исследованиях чаще кломифена приводит к беременности и живорождению. Международные рекомендации ставят первой линией летрозол, российские оставляют кломифен. Крупное британское исследование, пока известное только по сообщению на конференции, без полного рецензируемого отчёта, общего преимущества летрозола не показало.

Международное доказательное руководство по СПКЯ 2023 года сильной рекомендацией предпочитает летрозол при ановуляторном бесплодии без других факторов бесплодия ¹²; ВОЗ в 2025 году условно предпочитает его при низкой достоверности сравнения ¹⁷, итальянские рекомендации 2025 года тоже ставят его первым ¹³. Клинические рекомендации Минздрава России 2025 года оставляют первой линией кломифен (УУР В, УДД 1), летрозол называют альтернативой (УУР А, УДД 1) и отмечают, что для индукции овуляции он применяется вне зарегистрированных показаний ¹⁸.

Основное прямое доказательство дало двойное слепое многоцентровое рандомизированное контролируемое исследование (РКИ) с 750 женщинами в New England Journal of Medicine. За курс до пяти циклов живорождение составило 27,5% при летрозоле и 19,1% при кломифене, относительный риск (ОР) 1,44, 95% доверительный интервал (ДИ) 1,10–1,87 ¹.

Кокрейновский обзор сравнения летрозола с селективными модуляторами эстрогеновых рецепторов получил отношение шансов (ОШ) живорождения 1,72, 95% ДИ 1,40–2,11, по 11 РКИ при высокой достоверности ². Метаанализ индивидуальных данных в Human

Reproduction Update показал более быстрое наступление беременности при летрозоле, отношение рисков 1,72, 95% ДИ 1,38–2,15³.

Многоцентровое факториальное РКИ LOCI с 1739 женщинами, представленное на конференции ESHRE 2026 года, расходится с этими оценками. По словам исследователя, существенного общего различия по живорождению не было, а в заранее заданной подгруппе с индексом массы тела (ИМТ) ≥ 30 летрозол дал относительный выигрыш 24%⁶.

Что доказано

- Летрозол повышает вероятность клинической беременности после индукции с половыми контактами по времени овуляции. В Кокрейновском метаанализе ОШ составило 1,69, 95% ДИ 1,45–1,98; 23 РКИ, 3321 участница, высокая достоверность. Сравнение включало весь класс селективных модуляторов эстрогеновых рецепторов и допускало дополнительные препараты в обеих группах².
- Овуляция при летрозоле наступает чаще: в РКИ в New England Journal of Medicine она была в 61,7% лечебных циклов против 48,3% при кломифене, 2777 циклов, $p < 0,001$ ¹.
- Синдром гиперстимуляции яичников при изученных пероральных схемах редок: 0,5% в обеих группах. В Кокрейновском обзоре разность рисков была практически нулевой, 95% ДИ от -1 до +1 процентного пункта; 10 РКИ, 1848 участниц, высокая достоверность².

Где доказательства слабые

- Данные LOCI известны только по сообщению на конференции, без полного рецензируемого отчёта. Они не доказывают равноценность препаратов и не устанавливают правило выбора по ИМТ⁶.
- По многоплодию оценки расходятся. Метаанализ прямых сравнений 2026 года получил ОР 0,42, 95% ДИ 0,18–0,98, с верхней границей интервала у единицы⁴. Кокрейновское более широкое сравнение дало ОШ 0,74, 95% ДИ 0,42–1,32; 14 РКИ, 2247 участниц. Обзоры перекрываются по исследованиям и не подтверждают друг друга независимо².
- Редкий вред для плода не исключён. Метаанализ 20 РКИ 2025 года при разных видах лечения бесплодия получил ОР врождённых пороков 1,69, 95% ДИ 0,51–5,58, при очень низкой достоверности; интервал совместим и с меньшим, и с заметно большим риском¹¹.
- Предпочтительная вторая линия после резистентности к кломифену не установлена. В малом РКИ на фоне метформина беременность наступила у 10/29 при летрозоле против 5/30 при кломифене, $p = 0,20$ ¹⁶. В сетевом метаанализе 26 РКИ все 36 сравнений имели низкую или очень низкую достоверность¹⁵.

Безопасность и ограничения применимости

- Международное руководство 2023 года не допускает начала летрозола при возможности уже существующей беременности, хотя повышение тератогенного риска при применении для индукции овуляции до зачатия не доказано¹².

- Профили переносимости различаются. В двойном слепом РКИ приливы чаще отмечали при кломифене (35/110 против 14/110), а утомляемость и головокружение чаще при летрозоле (34/110 против 9/110 и 24/110 против 11/110) ⁸.
- Американская наблюдательная когорта по страховым данным дала сигнал противоположного направления. В подгруппе СПКЯ многоплодие составило 19% при летрозоле против 9% при кломифене, врождённые пороки 8% против 2%. Лечение не рандомизировали, остаточное смешение возможно ⁹.
- Основное РКИ включало женщин 18–40 лет хотя бы с одной проходимой трубой и концентрацией сперматозоидов партнёра ≥ 14 млн/мл. На трубный или выраженный мужской фактор и на женщин старше 40 лет его результат не переносится ¹.

Открытые вопросы

- Полного отчёта LOCI с групповыми оценками, ДИ и оценкой взаимодействия с ИМТ и метформинном нет, как нет и метаанализа, включившего это исследование.
- Нет РКИ, в котором женщин рандомизировали бы в момент неудачи перорального препарата между другим пероральным препаратом и гонадотропинами, с исходом по кумулятивному живорождению.
- Нет крупного исследования редких врождённых пороков и развития детей после лечения с едиными определениями исходов и наблюдением до школьного возраста.
- Прогностические модели выбора препарата по биомаркерам не прошли внешней проверки, и нет РКИ, сравнившего назначение по прогнозу со стандартным выбором первой линии.

Как составлен обзор

Мы искали сравнительные данные о летрозоле и кломифене у женщин с синдромом поликистозных яичников и ановуляторным бесплодием, планирующих индукцию овуляции. Поиск в PubMed не ограничивали годом публикации или типом исследования; автоматически исключали описания случаев, письма и редакционные статьи. Разделили тему на сравнительную эффективность, безопасность лечения и беременности, выбор препарата и последовательность терапии. При отборе отдавали приоритет прямым РКИ, систематическим обзорам и действующим рекомендациям, отделяли первую линию от лечения резистентности и учитывали перекрытие исследовательских выборок. Вне PubMed учли документы ВОЗ, итальянские рекомендации и сообщение исследователя о LOCI на сайте Американского общества репродуктивной медицины, которое рассматриваем отдельно от рецензируемых результатов РКИ. Проверили рубрикатор Минздрава России и включили российские рекомендации по СПКЯ. Обзор отражает состояние найденной литературы на 6 октября 2026 года и не является назначением конкретной пациентке.

