

УДК 618.3-06

**ХРОНИЧЕСКИЙ МИЕЛОИДНЫЙ ЛЕЙКОЗ,  
ДИАГНОСТИРОВАННЫЙ ВО ВРЕМЯ  
БЕРЕМЕННОСТИ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**

Семенихина Галина Петровна  
ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2»,  
Краснодар, Россия

Яременко Эмма Михайловна  
ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2»,  
Краснодар, Россия

Тлехурай Анна Анатольевна  
ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2»,  
Краснодар, Россия

Хронический миелоидный лейкоз относится к группе миелопролиферативных заболеваний и характеризуется наличием филадельфийской хромосомы, образующейся в результате транслокации t(9;22), что приводит к формированию химерного гена BCR-ABL1. Сочетание хронического миелоидного лейкоза и беременности встречается относительно редко и представляет сложную клиническую ситуацию, предусматривающую междисциплинарный подход к диагностике и лечению.

Рассмотрен клинический случай выявления хронического миелоидного лейкоза у пациентки во время беременности. Обоснованы особенности клинического течения заболевания, лабораторной диагностики, результатов исследования костного мозга и молекулярно-генетического анализа. На основании проведенного обследования установлен диагноз хронического миелоидного лейкоза в хронической фазе. Пациентке проведена циторедуктивная терапия с положительной динамикой гематологических показателей. Приведенный в статье клинический случай демонстрирует необходимость своевременной диагностики гематологических заболеваний у беременных и важность междисциплинарного взаимодействия специалистов при их ведении.

**Ключевые слова:** ХРОНИЧЕСКИЙ  
МИЕЛОИДНЫЙ ЛЕЙКОЗ, БЕРЕМЕННОСТЬ

UDC 618.3-06

**CHRONIC MYELOID LEUKEMIA  
DIAGNOSED DURING PREGNANCY.  
A CLINICAL CASE**

Semenikhina Galina Petrovna  
SBIHC «Region clinic hospital Nr 2»,  
Krasnodar, Russia

Yaremenko Emma Mikhailovna  
SBIHC «Region clinic hospital Nr 2»,  
Krasnodar, Russia

Tlekhuray Anna Anatol'yevna  
SBIHC «Region clinic hospital Nr 2»,  
Krasnodar, Russia

Chronic myeloid leukemia (CML) is a myeloproliferative disorder characterized by the presence of the Philadelphia chromosome, which results from the t(9;22) translocation and leads to the formation of the chimeric BCR-ABL1 gene. The combination of CML and pregnancy is relatively rare and represents a complex clinical situation requiring a multidisciplinary approach to diagnosis and treatment.

A clinical case of chronic myeloid leukemia revealed in a patient during pregnancy is presented. The clinical course of the disease, laboratory diagnostics, bone marrow examination results, and molecular genetic analysis were examined. Based on the examination, a diagnosis of chronic myeloid leukemia in the chronic phase was established. The patient underwent cytoreductive therapy with positive hematological parameters. This clinical case demonstrates the need for timely diagnosis of hematological diseases in pregnant women and the importance of interdisciplinary collaboration among specialists in the management of such patients.

**Key words:** CHRONIC MYELOID LEUKEMIA,  
PREGNANCY

## **Введение**

Хронический миелоидный лейкоз является клональным миелопролиферативным заболеванием, возникающим вследствие генетической перестройки, приводящей к образованию филадельфийской хромосомы. Цитогенетическая аномалия обусловлена транслокацией между длинными плечами 9-й и 22-й хромосом и приводит к образованию химерного гена BCR-ABL1, кодирующего тирозинкиназу с повышенной пролиферативной активностью. В результате этой мутации происходит неконтролируемая пролиферация клеток миелоидного ряда в костном мозге и периферической крови.

Хронический миелоидный лейкоз составляет около 15–20 % всех его видов у взрослых. Уровень заболеваемости – 1–2 случая на 100 000 населения в год. При постановке диагноза средний возраст пациентов – 55–60 лет. Заболевание встречается у лиц репродуктивного возраста.

Сочетание хронического миелоидного лейкоза и беременности – относительно редкое клиническое явление. По данным литературных источников, его частота составляет один случай на 75–100 тыс. беременностей. Диагностика заболевания во время беременности затруднена в связи с физиологическими изменениями гемопоэза, характерными для гестационного периода. Выбор терапевтической тактики предусматривает учет возможного влияния противоопухолевого лечения на плод.

**Цель работы** – описание клинического случая хронического миелоидного лейкоза, диагностированного у пациентки во время беременности, а также анализ особенностей диагностики и лечения этой патологии.

