

УДК 616.345-006.6-074

**ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ
У ПАЦИЕНТОВ С КОЛОРЕКТАЛЬНЫМ РАКОМ**

Иванова А. В.

Научный руководитель: к.б.н. И. А. Никитина

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Колоректальный рак является в настоящее время одной из распространенных проблем в медицине, так как занимает в структуре онкологических заболеваний по частоте третье и по смертности второе место после рака легких [1].

Химиотерапия (ХТ), играющая основную роль в лечении пациентов с колоректальным раком, достигла существенного прогресса. Так, при использовании современных режимов лечения с момента постановки диагноза медиана продолжительности жизни превышает 20 месяцев [2].

Известно, что цитостатические препараты вызывают дисрегуляцию гемопоза на разных уровнях организации контролирующих его систем, а также оказывают непосредственное токсическое влияние на гемопоэтические клетки, что приводит к угнетению кроветворения [3].

Нейтропения — одно из наиболее частых осложнений химиотерапии. По данным рандомизированных контролируемых исследований, нейтропению наблюдают у 20 % пациентов и в половине случаев ее регистрируют во время первого цикла химиотерапии, однако в реальной клинической практике нейтропения встречается гораздо чаще [4].

Патогенез анемии у пациентов с онкологическим заболеванием носит комплексный характер. В его основе лежит супрессия эритрона цитокинами воспаления, абсолютный и функциональный дефицит железа, опухолевая инфильтрация костного мозга (более характерно для IV стадии с метастазами в кости), гемолиз, геморрагический синдром и низкий синтез собственного эритропоэтина (ЭПО) — основного гормона, регулирующего эритропоэз [5].

В развитии анемии и увеличении ее частоты большую роль играют не только активность опухоли, но и токсический эффект химиотерапии (ХТ) [6].

Цель

Проанализировать динамику основных показателей клинического и биохимического анализа крови пациентов с колоректальным раком после проведения химиотерапии.

Материал и методы исследования

Анализ архивных данных пациентов с колоректальным раком химиотерапевтического отделения № 5 УЗ «Могилевский областной онкологический диспансер».

В ходе исследования была проанализирована динамика данных пациентов с колоректальным раком, получавших химиотерапевтическое лечение в период с 11.02.2022 г. по 22.02.2022 г., по следующим критериям: гематокрит, содержание гемоглобина, лейкоцитов, эритроцитов, тромбоцитов, лимфоцитов, моноцитов, нейтрофилов, базофилов, эозинофилов в крови.

Результаты исследования и их обсуждение

В таблице 1 приведены данные пациентов с диагнозом колоректальный рак до проведения химиотерапии.

Таблица 1 — Показатели анализа крови пациентов до проведения химиотерапии

| Показатель | Пациенты | | | | | | | | Норма |
|-------------------------|----------|------|-------|------|------|------|------|------|---------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| Лейкоциты, 10^9 л | 11,42 | 6,35 | 8,03 | 7,61 | 3,84 | 5,88 | 8,09 | 8,01 | 4–9 |
| Эритроциты, 10^{12} л | 4,78 | 4,18 | 4,91 | 4,59 | 4,35 | 4,52 | 3,75 | 4,14 | 3,5–5,5 |
| Гемоглобин, г/л | 130 | 111 | 140,6 | 120 | 118 | 136 | 112 | 106 | 112–175 |
| Гематокрит, % | 40,6 | 34,2 | 42,9 | 36,8 | 36,7 | 42,9 | 33,3 | 33,6 | 33–49 |
| Тромбоциты, 10^9 л | 214 | 232 | 255,6 | 336 | 157 | 129 | 366 | 285 | 145–150 |
| Нейтрофилы, 10^9 л | 8,41 | 1,65 | 4,27 | 2,83 | 1,02 | 3,04 | 4,78 | 3,52 | 1,7–7,7 |
| Лимфоциты, 10^9 л | 2,13 | 4 | 2,74 | 3,33 | 1,96 | 2,11 | 2,3 | 3,59 | 1–4,5 |
| Моноциты, 10^9 л | 0,86 | 0,63 | 0,71 | 1,26 | 0,79 | 0,46 | 0,68 | 0,73 | 0–0,8 |
| Эозинофилы, 10^9 л | 0,01 | 0,04 | 0,27 | 0,15 | 0,06 | 0,23 | 0,25 | 0,04 | 0–0,5 |
| Базофилы, 10^9 л | 0,01 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,01 | 0,04 | 0,08 | 0,03 | 0–0,2 |

Приведенные выше показатели биохимического анализа крови до проведения химиотерапии у подавляющего большинства исследуемых пациентов находятся в пределах нормы (таблица 2).

Показатели анализа крови пациентов после проведения химиотерапии представлены в таблице 2.

Таблица 2 — Показатели анализа крови пациентов после проведения химиотерапии

| Показатель | Пациенты | | | | | | | |
|----------------------|----------|------|------|------|------|------|------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Лейкоциты, 10^9 л | 7,45 | 4,56 | 5,66 | 5,62 | 6,61 | 3,17 | 5,57 | 10,42 |
| Нейтрофилы, 10^9 л | 5,61 | 1,79 | 3,23 | 3,42 | 5,75 | 0,87 | 3,99 | 8,07 |
| Лимфоциты, 10^9 л | 1,52 | 2,62 | 1,4 | 1,51 | 0,67 | 2,16 | 1,15 | 1,62 |
| Моноциты, 10^9 л | 0,23 | 0,1 | 0,86 | 0,58 | 0,19 | 0,13 | 0,42 | 0,72 |
| Эозинофилы, 10^9 л | 0,08 | 0,03 | 0,14 | 0,09 | 0 | 0,02 | 0,01 | 0 |
| Базофилы, 10^9 л | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0 | 0,01 | 0 | 0,01 |

Анализ данных пациентов после ХТ (таблица 2), показывает, что у большинства исследуемых наблюдается снижение уровня лейкоцитов и базофилов. У 88 % наблюдается снижение уровня лимфоцитов, моноцитов и эозинофилов, у половины пациентов уровня нейтрофилов.