Не вошло в основной список, но учтено

- **37589624**: Recommendations from the 2023 International Evidence-based Guideline for the Assessment and Management of Polycystic Ovary Syndrome. Параллельная публикация того же международного руководства 2023 года. Оставили одну публикацию с положениями о первой линии, безопасности и дальнейшей тактике, чтобы не считать один документ несколькими независимыми источниками.
- **36735392**: Letrozole Compared With Clomiphene Citrate for Polycystic Ovarian Syndrome: A Systematic Review and Meta-analysis. Повторяет основные сравнительные исходы уже включённых обзоров. Для количественного синтеза оставили Кокрейновский обзор с оценкой достоверности и метаанализ индивидуальных данных, который дополнительно отвечает на вопрос о времени до беременности.
- **41826916**: Phenotype-specific efficacy of letrozole versus clomiphene citrate in polycystic ovary syndrome: a prospective cohort study. Одноцентровая наблюдательная когорта с 207 участницами оценивает главным образом овуляцию и поисковые фенотипические подгруппы. Для обсуждения персонализации оставили рандомизированные индивидуальные данные и отдельный прогностический анализ; эта когорта не устанавливает проверенного правила выбора препарата.

Направление 1. Сравнительная эффективность летрозола и кломифена

Из 257 найденных статей отобрано 6.

Наиболее прямое доказательство для выбора начального препарата даёт двойное слепое многоцентровое РКИ с первичным исходом «живорождение»: женщин рандомизировали до индукции овуляции, анализировали в назначенных группах и наблюдали беременности до родов ¹. Метаанализ индивидуальных данных дополняет его оценкой времени до беременности ³, а Кокрейновский обзор даёт количественный синтез с оценкой достоверности. Однако Кокрейновское сравнение шире монотерапии летрозолом против монотерапии кломифеном: оно включает селективные модуляторы эстрогеновых рецепторов и дополнительные препараты ². Более новый метаанализ 2026 года рассматривает прямое сравнение летрозола с кломифеном и также выявляет преимущество по живорождению: ОР 1,54, 95% ДИ 1,24–1,91; I²=35%. Новизна публикации сама по себе не делает её оценку более надёжной ⁴.

Исход	Летрозол	Кломифен
Кумулятивное живорождение за курс до пяти циклов	27,5%, 103/374 ¹	19,1%, 72/376 ¹
Овуляция на лечебный цикл	61,7%, 834/1352 циклов ¹	48,3%, 688/1425 циклов ¹
Клиническая беременность при первоначальном лечении в	61,2% ⁵	43,0% ⁵

Исход	Летрозол	Кломифен
отдельном одноцентровом РКИ		
Медиана числа лечебных циклов до беременности в этом одноцентровом РКИ	4, межквартильный интервал 3–5 ⁵	6, межквартильный интервал 4–7 ⁵

Обзоры и включённые в них РКИ нельзя считать независимыми подтверждениями. Крупное исследование с 750 участницами входит в метаанализ индивидуальных данных, где живорождение оценивали лишь в трёх РКИ с 1043 женщинами; следовательно, оно составляет основную часть этой выборки ³. Новый метаанализ также синтезирует уже опубликованные сравнения, а его поиск завершён в марте 2025 года и не охватывает сообщённые результаты LOCI ⁴. В меньшем РКИ первичным исходом была клиническая беременность, а различие по живорождению не достигло статистической значимости: 48,8% против 35,4%, $p=0,089$. Результаты после перехода на другой препарат относятся к отобраным женщинам с неудачей первоначального лечения и не сохраняют исходное рандомизированное сравнение препаратов ⁵. Сообщённый исследователем общий результат LOCI не показал существенного различия по живорождению и расходится с прежними оценками. Одновременно в заранее заданной подгруппе с ИМТ ≥ 30 сообщено об относительном повышении частоты живорождения при летрозоле на 24%. Пока эти результаты известны только по интервью, они не входят в количественный синтез и не дают твёрдого правила выбора препарата ⁶.

#	Статья	PMID	Журнал	Год	Цит.	Доступ
1	Летрозол в сравнении с кломифеном при бесплодии на фоне синдрома поликистозных яичников	25006718	The New England Journal of Medicine	2014	689	Открытая
2	Ингибиторы ароматазы (летрозол) для индукции овуляции у женщин с бесплодием и синдромом поликистозных яичников	36165742	The Cochrane Database of Systematic Reviews	2022	62	Открытая
3	Индукция овуляции первой линии при синдроме поликистозных яичников: метаанализ индивидуальных данных участниц	31647106	Human Reproduction Update	2019	142	Открытая
4	Сравнительные исходы применения летрозола и кломифена цитрата для индукции овуляции у пациенток с СПКЯ: систематический обзор и метаанализ	41428720	JBRA Assisted Reproduction	2026	2	Открытая
5	Двойное слепое рандомизированное контролируемое исследование	28854590	Human Reproduction (Oxford, England)	2017	122	Открытая

#	Статья	PMID	Журнал	Год	Цит.	Доступ
	летрозол в сравнении с кломифена цитратом у женщин со сниженной фертильностью и синдромом поликистозных яичников					
6	L26/O-015 LOCI: летрозол в сравнении с кломифеном, с метформином или без него, для индукции овуляции у женщин с СПКЯ: многоцентровое факториальное рандомизированное контролируемое исследование 2×2 (сообщение на конференции ESHRE 2026 года)	источник	ESHRE 42nd Annual Meeting; Investigator Interview Hosted By American Society for Reproductive Medicine (ASRM) / Fertility and Sterility on Air	2026		Открытая

1. Летрозол в сравнении с кломифеном при бесплодии на фоне синдрома поликистозных яичников

Letrozole versus clomiphene for infertility in the polycystic ovary syndrome.

Журнал: The New England Journal of Medicine, 2014-Jul-10 | **Тип:** Рандомизированное контролируемое исследование | **Доступ:** Открытая | **Цитирований:** 689

Двойное слепое многоцентровое РКИ с 750 женщинами оценивало начальную индукцию овуляции и прослеживало беременности до родов. За курс до пяти циклов живорождение зарегистрировали у 27,5% получавших летрозол и 19,1% получавших кломифен, ОР 1,44, 95% ДИ 1,10–1,87. Это основное прямое доказательство выбора препарата при ановуляторном СПКЯ без существенных дополнительных факторов бесплодия; численность недостаточна для надёжного сравнения редких осложнений.

Оригинал

Аннотация на русском

2. Ингибиторы ароматазы (летрозол) для индукции овуляции у женщин с бесплодием и синдромом поликистозных яичников

Aromatase inhibitors (letrozole) for ovulation induction in infertile women with polycystic ovary syndrome.