## **Материал и методы**

Проведен ретроспективный анализ медицинской документации пациентки с диагнозом хронического миелоидного лейкоза, выявленного во

время беременности. Оценивали данные анамнеза, показатели общего анализа крови, результаты лабораторных и молекулярно-генетических исследований, пункции костного мозга. Анализировали данные инструментальных методов обследования и динамику гематологических показателей на фоне проводимой терапии.

### **Результаты**

Пациентка Н., 44 лет, находилась под наблюдением специалистов в связи с беременностью, наступившей в 2024 г. На фоне протекающей беременности впервые было отмечено постепенное повышение уровня лейкоцитов и тромбоцитов периферической крови, а также снижение уровня гемоглобина. Первоначально изменения в анализе крови рассматривали как возможный физиологический ответ организма на беременность.

С ноября 2024 г. в динамике лабораторных исследований отмечали прогрессирующее увеличение количества лейкоцитов и тромбоцитов, сопровождавшееся нарастанием анемического синдрома.

После родоразрешения в январе 2025 г. изменения показателей периферической крови у пациентки оказались более выраженными. По данным общего анализа крови от 31 января 2025 г. выявлены следующие показатели: уровень лейкоцитов –  $26,8 \cdot 10^9/\text{л}$ , гемоглобина – 75 г/л, количество эритроцитов –  $3,47 \cdot 10^{12}/\text{л}$ , тромбоцитов –  $555 \cdot 10^9/\text{л}$ .

В результате выявленных изменений пациентка была направлена на консультацию к гематологу и госпитализирована для дальнейшего обследования. В рамках диагностического поиска выполнена пункция костного мозга. Исследование миелограммы показало выраженное расширение гранулоцитарного ростка кроветворения с преобладанием доли клеток нейтрофильного ряда – 77,4 %, отмечали усиление пролиферации клеток гранулоцитарного ряда. Индекс созревания нейтрофилов составил

1,08. Полученные данные свидетельствовали о наличии хронического миелопролиферативного процесса.

С целью уточнения диагноза проведено молекулярно-генетическое исследование методом полимеразной цепной реакции. В периферической крови выявлен химерный транскрипт BCR-ABL1 p210. Уровень его экспрессии составил 0,64 % по международной шкале (International Scale). Выявленный химерный ген BCR-ABL1 подтвердил наличие хронического миелоидного лейкоза.

На основании результатов проведенного обследования установлен диагноз: хронический миелоидный лейкоз, хроническая фаза. В качестве осложнения основного заболевания диагностирована вторичная нормохромная анемия II степени. Среди сопутствующей патологии у пациентки отмечали гипертоническую болезнь I стадии и малую аномалию развития сердца – открытое овальное окно.

Пациентка госпитализирована в специализированное отделение для проведения терапии. С целью снижения уровня лейкоцитов и контроля миелопролиферации назначена ежедневная циторедуктивная терапия гидроксикарбамидом в дозе 500 мг. С целью профилактики гиперурикемии дополнительно предложен аллопуринол в дозе 300 мг/сут.

На фоне терапии отмечали положительную динамику гематологических показателей. По данным контрольного общего анализа крови от 3 апреля 2025 г. уровень гемоглобина составил  $10^3$  г/л, количество лейкоцитов –  $13,25 \cdot 10^9$ /л, тромбоцитов –  $303 \cdot 10^9$ /л. При последующем исследовании от 18 апреля 2025 г. параметры исследования крови: гемоглобин – 94 г/л, лейкоциты –  $14,44 \cdot 10^9$ /л, тромбоциты –  $315 \cdot 10^9$ /л.

С учетом положительной динамики пациентка выписана из стационара в удовлетворительном состоянии под наблюдение гематолога по месту жительства. В дальнейшем запланирован перевод ее на таргетную терапию ингибитором тирозинкиназы – иматинибом в дозе 400 мг/сут.

## Обсуждение

Хронический миелоидный лейкоз, выявленный во время беременности, представляет редкую клиническую ситуацию, предусматривающую комплексный подход к диагностике и лечению. Физиологические изменения, происходящие в организме женщины во время беременности, включая увеличение объема циркулирующей крови, и в системе кроветворения, затрудняют раннюю диагностику гематологических заболеваний.

В представленном клиническом случае первые лабораторные изменения выявлены во время беременности и первоначально рассматривались как возможная физиологическая реакция организма пациентки. Однако дальнейшее нарастание лейкоцитоза, тромбоцитоза и анемии послужило основанием для проведения расширенного гематологического обследования.