Показатели анализа крови пациентов после проведения химиотерапии представлены в таблице 3.

Таблица 3 — Показатели анализа крови пациентов после проведения химиотерапии

| Показатель | Пациенты | | | | | | | |
|-------------------------|----------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Эритроциты, 10^{12} л | 5,15 | 3,41 | 5,14 | 4,32 | 4,08 | 4,24 | 3,25 | 4,25 |
| Гемоглобин, г/л | 139 | 93 | 149 | 113 | 110 | 131 | 96 | 111 |
| Гематокрит, % | 42,6 | 28,8 | 46,2 | 36,5 | 33,8 | 39,6 | 31,2 | 35,7 |
| Тромбоциты, 10^9 л | 201 | 262 | 225 | 283 | 136 | 164 | 297 | 456 |

Анализ данных, приведенных в таблице 3, показывает, что уровень эритроцитов, гемоглобина, гематокрита и тромбоцитов снижается у половины пациентов.

У большинства пациентов наблюдается незначительное снижение уровня показателей гемограммы, что связано с влиянием ХТ на красный костный мозг. Проведение ХТ нацелено на быстрорастущие опухолевые клетки, однако клетки красного костного мозга так же подвергаются негативному воздействию и перестают вырабатываться в достаточном количестве. Данное патологическое состояние может протекать в легкой форме и не требовать лечения, более тяжелые случаи нуждаются в корректировке.

Вывод

Таким образом, проведенное исследование показало, что у большинства пациентов после ХТ снижается количество белых клеток крови (нейтрофилов, эозинофилов, базофилов, моноцитов, лимфоцитов), эритроцитов, тромбоцитов, гематокрита и гемоглобина. Максимальное уменьшение характерно для эозинофилов, моноцитов и лимфоцитов (88 %), минимальное — среди нейтрофилов (50 %).

ЛИТЕРАТУРА

1. Winawer, S. The International Digestive Cancer Alliance / S. Winawer, M. Classen // World Gastroenterol News. 2003. № 1. P. 23–26.
2. Стрельцова, О. В. Метродомная поддерживающая химиотерапия пациентов с метастатическим колоректальным раком / О. В. Стрельцова. Минск, 2021. 1 с.
3. Гольдберг, Е. Д. Роль гемопоэзидуцирующего микроокружения при цитостатических миелосупрессиях / Е. Д. Гольдберг, А. М. Дыгай, В. В. Жданов. Томск, 1999. 37 с.
4. Quantitative relationships between circulating leukocytes and infection in patients with acute leukemia / G. P. Bodey [et al.] // Ann Intern Med. 1966. № 2. P. 40.
5. Бессмельцев, С. С. Анемия при опухолевых заболеваниях системы крови: рук-во для врачей / С. С. Бессмельцев, Н.А. Романенко. М.: СИМК, 2017. 228 с.
6. Frequency and causes of anemia in Lymphoma patients / T. Yasmeen [et al.] // Pak. J. Med. Sci. 2019. № 1. P. 61–65.

УДК 577.112:[616.98:578.834.1]-052

ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ НЕКОТОРЫХ МАРКЕРНЫХ БЕЛКОВ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19

Иванова Я. В., Юшковский Н. А., Вихров В. М.

Научный руководитель: И. А. Никитина

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Covid-19 — заболевание, которое может существенно изменять биохимический состав крови пациента. Важное диагностическое значение для оценки тяжести заболевания и прогнозирования ее протекания имеет активность лактатдегидрогеназы (ЛДГ), уровень ферритина и С-реактивного белка (СРБ) [1].

В настоящее время известно, что одним из наиболее значимым показателей для исследований состояния пациента при Covid-19 является белок ферритин [2]. Установлено, что при тяжелых формах заболевания содержания ферритина и С-реактивного белка в крови пациентов повышается, причем у невыживших пациентов этот уровень оставался высокими и по завершению терапии [1]. Учитывая, что заболевание вызванное коронавирусной инфекцией может развиваться как в легкой, так и в тяжелой форме, контроль за уровнем ферритина может позволить прогнозировать ход течения болезни.

Еще одним чувствительным маркером воспалительных реакций в организме является СРБ. Его наличие в крови дает возможность судить о наличии патогенных микроорганизмов [3].

Цель

Проанализировать содержание в крови ферритина, СРБ и активность ЛДГ у пациентов с различными формами течения заболевания Covid-19.

Материал и методы исследования

В исследовании включены 17 пациентов в возрасте от 32 до 79 лет с Covid-19, находившихся на амбулаторном и стационарном лечении в УЗ «Шумилинская ЦРБ» г.п. Шумилино Витебской области в октябре 2021 г. В исследования мы анализировали активность ЛДГ, уровень СРБ и ферритина.

Пациенты были разделены на три группы, в соответствии с тяжестью протекания болезни. В первой группе (с тяжелым течением болезни) 7 человек, во