Журнал: The Cochrane Database of Systematic Reviews, 2022-Sep-27 | **Тип:** Систематический обзор и метаанализ | **Доступ:** Открытая | **Цитирований:** 62

Кокрейновский обзор включил 41 РКИ с 6522 женщинами и пересмотрел включение исследований с сомнениями в достоверности данных. Для живорождения после индукции и половых контактов по времени овуляции ОШ составило 1,72, 95% ДИ 1,40–2,11, в 11 РКИ с 2060 участницами; достоверность высокая. Сравнение допускает дополнительные

препараты и охватывает класс селективных модуляторов эстрогеновых рецепторов, поэтому не полностью соответствует сравнению двух монотерапий.

Оригинал

Аннотация на русском

3. Индукция овуляции первой линии при синдроме поликистозных яичников: метаанализ индивидуальных данных участниц

First-line ovulation induction for polycystic ovary syndrome: an individual participant data meta-analysis.

Журнал: Human Reproduction Update, 2019-Nov-05 | **Тип:** Метаанализ индивидуальных данных участниц РКИ | **Доступ:** Открытая | **Цитирований:** 142

Авторы получили индивидуальные данные 20 РКИ с 3962 женщинами, исключив исследования резистентных пациенток. В прямом сравнении летрозола и кломифена ОР живорождения составил 1,43, 95% ДИ 1,17–1,75, а отношение рисков наступления беременности 1,72, 95% ДИ 1,38–2,15; достоверность умеренная. Работа дополняет оценку первой линии данными о времени до беременности, но поисковые взаимодействия с биомаркерами ещё не образуют правила назначения.

Оригинал

Аннотация на русском

4. Сравнительные исходы применения летрозола и кломифена цитрата для индукции овуляции у пациенток с СПКЯ: систематический обзор и метаанализ

Comparative Outcomes of Letrozole Versus Clomiphene Citrate for Ovulation Induction in Patients With PCOS: Systematic Review and Meta-Analysis.

Журнал: JBRA Assisted Reproduction, 2026-Jan-01 | **Тип:** Систематический обзор и метаанализ | **Доступ:** Открытая | **Цитирований:** 2

Более новый обзор прямых сравнений включил 32 РКИ с поиском до марта 2025 года. ОР живорождения составил 1,54, 95% ДИ 1,24–1,91; ОР многоплодной беременности 0,42, 95% ДИ 0,18–0,98. Источник обновляет оценку многоплодия, но не включает результаты LOCI и не служит независимым подтверждением прежних обзоров, потому что исследовательские выборки перекрываются.

Оригинал

Аннотация на русском

5. Двойное слепое рандомизированное контролируемое исследование летрозола в сравнении с кломифена цитратом у женщин со сниженной фертильностью и синдромом поликистозных яичников

Double-blind randomized controlled trial of letrozole versus clomiphene citrate in subfertile women with polycystic ovarian syndrome.

Журнал: Human Reproduction (Oxford, England), 2017-Aug-01 | **Тип:** Рандомизированное контролируемое исследование | **Доступ:** Открытая | **Цитирований:** 122

Одноцентровое двойное слепое РКИ рандомизировало 159 женщин; сообщённое сравнение первоначального лечения включало 149 начавших терапию. Клиническая беременность наступила у 61,2% при летрозоле и 43,0% при кломифене, абсолютная разница 18 процентных пунктов, 95% ДИ 3–33. Исследование добавляет данные о числе циклов до беременности, но не установило преимущество по живорождению; результаты после смены препарата нельзя трактовать как новое рандомизированное сравнение.

Оригинал

Аннотация на русском

6. L26/O-015 LOCI: летрозол в сравнении с кломифеном, с метформином или без него, для индукции овуляции у женщин с СПКЯ: многоцентровое факториальное рандомизированное контролируемое исследование 2×2 (сообщение на конференции ESHRE 2026 года)

L26/O-015 LOCI: Letrozole versus clomifene, with or without metformin, for ovulation induction in women with PCOS: multicentre 2×2 factorial randomised controlled trial (ESHRE 2026 conference report)

Журнал: ESHRE 42nd Annual Meeting; Investigator Interview Hosted By American Society for Reproductive Medicine (ASRM) / Fertility and Sterility on Air, 2026 | **Тип:** Интервью исследователя о результатах РКИ | **Доступ:** Открытая

В интервью исследователь сообщил результаты LOCI, включившего 1739 женщин в 48 британских больницах. Общая частота живорождения составила 33,9%, существенного общего различия между препаратами, по его словам, не было; в заранее заданной подгруппе с ИМТ ≥ 30 описано относительное преимущество летрозола на 24%. Источник сохраняем как предварительное сообщение о крупном исследовании и рассматриваем отдельно от опубликованных РКИ, потому что это интервью, а не рецензируемый отчёт.

Оригинал

Направление 2. Безопасность лечения и исходы беременности

Из 196 найденных статей отобрано 5.

Данные о безопасности распадаются на три части: частые нежелательные явления, потери беременности и редкие исходы у ребёнка. Рандомизированные данные достаточно определённо показывают низкую частоту СГЯ ². Для многоплодной беременности новый прямой метаанализ выявил снижение риска при летрозолу: ОР 0,42, 95% ДИ 0,18–0,98; $I^2=0\%$. Верхняя граница ДИ близка к единице ⁴. В Кокрейновском обзоре более широкого сравнения с селективными модуляторами эстрогеновых рецепторов результат был менее определённым: ОШ 0,74, 95% ДИ 0,42–1,32; 14 РКИ, 2247 участниц ². Обе оценки получены из частично перекрывающейся литературы и различаются составом сравнений, поэтому не подтверждают друг друга независимо. В крупнейшем прямом РКИ частота беременности двойней составила 3,4% против 7,4%, однако мощность для выявления наблюдаемого различия была только 23%. Тяжёлые врождённые аномалии зарегистрировали в четырёх случаях при летрозолу и одном при кломифене; эти малые числа не доказывают равную безопасность ¹. В том же РКИ при летрозолу произошли разрыв кисты жёлтого тела и госпитализация для лечения кисты, при кломифене один перекрут яичника; для сравнения риска эти числа слишком малы ¹. Частота выкидыша на беременность в Кокрейновском обзоре не различалась: ОШ 0,94, 95% ДИ 0,66–1,32; 15 РКИ, 736 участниц ².

Два обзора вреда для плода охватывают разные причины бесплодия и способы наступления беременности. В более раннем обзоре рандомизированная оценка разности рисков врождённых пороков составила +1 процентный пункт, 95% ДИ от -2 до +3; наблюдательные исследования дали оценку в пользу летрозола, но не позволяют заключить, что он защищает от пороков развития ⁷. Более новый обзор РКИ получил ОР 1,69, 95% ДИ 0,51–5,58, при очень низкой достоверности. Разные способы объединения данных и широкие интервалы объясняют, почему статистически незначимые результаты не означают доказанного отсутствия вреда ¹¹. Американская база страховых данных дала противоположный сигнал, но это наблюдательное исследование. Лечение в нём не рандомизировали, а остаточное смешение по ИМТ и длительности бесплодия авторы исключить не смогли ⁹.

