

А. С. Пумпур

**РОЛЬ ОЦЕНКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЩЕГО АНАЛИЗА КРОВИ,
БИОХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА КРОВИ И ГЕМОСТЭЗИОГРАММЫ У
ПАЦИЕНТОВ С КОЛОРЕКТАЛЬНЫМ РАКОМ**

Научный руководитель канд. мед. наук, ассист. Е. Г. Мороз

Кафедра онкологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В статье приведены результаты анализа динамики общего анализа крови, биохимического анализа крови и гемостэзиограммы у пациентов с колоректальным раком с учетом стадии и локализации процесса, пола, возраста пациентов и наличия или отсутствия осложнений до и после проведенного хирургического лечения.

Ключевые слова: анализы крови, колоректальный рак.

A. S. Pumpur

**ROLE OF THE ASSESSING THE PARAMETERS OF A COMPLETE
BLOOD COUNT, BIOCHEMICAL BLOOD ASSAY AND HEMISTASIO-
GRAMS IN PATIENTES WITH COLORECTAL CANCER**

Tutors assistant E. G. Moroz

Department of Oncology,

Belarusian State Medical University, Minsk

Resume. The article represents the results of the analysis of the dynamics of a general blood test, a biochemical blood test and a hemostasiogram in patients with colorectal cancer, taking into account the stage and localization of the process, male or female sex, age of the patients and the presence or absence of complications before and after the surgical treatment.

Keywords: blood tests, colorectal cancer.

Актуальность. Колоректальный рак является одной из самых распространенных форм злокачественных новообразований. По данным канцер-регистра Республики Беларусь за последнее десятилетие заболеваемость колоректальным раком увеличилась в 1,5 раза.

Цель: оценить динамику показателей общего анализа крови, биохимического анализа крови и гемостэзиограммы у пациентов с колоректальным раком с учетом стадии и локализации новообразования, возраста, пола пациентов и наличия или отсутствия осложнений до и после проведенного лечения.

Задачи:

1. Оценить изменение показателей общего анализа крови, биохимического анализа крови и гемостэзиограммы с учетом пола и возраста пациентов, стадии опухолевого процесса, локализации новообразования, наличия или отсутствия осложнений.

2. Оценить изменение показателей общего анализа крови, биохимического анализа крови и гемостэзиограммы до и после проведенного хирургического лечения.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили результаты общего анализа крови, биохимического анализа крови и гемостазограммы у 135 человек, больных колоректальным раком в Минском городском клиническом онкологическом диспансере в период за 2015 год. Исследование проводилось статистическим методом с последующим анализом результатов.

Результаты и их обсуждение. Из анализируемых 135 человек количество мужчин составило 66 человек, а женщин 69. Все пациенты были разделены на две группы в зависимости от возраста: первая группа – до 60 лет (n=28), вторая – пациенты старше 60 лет (n=107) соответственно. Также, одним из оцениваемых критериев являлась стадия опухолевого процесса: I стадия – 30 человек, II стадия – 51 человек, III стадия – 30 человек, IV стадия – 24 человека. По локализации новообразования выделены 5 групп пациентов: с опухолью в слепой кишке (n=7), ободочной (n=33) и сигмовидной (n=37), а также в ректо-сигмоидном соединении (n=24) и прямой кишке (n=34). Последним критерием сравниваемых результатов явилось наличие (n=35) или отсутствие (n=100) осложнений опухолевого процесса, такие как непроходимость кишечника, распад опухоли, воспаление и перфорация стенки кишечника. На основании анализа данных критериев, можно сделать выводы о том что:

1. Чем старше пациент, тем проксимальнее опухоль толстой кишки;
2. Локализация новообразования в прямой кишке диагностируется на более ранних стадиях;
3. У женщин опухоль чаще локализуется в сигмовидной кишке, у мужчин - в прямой;
4. Чем более поздняя стадия опухолевого процесса, тем выше риск развития осложнений.

