

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 гемопоеза 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