Профили переносимости препаратов различаются. В РКИ с 110 женщинами в каждой группе приливы возникли у 35/110 при кломифене против 14/110 при летрозолу; утомляемость у 9/110 против 34/110, головокружение у 11/110 против 24/110 соответственно ⁸.

Международное руководство 2023 года не допускает начала летрозола при возможности уже существующей беременности и указывает, что циклы с кломифеном, включая сочетание с метформином, могут требовать УЗИ из-за риска многоплодной беременности ¹². Наблюдение детей до трёх лет даёт ограниченные сведения: оно включает участников исходного РКИ при СПКЯ вместе с детьми после лечения необъяснимого бесплодия и не является независимым повторным исследованием назначения препаратов ¹⁰.

#	Статья	PMID	Журнал	Год	Цит.	Доступ
7	Риск вреда для плода при применении летрозолола для лечения бесплодия: систематический обзор и метаанализ	33374012	Human Reproduction Update	2021	44	Закрытая
8	Эффективность летрозолола в сравнении с кломифена цитратом для индукции овуляции у женщин с синдромом поликистозных яичников	38196458	Pakistan Journal of Medical Sciences	2024	9	Открытая
9	Имитация целевого исследования сравнительной эффективности кломифена цитрата и летрозолола для индукции овуляции	35048945	Human Reproduction (Oxford, England)	2022	22	Открытая
10	Регистр беременностей: трёхлетнее наблюдение детей, зачатых после применения летрозолола, кломифена или гонадотропинов	32386612	Fertility and Sterility	2020	14	Открытая
11	Увеличивает ли применение летрозолола при лечении бесплодия риск пороков развития плода? Систематический обзор и метаанализ рандомизированных контролируемых исследований	40532516	European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology	2025	3	Закрытая

7. Риск вреда для плода при применении летрозолола для лечения бесплодия: систематический обзор и метаанализ

Risk of foetal harm with letrozole use in fertility treatment: a systematic review and meta-analysis.

Журнал: Human Reproduction Update, 2021-Apr-21 | **Тип:** Систематический обзор и метаанализ РКИ и когортных исследований | **Доступ:** Закрытая | **Цитирований:** 44

Обзор вреда для плода объединил 46 исследований при разных показаниях к лечению бесплодия. Среди детей, зачатых после лечения летрозололом, пороки развития зарегистрировали у 101 из 4697, 2,15%; в рандомизированных сравнениях с кломифеном разность рисков составила +1 процентный пункт, 95% ДИ от -2 до +3. Источник расширяет оценку редких исходов, но смешанные популяции и наблюдательные результаты не дают причинной оценки исключительно для СПКЯ.

[Оригинал](#)

[Аннотация на русском](#)

8. Эффективность летрозола в сравнении с кломифена цитратом для индукции овуляции у женщин с синдромом поликистозных яичников

Efficacy of Letrozole vs Clomiphene Citrate for induction of ovulation in women with polycystic ovarian syndrome.

Журнал: Pakistan Journal of Medical Sciences, 2024 | **Тип:** Рандомизированное контролируемое исследование | **Доступ:** Открытая | **Цитирований:** 9

Двойное слепое одноцентровое РКИ с 220 женщинами наблюдало лечение до пяти последовательных циклов. Приливы чаще отмечали при кломифене: 35/110 против 14/110 при летрозоле; утомляемость чаще при летрозоле: 34/110 против 9/110. Работа описывает переносимость; отсутствие зарегистрированных пороков развития в ней не исключает редкий риск.

[Оригинал](#)

[Аннотация на русском](#)

9. Имитация целевого исследования сравнительной эффективности кломифена цитрата и летрозола для индукции овуляции

Emulating a target trial of the comparative effectiveness of clomiphene citrate and letrozole for ovulation induction.

Журнал: Human Reproduction (Oxford, England), 2022-Apr-01 | **Тип:** Ретроспективное когортное исследование с имитацией целевого РКИ | **Доступ:** Открытая | **Цитирований:** 22

Американская база страховых данных позволила сравнить 18 120 женщин, начавших летрозол, и 49 647 начавших кломифен. В подгруппе СПКЯ разность вероятностей живорождения составила 3,1 процентного пункта, 95% ДИ 1,5–4,8, в пользу летрозола, но анализ соблюдения схемы дал противоположные рандомизированным данным сигналы многоплодия и неонатальных осложнений. Источник показывает эти сигналы, но не даёт причинного вывода, потому что остаётся смешение по ИМТ и длительности бесплодия.

[Оригинал](#)

[Аннотация на русском](#)

10. Регистр беременностей: трёхлетнее наблюдение детей, зачатых после применения летрозола, кломифена или гонадотропинов

Pregnancy registry: three-year follow-up of children conceived from letrozole, clomiphene, or gonadotropins.

Журнал: Fertility and Sterility, 2020-May | **Тип:** Проспективное когортное наблюдение детей участников РКИ | **Доступ:** Открытая | **Лицензия:** Без открытой лицензии | **Цитирований:** 14

Регистр объединяет детей из исследования индукции овуляции при СПКЯ и исследования лечения необъяснимого бесплодия. Хотя бы одну оценку до трёхлетнего возраста прошли 185 детей из 160 семей; различий по частоте отклонений в опроснике возрастного развития

между группами не выявили. Это ограниченные сведения о развитии детей, а не независимое подтверждение безопасности: выборка мала, а наблюдение избирательно.

Оригинал

Аннотация на русском

11. Увеличивает ли применение летрозола при лечении бесплодия риск пороков развития плода? Систематический обзор и метаанализ рандомизированных контролируемых исследований

Does the use of letrozole in infertility treatment increase the risk of foetal malformations? A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials.

Журнал: European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology, 2025-Aug | **Тип:** Систематический обзор и метаанализ | **Доступ:** Закрытая | **Лицензия:** Без открытой лицензии | **Цитирований:** 3

Обзор 20 РКИ с 6679 пациентками при разных видах лечения бесплодия оценивал пороки развития и потери беременности. Для летрозола против кломифена ОР пороков составил 1,69, 95% ДИ 0,51–5,58, при очень низкой достоверности; ОР потери беременности 1,17, 95% ДИ 0,91–1,50. Источник обновляет оценку редкого вреда и показывает, насколько широкие интервалы ограничивают утверждение об отсутствии риска.

Оригинал

Аннотация на русском

Направление 3. Выбор препарата и место в тактике лечения

Из 389 найденных статей отобрано 7.