Изучая изменение показателей эритроцитов и гемоглобина были получены следующие данные: снижение гемоглобина до операции наблюдалось у 80,7% пациентов (n=109), после операции у 74% (n=100); снижение количества эритроцитов до операции - у 34% (n=46), после операции – у 29,6% (n=40). Оценив корреляцию показателей от сравниваемых критериев можно сделать выводы от том, что: зависимости от пола не выявлено, а пациенты старше 60 лет более подвержены сдвигу показателей от нормы; в зависимости от стадии новообразования значения эритроцитов и гемоглобина снижаются с прогрессированием опухолевого процесса; взаимосвязи с локализацией опухоли не наблюдается; наличие осложнений не обязывает к отклонению от референтных значений.

Причинами полученных результатов может являться:

- Хроническое кровотечение;
- Дефицит нутритивных факторов эритропоэза (витаминов и железа);
- Гиперпродукция провоспалительных цитокинов (ИЛ 1, ИЛ 6, фактор некроза опухолей, ИФ - γ);
- Снижение содержания белка [2].

Полученные результаты показателей эритроцитов и гемоглобина, доказывают, что анемия является частым осложнением онкологических заболеваний. Однако вовремя проведенное хирургическое лечение снижает риск развития анемии.

На следующем этапе было изучено изменение лейкоцитарной формулы. Из всех анализируемых показателей были увеличены лейкоциты – 23% (n=31), моноциты – 37% (n=50), эозинофилы – 13,3% (n=18), нейтрофилы - 12,6% (n=17), в том числе палочкоядерные и сегментоядерные. Количество лимфоцитов было снижено – 23,7% (n=32). После проведенного хирургического лечения улучшились все показатели, за исключением моноцитов и эозинофилов, количество которых увеличилось еще в большей степени – 44,4% и 25,1% соответственно.

К увеличению показателей лейкоцитарной формулы в большей мере склонны мужчины, нежели женщины, а также пациенты в возрасте до 60 лет. С прогрессированием опухолевого процесса увеличивается склонность к отклонению показателей лейкоцитов от нормы. Зависимость от локализации в большинстве случаев свойственна пациентам с новообразованиями в сигмовидной кишке. Наличие осложнений не обязывает к отклонению от референтных значений.

Причинами полученных результатов является повышение лейкопоэтической функции костного мозга (основной запускаящий фактор – выработка стромальными фибробластами и макрофагами цитокинов (ГМ-КСФ и Г-КСФ, ФНО-а, ИЛ-3, ИЛ-4 для эозинофилов)). Это приводит к :

- Ускоренной пролиферации стволовых и бластных клеток;
- Ускоренному созреванию клеток (сокращение длительности митотического цикла);
- Ускоренному выселению зрелых и созревающих лейкоцитов из костного мозга.

Причинами повышения моноцитов и эозинофилов после проведенного хирургического лечения является увеличение синтеза цитокинов, влияющих на процессы пролиферации, дифференцировки и активации данных клеток в послеоперационном периоде, по сравнению с дооперационным.

Отдельно была изучена зависимость снижения лимфоцитов от используемых критериев. Явной корреляции не выявлено, за исключением зависимости от локализации образования, при которой значимые результаты наблюдались при новообразованиях прямой кишки (рисунок 1).