В диагностике хронического миелоидного лейкоза ключевое значение имеет выявление химерного гена BCR-ABL1. Он обнаруживается более чем у 95 % пациенток. В приведенном случае результаты молекулярно-генетического исследования позволили подтвердить диагноз и определить тип транскрипта p210, являющийся наиболее распространенным вариантом при хроническом миелоидном лейкозе.

Выбор терапевтической тактики при сочетании хронического миелоидного лейкоза и беременности представляет определенные трудности. Ингибиторы тирозинкиназы, являющиеся стандартом лечения заболевания, обладают потенциальным тератогенным эффектом, поэтому их применение во время беременности ограничено. В подобных ситуациях возможны альтернативные методы лечения, включая интерферон-альфа, лейкаферез и цитостатические препараты.

В представленном случае активная терапия предпринята после родоразрешения, что позволило избежать потенциального влияния

таргетных препаратов на плод и обеспечить эффективный контроль заболевания.

### **Выводы**

Клинический случай демонстрирует особенности диагностики хронического миелоидного лейкоза, выявленного во время беременности. Полученные данные подтверждают необходимость внимательной оценки изменений показателей периферической крови у беременных женщин и проведения углубленного гематологического обследования при обнаружении стойких отклонений.

Своевременная диагностика и междисциплинарное взаимодействие акушеров-гинекологов и гематологов позволяют обеспечить оптимальную тактику ведения пациенток и оперативное начало терапии после родоразрешения.

### Список литературы

1. Long-term outcomes of imatinib treatment for chronic myeloid leukemia / *A. Hochhaus, R. A. Larson, F. Guilhot* [et al.] // *N Engl J Med.* – 2017; 376(10):917–27. doi: 10.1056/NEJMoa1609324.
2. Imatinib treatment in chronic myeloid leukemia patients in early and late chronic phase: current incidence of cytogenetic remission and a very long-term an intention-to-treat analysis / *O. Shukhov, E. Chelysheva, G. Gusarova* [et al.] // *Haematologica.* –2015; 100(Suppl 1):437.
3. Заболеваемость хроническим миелолейкозом в 6 регионах России по данным популяционного исследования 2009–2012 гг. / *С. М. Куликов, О. Ю. Виноградова, Е. Ю. Чельшева* [и др.] // *Терапевтический архив.* – 2014;86(7):24–30. [*S. M. Kulikov, O. Yu. Vinogradova, E. Yu. Chelysheva* [et al.] Incidence of chronic myeloid leukemia in 6 regions of Russia according to the data of the 2009–2012 population-based study // *Terapevticheskii arkhiv.* – 2014; 86(7):24–30. (In Russ)]
4. The EUTOS population-based registry: incidence and clinical characteristics of 2904 CML patients in 20 European countries / *V. S. Hoffmann, M. Baccarani, J. Hasford* [et al.] // *Leukemia.* – 2015; 29(6):1336–43. doi: 10.1038/leu.2015.73.
5. Pregnancy outcome among partners of male patients receiving imatinib, dasatinib or nilotinib in chronic myeloid leukemia: reports collected by the French network pharmacovigilance centers / *P. Carlier, N. Bernard, L. Lagarce* [et al.] // *Arch Gynecol Obstet.* – 2017; 295(2):269–71. doi: 10.1007/s00404-016-4262-z.
6. Tyrosine kinase inhibitors and pregnancy / *E. Abruzzese, M. M. Trawinska, P. de Fabritiis* [et al.] // *Mediterr J Hematol Infect Dis.* – 2014; 6(1):2014028. doi: 10.4084/MJHID.2014.028.
7. Pregnancy outcomes in patients treated with bosutinib / *J. E. Cortes, C. Gambacorti-Passerini, M. W. Deininger* [et al.] // *Blood.* 2018; 132:1729, abstract.
8. *Palani R.* Managing pregnancy in chronic myeloid leukemia / *R. Palani, D. Milojkovic, J. F. Apperley* // *Ann Hematol.* – 2015; 94(Suppl 2):S167–76. doi: 10.1007/s00277-015-2317-z.
9. *Bhandari A.* Management of chronic myelogenous leukemia in pregnancy / *A. Bhandari, K. Rolan, B. K. Shah* // *Anticancer Res.* – 2015; 35(1):1–11. 1
10. Management of pregnant chronic myeloid leukemia patients / *E. Abruzzese, M. M. Trawinska, P. de Fabritiis* [et al.] // *Expert Rev Hematol.* – 2016; 9(8):781–91. doi: 10.1080/17474086.2016.1205479