Главное расхождение документов касается места препаратов в первой линии, а не отсутствия у летрозола доказанной репродуктивной пользы. Международное руководство 2023 года, ВОЗ и итальянские рекомендации предпочитают летрозол^{12 17 13}, российские сохраняют кломифен первой линией и называют летрозол альтернативой. Российский документ прямо указывает, что индукция овуляции летрозолом в России проводится вне зарегистрированных показаний¹⁸.

Документ	Выбор начального препарата	Схема пероральной индукции	Неудача лечения и следующий этап
Минздрав России, 2025	Кломифен первой линией: УУР В, УДД 1. Летрозол как альтернатива: УУР А, УДД 1; для индукции овуляции применение вне зарегистрированных показаний ¹⁸	Кломифен 50 мг/сут 5 дней, начиная со 2–5-го дня цикла; максимум 150 мг/сут. Летрозол 2,5 мг/сут с 3-го по 7-й или с 5-го по 9-й день; при отсутствии овуляции в	Кломифен не более шести менструальных циклов. При его неэффективности или отсутствии условий для применения гонадотропины либо лапароскопический

Документ	Выбор начального препарата	Схема пероральной индукции	Неудача лечения и следующий этап
		следующем цикле 5 мг/сут, максимум 7,5 мг/сут ¹⁸	드릴링г яичников: УУР В, УДД 1 ¹⁸
Международные рекомендации по СПКЯ, 2023	Летрозол первой линией при ановуляторном бесплодии без других факторов бесплодия; сильная рекомендация ¹²	? ¹²	После неудачи пероральной первой линии можно использовать гонадотропины; при резистентности к кломифену также рассматривают лапароскопическую операцию на яичниках ¹²
ВОЗ, 2025	Условное предпочтение летрозола перед кломифеном или метформином; летрозола без метформина перед их сочетанием. Если применение летрозола вне зарегистрированных показаний не разрешено, предлагается кломифен с метформином ¹⁷	? ¹⁷	После безуспешной лекарственной терапии условно предлагается ЭКО вместо выжидательной тактики; очень низкая достоверность ¹⁷
Итальянские рекомендации, 2025	Летрозол первой линией при отсутствии других факторов бесплодия ¹³	Летрозол 2,5–7,5 мг/сут или кломифен 50–150 мг/сут, каждый 5 дней, начиная со 2–3-го дня цикла ¹³	Резистентность означает отсутствие овуляции после максимальной пятидневной дозы. Неудача летрозола означает отсутствие репродуктивного успеха после шести овуляторных циклов; после резистентности к пероральным препаратам рассматривают гонадотропины ¹³

«?» означает параметр, который по найденным источникам установить не удалось.

Российские рекомендации требуют перед индукцией исключить другие причины бесплодия в паре и ставят модификацию образа жизни, включая лечение ожирения, перед индукцией¹⁸. В крупнейшем РКИ препараты принимали с 3-го по 7-й день, начиная с летрозола 2,5 мг/

сут или кломифена 50 мг/сут. При отсутствии овуляции, определённом по прогестерону в середине лютеиновой фазы <3 нг/мл, либо слабом овуляторном ответе дозу повышали в последующих циклах до 7,5 и 150 мг/сут соответственно; курс включал до пяти циклов ¹. Это исследовательская схема, а не доказательство оптимальности именно пяти циклов. В другом РКИ сначала выполняли УЗИ фолликулов, затем оценивали прогестерон в середине лютеиновой фазы ⁵.

Итальянский документ разделяет отсутствие овуляции и отсутствие беременности при восстановленной овуляции. Он предлагает 6–12 овуляторных циклов до перехода к внутриматочной инсеминации или ЭКО с учётом обстоятельств, а для женщин старше 35 лет рассматривает шесть циклов; это практическое положение, а не результат прямого сравнения длительности лечения ¹³. Российские рекомендации ограничивают кломифен шестью менструальными, а не овуляторными циклами ¹⁸. При переходе к гонадотропинам международное руководство 2023 года рекомендует низкодозовую схему с постепенным повышением дозы и интенсивным УЗИ-мониторингом ¹².

Прямые данные после резистентности к кломифену существуют, но не устанавливают предпочтительную вторую линию. В малом РКИ обе группы сначала получали метформин, затем летрозол либо кломифен: беременность наступила у 10/29 против 5/30 женщин, $p=0,20$; доношенных беременностей было 10/29 против 3/30, $p=0,045$. Значимым оказалось только различие по доношенным беременностям, а малая выборка и отсутствие группы без метформина не позволяют определить его самостоятельную пользу ¹⁶.

ВОЗ условно предпочитает монотерапию летрозолом его сочетанию с метформином, хотя достоверность этого сравнения очень низкая ¹⁷. Российские рекомендации допускают метформин отдельно или с кломифеном, УУР В, УДД 1; комментарий о преодолении резистентности приводит увеличение частоты живорождения в 1,2 раза ¹⁸. Метаанализ индивидуальных данных для первой линии получил менее определённую оценку добавления метформина к кломифену: ОР живорождения 1,08, 95% ДИ 0,87–1,35. Он исключал резистентных пациенток, поэтому не проверяет непосредственно российское положение о преодолении резистентности и не подтверждает рутинное добавление метформина всем женщинам ³.

Сильная международная рекомендация не означает одинаково высокой уверенности по всем исходам: для первой линии летрозола указана высокая достоверность, а для отдельного сравнения с кломифеном общая оценка очень низкая и отражает наименее определённый из критических исходов ¹². Биомаркеры пока не дают проверенного правила выбора препарата: модель резистентности к кломифену предсказывает овуляторный ответ, но не проверяет пользу назначения летрозола по результатам такого прогноза ¹⁴.

#	Статья	PMID	Журнал	Год	Цит.	Доступ
12	Рекомендации Международного доказательного руководства 2023 года по обследованию и ведению	37580314	The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism	2023	903	Открытая

#	Статья	PMID	Журнал	Год	Цит.	Доступ
	пациенток с синдромом поликистозных яичников					
13	Диагностика и лечение бесплодия у пациенток с синдромом поликистозных яичников (СПКЯ): рекомендации Итальянского общества репродукции человека и Итальянских центров изучения и сохранения яйцеклеток и сперматозоидов	40055752	Reproductive Biology and Endocrinology : RB&E	2025	15	Открытая
14	Выявление предикторов ответа яичников на кломифена цитрат у женщин с бесплодием и синдромом поликистозных яичников: анализ рандомизированного контролируемого исследования, не запланированный заранее	42453506	Frontiers in Endocrinology	2026	0	Открытая
15	Сравнительная эффективность девяти методов индукции овуляции у пациенток с синдромом поликистозных яичников, резистентных к кломифена цитрату: сетевой метаанализ	28630466	Scientific Reports	2017	21	Открытая
16	Эффективность сочетания метформина с летрозолом в сравнении с сочетанием метформина с кломифена цитратом у женщин с бесплодием и поликистозом яичников, резистентных к кломифену	16478764	Human Reproduction (Oxford, England)	2006	97	Открытая
17	Руководство по профилактике, диагностике и лечению бесплодия	источник	World Health Organization	2025		Открытая
18	Клинические рекомендации «Синдром поликистозных яичников»	источник	Минздрав России; Российская Ассоциация Эндокринологов; РОАГ	2025		Открытая

12. Рекомендации Международного доказательного руководства 2023 года по обследованию и ведению пациенток с синдромом поликистозных яичников

Recommendations From the 2023 International Evidence-based Guideline for the Assessment and Management of Polycystic Ovary Syndrome.