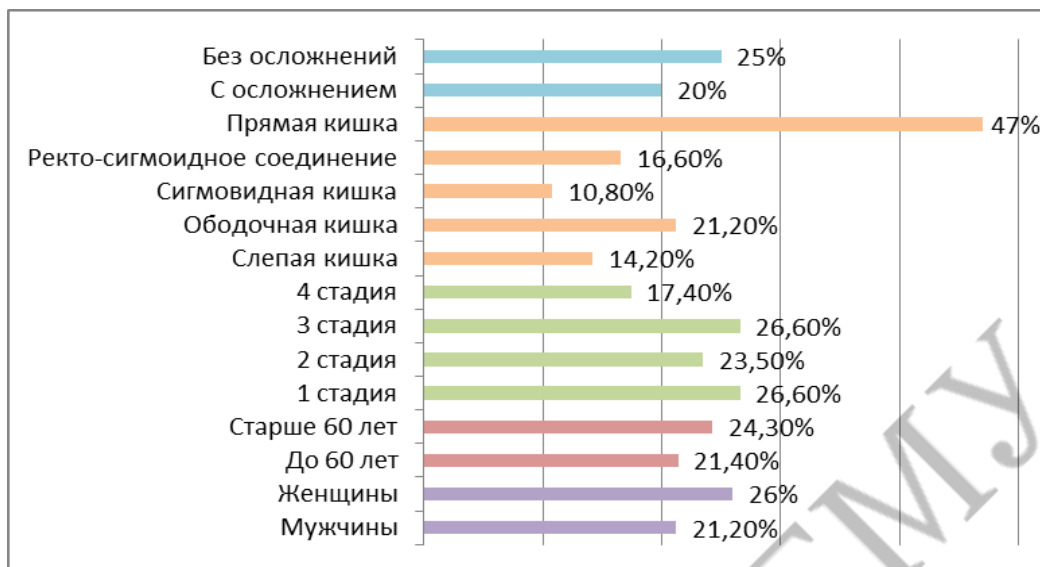


Рисунок 1 –Изменение лимфоцитов

Причины снижения лимфоцитов изучены недостаточно. Однако, возможно, данные результат связаны с усилением иммуносупрессивного воздействия регуляторных Т-клеток [1].

На следующем этапе изучалось изменение одного из основных показателей, говорящих о наличии патологического процесса в организме – увеличение скорости оседания эритроцитов. Патолофизиологическими аспектами данного процесса является гиперфибриногенемия и диспротеинемия. На диаграмме (рисунок 2) видно, что отсутствует явная корреляции изменений показателей СОЭ от анализируемых критериев, поскольку, полученные значения везде достигают цифр 90 и более процентов.

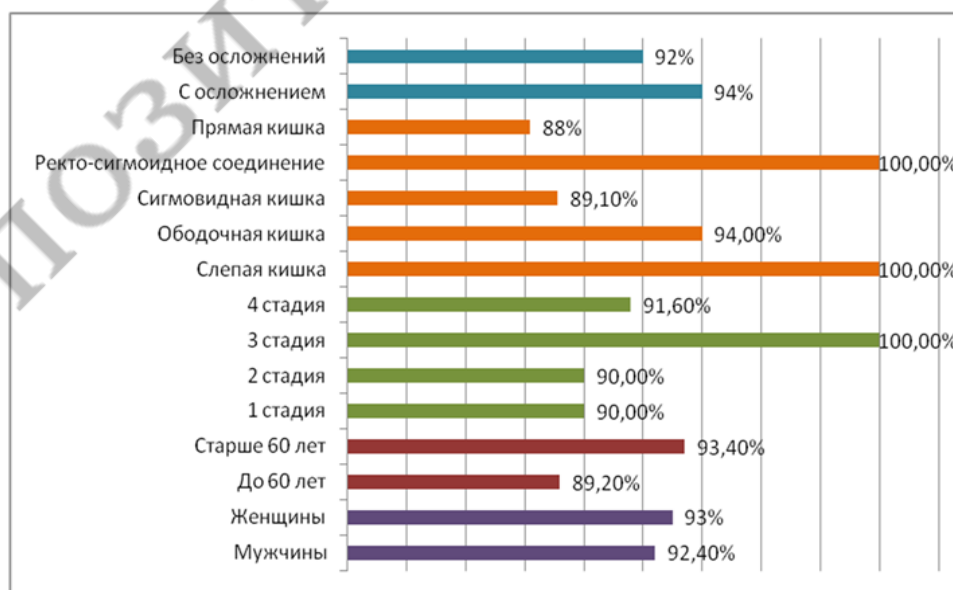


Рисунок 2 – Изменение СОЭ

Следующим изученным показателем, а вместе с ним и анализом является количество тромбоцитов и гемостезиограмма соответственно. После под-

счета результатов оказалось, что у 14% пациентов увеличено АЧТВ, а у 51% количество фибриногена в крови, протромбиновый индекс и тромбиновое время были в норме. Увеличение тромбоцитов до лечения наблюдалось у 19,2% пациентов (n=26), после хирургического лечения – у 17,7% (n=28). Изменение значений в зависимости от пола и возраста в большей степени наблюдается у мужчин и пациентов в возрасте до 60 лет. В зависимости от стадии новообразования значения увеличиваются с прогрессированием опухолевого процесса. Четкой зависимости от локализации новообразования не выявлено. Наличие осложнений не обязывает к отклонению от референтных значений. Данные результат доказывают наличие такого основного осложнения опухолевого процесса, как тромбообразование.