Журнал: The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, 2023-Sep-18 | **Тип:**

Клинические рекомендации | **Доступ:** Открытая | **Лицензия:** CC-BY-NC | **Цитирований:** 903

Международное руководство содержит 77 доказательных рекомендаций, 54 согласительные рекомендации и 123 практических положения. Оно предпочитает летрозол первой линией при ановуляторном СПКЯ без других факторов бесплодия, запрещает начинать его при возможности существующей беременности и описывает переход к гонадотропинам после неудачи пероральной терапии. Сила рекомендации и достоверность отдельных исходов в нём различаются; это синтез существующих данных, а не дополнительное сравнительное исследование.

Оригинал

Аннотация на русском

13. Диагностика и лечение бесплодия у пациенток с синдромом поликистозных яичников (СПКЯ): рекомендации Итальянского общества репродукции человека и Итальянских центров изучения и сохранения яйцеклеток и сперматозоидов

Diagnosis and management of infertility in patients with polycystic ovary syndrome (PCOS): guidelines from the Italian Society of Human Reproduction (SIRU) and the Italian Centers for the Study and Conservation of Eggs and Sperm (CECOS Italy).

Журнал: Reproductive Biology and Endocrinology : RB&E, 2025-Mar-08 | **Тип:** Клинические рекомендации, национальная адаптация | **Доступ:** Открытая | **Лицензия:** CC-BY-NC-ND |

Цитирований: 15

Итальянский документ адаптирует международное руководство и дополняет его практическими положениями. Он приводит пятидневные схемы летрозола 2,5–7,5 мг/сут и кломифена 50–150 мг/сут, определяет резистентность по отсутствию овуляции на максимальной дозе и неудачу летрозола после шести овуляторных циклов. Источник помогает разграничить отсутствие ответа и отсутствие беременности; сроки 6–12 овуляторных циклов до дальнейшего лечения основаны на практическом положении, а не прямом сравнении стратегий.

Оригинал

Аннотация на русском

14. Выявление предикторов ответа яичников на кломифена цитрат у женщин с бесплодием и синдромом поликистозных яичников: анализ рандомизированного контролируемого исследования, не запланированный заранее

Identification of predictors of the ovarian response to clomiphene citrate in infertile women with polycystic ovary syndrome: A post-hoc analysis of a randomized controlled trial.

Журнал: Frontiers in Endocrinology, 2026 | **Тип:** Вторичный прогностический анализ одной группы РКИ | **Доступ:** Открытая | **Лицензия:** CC-BY | **Цитирований:** 0

Анализ включил 471 женщину из группы кломифена многоцентрового китайского РКИ, завершившую наблюдение; резистентность выявили у 32, 6,8%. Модель общего тестостерона и ИМТ имела площадь под ROC-кривой 0,801; добавление антимюллера гормона увеличило её до 0,818 без статистически значимого улучшения. Работа описывает прогноз овуляторного ответа, но не проверяет преимущество летрозола у женщин высокого риска и не обосновывает назначение по модели.

[Оригинал](#)

[Аннотация на русском](#)

15. Сравнительная эффективность девяти методов индукции овуляции у пациенток с синдромом поликистозных яичников, резистентных к кломифена цитрату: сетевой метаанализ

Comparative effectiveness of 9 ovulation-induction therapies in patients with clomiphene citrate-resistant polycystic ovary syndrome: a network meta-analysis.

Журнал: Scientific Reports, 2017-Jun-19 | **Тип:** Сетевой метаанализ | **Доступ:** Открытая | **Лицензия:** CC-BY | **Цитирований:** 21

Сетевой метаанализ 26 РКИ с 2722 участницами оценивает лечение после резистентности к кломифену, а не первую линию. Из 36 сравнений 22 имели низкую и 14 очень низкую достоверность; наблюдение ограничивалось 3–6 циклами. Работа документирует неопределённость выбора второй линии: сигналы в пользу гонадотропинов или метформина с летрозолом нельзя превращать в надёжный рейтинг, что прямо признают авторы.

[Оригинал](#)

[Аннотация на русском](#)

16. Эффективность сочетания метформина с летрозолом в сравнении с сочетанием метформина с кломифена цитратом у женщин с бесплодием и поликистозом яичников, резистентных к кломифену

Efficacy of combined metformin-letrozole in comparison with metformin-clomiphene citrate in clomiphene-resistant infertile women with polycystic ovarian disease.

Журнал: Human Reproduction (Oxford, England), 2006-Jun | **Тип:** Рандомизированное контролируемое исследование | **Доступ:** Открытая | **Цитирований:** 97

Небольшое РКИ с односторонним ослеплением сравнило две комбинации у 59 женщин, описанных как резистентные к кломифену. Беременность наступила у 10/29 при метформине с летрозолом и 5/30 при метформине с кломифеном, $p=0,20$; доношенных беременностей было 10/29 против 3/30, $p=0,045$. Это прямые, но неточные данные для лечения после резистентности; обе группы получали метформин, поэтому его самостоятельную пользу работа не определяет.

Оригинал

Аннотация на русском

17. Руководство по профилактике, диагностике и лечению бесплодия

Guideline for the prevention, diagnosis and treatment of infertility

Журнал: World Health Organization, 2025 | **Тип:** Клинические рекомендации | **Доступ:** Открытая

Руководство ВОЗ условно предпочитает летрозол перед кломифеном или метформином при бесплодии вследствие овуляторной дисфункции при СПКЯ; достоверность сравнения низкая. Для монотерапии летрозолом против сочетания с метформином она очень низкая. Документ добавляет международную позицию по ограничениям применения вне зарегистрированных показаний и последующим этапам лечения и служит ориентиром тактики, а не количественным доказательством.

Оригинал

18. Клинические рекомендации «Синдром поликистозных яичников»

Клинические рекомендации «Синдром поликистозных яичников»

Журнал: Минздрав России; Российская Ассоциация Эндокринологов; РОАГ, 2025 | **Тип:** Клинические рекомендации | **Доступ:** Открытая

Российский документ рекомендует кломифен первой линией, УУР В, УДД 1, а летрозол альтернативой, УУР А, УДД 1, отмечая применение последнего вне зарегистрированных показаний для индукции овуляции. Приведены пятидневные схемы, максимальные дозы 150 мг/сут для кломифена и 7,5 мг/сут для летрозола, ограничение кломифена шестью

менструальными циклами и варианты второй линии. Источник позволяет сопоставить доказательства с российской тактикой.

Оригинал

Список литературы по ГОСТ Р 7.0.5-2008 и ГОСТ Р 7.0.108-2022

1. Letrozole versus clomiphene for infertility in the polycystic ovary syndrome / R. S. Legro, R. G. Brzyski, M. P. Diamond [et al.]. DOI 10.1056/NEJMoa1313517 // New England Journal of Medicine. 2014. Vol. 371, No. 2. P. 119–129. URL: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1313517> (дата обращения: 06.10.2026).
2. Aromatase inhibitors (letrozole) for ovulation induction in infertile women with polycystic ovary syndrome / S. Franik, Q.-K. Le, J. A. Kremer [et al.]. DOI 10.1002/14651858.CD010287.pub4 // Cochrane Database of Systematic Reviews. 2022. Vol. 9, No. 9. Art. CD010287. URL: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010287.pub4> (дата обращения: 06.10.2026).
3. First-line ovulation induction for polycystic ovary syndrome: an individual participant data meta-analysis / R. Wang, W. Li, E. M. Bordewijk [et al.]. DOI 10.1093/humupd/dmz029 // Human Reproduction Update. 2019. Vol. 25, No. 6. P. 717–732. URL: <https://doi.org/10.1093/humupd/dmz029> (дата обращения: 06.10.2026).
4. Miller K. A. R., Pinheiro G. M. Comparative Outcomes of Letrozole Versus Clomiphene Citrate for Ovulation Induction in Patients With PCOS: Systematic Review and Meta-Analysis. DOI 10.5935/1518-0557.20250174 // JBRA Assisted Reproduction. 2026. Vol. 30, No. 1. P. 146–159. URL: <https://doi.org/10.5935/1518-0557.20250174> (дата обращения: 06.10.2026).
5. Double-blind randomized controlled trial of letrozole versus clomiphene citrate in subfertile women with polycystic ovarian syndrome / S. A. Amer, J. Smith, A. Mahran [et al.]. DOI 10.1093/humrep/dex227 // Human Reproduction. 2017. Vol. 32, No. 8. P. 1631–1638. URL: <https://doi.org/10.1093/humrep/dex227> (дата обращения: 06.10.2026).
6. Fertility and Sterility On Air - Live from the ESHRE 42nd Annual Meeting (Part 2) / American Society for Reproductive Medicine. 2026. URL: <https://www.asrm.org/news-and-events/podcasts/fertility-and-sterility-on-air/fertility-and-sterility-on-air---live-from-the-eshre-42nd-annual-meeting-part-2/> (дата обращения: 06.10.2026).
7. Risk of foetal harm with letrozole use in fertility treatment: a systematic review and meta-analysis / J. Pundir, C. Achilli, P. Bhide [et al.]. DOI 10.1093/humupd/dmaa055 // Human Reproduction Update. 2021. Vol. 27, No. 3. P. 474–485. URL: <https://doi.org/10.1093/humupd/dmaa055> (дата обращения: 06.10.2026).
8. Efficacy of Letrozole vs Clomiphene Citrate for induction of ovulation in women with polycystic ovarian syndrome / T. Wasim, T. Nasrin, J. Zunair [et al.]. DOI 10.12669/pjms.40.1.7971 // Pakistan Journal of Medical Sciences. 2024. Vol. 40, No. 1Part-I. P. 78–83. URL: <https://doi.org/10.12669/pjms.40.1.7971> (дата обращения: 06.10.2026).
9. Emulating a target trial of the comparative effectiveness of clomiphene citrate and letrozole for ovulation induction / J. J. Yland, Y.-H. Chiu, P. Rinaudo [et al.]. DOI 10.1093/humrep/deac005 // Human Reproduction. 2022. Vol. 37, No. 4. P. 793–805. URL: <https://doi.org/10.1093/humrep/deac005> (дата обращения: 06.10.2026).

10. Pregnancy registry: three-year follow-up of children conceived from letrozole, clomiphene, or gonadotropins / R. S. Legro, M. P. Diamond, C. Coutifaris [et al.]. DOI 10.1016/j.fertnstert.2019.12.023 // Fertility and Sterility. 2020. Vol. 113, No. 5. P. 1005–1013. URL: <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2019.12.023> (дата обращения: 06.10.2026).
11. Does the use of letrozole in infertility treatment increase the risk of foetal malformations? A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials / A. Etrusco, A. D'Amato, V. Agrifoglio [et al.]. DOI 10.1016/j.ejogrb.2025.114531 // European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. 2025. Vol. 312. Art. 114531. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2025.114531> (дата обращения: 06.10.2026).
12. Recommendations From the 2023 International Evidence-based Guideline for the Assessment and Management of Polycystic Ovary Syndrome / H. J. Teede, C. T. Tay, J. J. E. Laven [et al.]. DOI 10.1210/clinem/dgad463 // The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. 2023. Vol. 108, No. 10. P. 2447–2469. URL: <https://doi.org/10.1210/clinem/dgad463> (дата обращения: 06.10.2026).
13. Diagnosis and management of infertility in patients with polycystic ovary syndrome (PCOS): guidelines from the Italian Society of Human Reproduction (SIRU) and the Italian Centers for the Study and Conservation of Eggs and Sperm (CECOS Italy) / S. Palomba, G. Seminara, F. Tomei [et al.]. DOI 10.1186/s12958-025-01372-5 // Reproductive Biology and Endocrinology. 2025. Vol. 23, No. 1. Art. 37. URL: <https://doi.org/10.1186/s12958-025-01372-5> (дата обращения: 06.10.2026).
14. Identification of predictors of the ovarian response to clomiphene citrate in infertile women with polycystic ovary syndrome: A post-hoc analysis of a randomized controlled trial / Y. Liu, Y. Gong, J. Feng [et al.]. DOI 10.3389/fendo.2026.1822007 // Frontiers in Endocrinology. 2026. Vol. 17. Art. 1822007. URL: <https://doi.org/10.3389/fendo.2026.1822007> (дата обращения: 06.10.2026).
15. Comparative effectiveness of 9 ovulation-induction therapies in patients with clomiphene citrate-resistant polycystic ovary syndrome: a network meta-analysis / Y. Yu, L. Fang, R. Zhang [et al.]. DOI 10.1038/s41598-017-03803-9 // Scientific Reports. 2017. Vol. 7, No. 1. Art. 3812. URL: <https://doi.org/10.1038/s41598-017-03803-9> (дата обращения: 06.10.2026).
16. Sohrabvand F., Ansari S., Bagheri M. Efficacy of combined metformin-letrozole in comparison with metformin-clomiphene citrate in clomiphene-resistant infertile women with polycystic ovarian disease. DOI 10.1093/humrep/del020 // Human Reproduction. 2006. Vol. 21, No. 6. P. 1432–1435. URL: <https://doi.org/10.1093/humrep/del020> (дата обращения: 06.10.2026).
17. Guideline for the prevention, diagnosis and treatment of infertility / World Health Organization. 2025. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240115774> (дата обращения: 06.10.2026).
18. Синдром поликистозных яичников : клинические рекомендации / Российская ассоциация эндокринологов, Российское общество акушеров-гинекологов. 2025. URL:

https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/910_1 (дата обращения: 06.10.2026).