Причинами этого является известная всем триада Вирхова, которая включает в себя повреждение сосудистой стенки, гиперкоагуляцию, индуцированную, в данном случае, опухолевыми клетками и замедление скорости кровотока. Таким образом, активация прокоагулянтного и тромбоцитарного звена гемостаза приводит к появлению тромбина и локальному отложению фибрина вокруг опухолевых клеток, которое в свою очередь является матрицей для опухолевого роста и ангиогенеза, а также приводит к развитию венозного тромбоза и синдрому диссеминированного свертывания [3].

Последним проанализированным анализом является биохимическое исследование крови. Снижение белка до операции наблюдалось у 35,5% пациентов (n=48), после операции – у 28,8% (n=40). Увеличение ионов натрия отмечалось у 13,3% пациентов (n=18) в дооперационном периоде и 8,8% пациентов (n=12) в послеоперационном. Ионы кальция до хирургического лечения были снижены у 23% пациентов (n=31), а после хирургического лечения – у 10,3% (n=14). К отклонению от референтных значений в большей мере склонны мужчины, нежели женщины, а также пациенты в возрасте старше 60 лет. С прогрессированием опухолевого процесса увеличивается склонность к отклонению показателей биохимического исследования крови от нормы. Зависимость от локализации не была выявлена. Также отсутствует корреляция от наличия либо отсутствия осложнений. Причинами снижения общего белка является:

- Нарушения образования белковых молекул у пациентов с метастазами в печень;
- Хроническая кровопотеря;
- Нарушение переваривания белков.

Дефицит белка приводит к таким последствиям как: анемия, снижение синтетических процессов, биоэнергетического гемостаза. Нарушение электролитного баланса возникает лишь на поздних стадиях. Гипернатриемия возможна вследствие гипогидратации, сочетающейся с гиповолемией. Снижение кальция возможно по причине нарушения гомеостаза витамина Д, гипомagneмии, гиперфосфатемии вследствие нарушения работы кишечника.

Выводы:

1 Изменения, наблюдаемые в анализах, подтверждают основные осложнения опухолевого процесса: анемия и тромбообразование.

2 Нарушение показателей биохимического анализа крови является доказательством расстройства биоэнергетических и синтетических процессов в организме пациентов с злокачественными новообразованиями.

3 Для всех анализируемых показателей свойственна зависимость от стадии опухолевого процесса: чем более поздняя стадия, тем вероятнее отклонение показателей от референтных значений, а, следовательно, риск развития осложнений.

4 Зависимость изменения показателей от таких критериев, как пол, возраст, локализация и наличия осложнений опухолевого процесса не достоверна при данном количестве исследуемых пациентов.

5 После проведенного хирургического лечения наблюдалась положительная динамика анализируемых показателей.

Литература

1. Ватутин, Н. Т. Лимфопения: основные причины развития / Н. Т. Ватутин, Е. В. Ещенко // Архив внутренней медицины. – 2016. - № 2. – С. 22-27.

2. Птушкин, В. В. Анемии и дефицит железа у онкологических больных / В. В. Птушкин // клиническая онкогематология. Фундаментальные исследования и клиническая практика. – 2013. - № 1. – С. 91-96.

3. Соимова, О. В. Тромбозы и тромбоэмболии в онкологии. Современный взгляд на проблему / О. В. Соимова, А. В. Маджуга, А. Л. Елизарова // Злокачественные опухоли. – 2014. - № 3. – С. 172-176.