Список литературы в ванкуверском стиле (ICMJE, NLM)

1. Legro RS, Brzyski RG, Diamond MP, Coutifaris C, Schlaff WD, Casson P, et al. Letrozole versus clomiphene for infertility in the polycystic ovary syndrome. *N Engl J Med*. 2014 Jul;371(2):119-29. doi:10.1056/NEJMoa1313517.
2. Franik S, Le QK, Kremer JA, Kiesel L, Farquhar C. Aromatase inhibitors (letrozole) for ovulation induction in infertile women with polycystic ovary syndrome. *Cochrane Database Syst Rev*. 2022 Sep;9(9):CD010287. doi:10.1002/14651858.CD010287.pub4.
3. Wang R, Li W, Bordewijk EM, Legro RS, Zhang H, Wu X, et al. First-line ovulation induction for polycystic ovary syndrome: an individual participant data meta-analysis. *Hum Reprod Update*. 2019 Nov;25(6):717-32. doi:10.1093/humupd/dmz029.
4. Miller KA, Pinheiro GM. Comparative Outcomes of Letrozole Versus Clomiphene Citrate for Ovulation Induction in Patients With PCOS: Systematic Review and Meta-Analysis. *JBRA Assist Reprod*. 2026 Jan;30(1):146-59. doi:10.5935/1518-0557.20250174.
5. Amer SA, Smith J, Mahran A, Fox P, Fakis A. Double-blind randomized controlled trial of letrozole versus clomiphene citrate in subfertile women with polycystic ovarian syndrome. *Hum Reprod*. 2017 Aug;32(8):1631-8. doi:10.1093/humrep/dex227.
6. Fertility and Sterility On Air - Live from the ESHRE 42nd Annual Meeting (Part 2) [Internet]. Washington (DC): American Society for Reproductive Medicine; 2026 [cited 2026 Oct 6]. Available from: <https://www.asrm.org/news-and-events/podcasts/fertility-and-sterility-on-air/fertility-and-sterility-on-air---live-from-the-eshre-42nd-annual-meeting-part-2/>.
7. Pundir J, Achilli C, Bhide P, Sabatini L, Legro RS, Rombauts L, et al. Risk of foetal harm with letrozole use in fertility treatment: a systematic review and meta-analysis. *Hum Reprod Update*. 2021 Apr;27(3):474-85. doi:10.1093/humupd/dmaa055.
8. Wasim T, Nasrin T, Zunair J, Irshad S. Efficacy of Letrozole vs Clomiphene Citrate for induction of ovulation in women with polycystic ovarian syndrome. *Pak J Med Sci*. 2024;40(1Part-I):78-83. doi:10.12669/pjms.40.1.7971.
9. Yland JJ, Chiu YH, Rinaudo P, Hsu J, Hernán MA, Hernández-Díaz S. Emulating a target trial of the comparative effectiveness of clomiphene citrate and letrozole for ovulation induction. *Hum Reprod*. 2022 Apr;37(4):793-805. doi:10.1093/humrep/deac005.
10. Legro RS, Diamond MP, Coutifaris C, Schlaff WD, Alvero R, Casson P, et al. Pregnancy registry: three-year follow-up of children conceived from letrozole, clomiphene, or gonadotropins. *Fertil Steril*. 2020 May;113(5):1005-13. doi:10.1016/j.fertnstert.2019.12.023.
11. Etrusco A, D'Amato A, Agrifoglio V, Laganà AS, Andrisani A, Cantatore C, et al. Does the use of letrozole in infertility treatment increase the risk of foetal malformations? A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2025 Aug;312:114531. doi:10.1016/j.ejogrb.2025.114531.
12. Teede HJ, Tay CT, Laven JJ, Dokras A, Moran LJ, Piltonen TT, et al. Recommendations From the 2023 International Evidence-based Guideline for the Assessment and Management of

- Polycystic Ovary Syndrome. J Clin Endocrinol Metab. 2023 Sep;108(10):2447-69. doi:10.1210/clinem/dgad463.
13. Palomba S, Seminara G, Tomei F, Marino A, Morgante G, Baldini D, et al. Diagnosis and management of infertility in patients with polycystic ovary syndrome (PCOS): guidelines from the Italian Society of Human Reproduction (SIRU) and the Italian Centers for the Study and Conservation of Eggs and Sperm (CECOS Italy). Reprod Biol Endocrinol. 2025 Mar;23(1):37. doi:10.1186/s12958-025-01372-5.
 14. Liu Y, Gong Y, Feng J, Ge H, Zhu M, Yu H, et al. Identification of predictors of the ovarian response to clomiphene citrate in infertile women with polycystic ovary syndrome: A post-hoc analysis of a randomized controlled trial. Front Endocrinol (Lausanne). 2026;17:1822007. doi:10.3389/fendo.2026.1822007.
 15. Yu Y, Fang L, Zhang R, He J, Xiong Y, Guo X, et al. Comparative effectiveness of 9 ovulation-induction therapies in patients with clomiphene citrate-resistant polycystic ovary syndrome: a network meta-analysis. Sci Rep. 2017 Jun;7(1):3812. doi:10.1038/s41598-017-03803-9.
 16. Sohrabvand F, Ansari S, Bagheri M. Efficacy of combined metformin-letrozole in comparison with metformin-clomiphene citrate in clomiphene-resistant infertile women with polycystic ovarian disease. Hum Reprod. 2006 Jun;21(6):1432-5. doi:10.1093/humrep/del020.
 17. Guideline for the prevention, diagnosis and treatment of infertility [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2025 [cited 2026 Oct 6]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240115774>
 18. Rossiiskaia assotsiatsiia endokrinologov; Rossiiskoe obshchestvo akusherov-ginekologov. Sindrom polikistoznykh iaichnikov. Klinicheskie rekomendatsii [Polycystic ovary syndrome. Clinical guidelines] [Internet]. Moscow: Ministry of Health of the Russian Federation; 2025 [cited 2026 Oct 6]. Available from: https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/910_1 Russian.

Переведем статью из этого обзора за 1 час

Загрузите PDF, а мы сделаем полный перевод, краткий конспект и инфографику.

Подробнее →

Также в Подтеме: еженедельные литобзоры, база международных клинреков и конспекты свежих мед. статей и подкастов каждый день.