

В.В. Русецкий, Е.А. Усенко
ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ОБЩЕГО АНАЛИЗА КРОВИ
У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ СТАДИЯМИ РАКА ЯИЧНИКОВ

Научный руководитель: ст. преп. С.Н. Чепелев
Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

V.V. Rusetskiy, E.A. Usenko
CHANGES IN COMPLETE BLOOD COUNT PARAMETERS
IN PATIENTS WITH DIFFERENT STAGES OF OVARIAN CANCER

Tutor: senior lecturer S.N. Chepelev
Department of Pathological Physiology
Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. Целью исследования явилось выявление особенностей изменения параметров общего анализа крови у пациентов с различными стадиями рака яичников. По результатам проведенного исследования выявлено, что по мере прогрессирования стадий рака яичников отмечается усиление тяжести анемии, появление анизоцитоза, пойкилоцитоза, микроцитоза и гипохромии, увеличение скорости оседания эритроцитов, а также снижение количества лимфоцитов в крови.

Ключевые слова: рак яичника, общий анализ крови, анемия, эритроциты, онкология.

Resume. The aim of the study was to identify the features of changes in the parameters of the general blood test in patients with various stages of ovarian cancer. According to the results of the study, it was revealed that as the stages of ovarian cancer progress, there is an increase in the severity of anemia, the appearance of anisocytosis, poikilocytosis, microcytosis and hypochromia, an increase in the erythrocyte sedimentation rate, and a decrease in the number of lymphocytes in the blood.

Keywords: ovarian cancer, complete blood count, anemia, erythrocytes, oncology.

Актуальность. Рак яичников является наиболее летальным гинекологическим раком [1]. Менее половины пациентов выживают более пяти лет после постановки диагноза [2]. Хотя риск рака яичников в течение жизни составляет всего 1,3% в общей популяции и составляет лишь 1,3% всех новых случаев рака, он является пятой по значимости причиной смертности от рака у женщин [3]. Рак яичников поражает женщин всех возрастов, но чаще всего диагностируется после наступления менопаузы. Наиболее значимыми факторами риска являются преклонный возраст и наличие в наследственном анамнезе рака яичников и молочной железы [1, 2].

Проблема распознавания злокачественных опухолей яичников является одной из наиболее актуальных. Более чем у 75% пораженных женщин диагноз рака яичников ставится на поздней стадии, поскольку заболевание на ранней стадии обычно протекает бессимптомно, а симптомы заболевания на поздней стадии неспецифичны [1]. Таким образом, поздняя диагностика злокачественных опухолей яичников обусловлена как отсутствием специфических признаков заболевания, так и поздним обращением женщин за медицинской помощью [2].

Оценка потенциальных прогностических лабораторных факторов при раке яичников, в частности параметров анализа крови, и их связь с прогностическими факторами представляет особый интерес в целях дополнительной диагностики

степени тяжести рака яичников [4–10]. Научно-практическая проблема, освященная в нашей работе, направлена на поиск критериев общего анализа крови, определяющих течение рака яичников.

Цель: выявить особенности изменения параметров общего анализа крови (ОАК) у пациентов с различными стадиями рака яичников.

Задачи:

1. Определить количественные и качественные изменения эритронов, а также уровень скорости оседания эритроцитов (СОЭ), отраженные в общем анализе крови (ОАК) пациентов с различными стадиями рака яичников.

2. Определить количественные и качественные изменения лейконов, отраженные в ОАК пациентов с различными стадиями рака яичников.

3. Определить количество тромбоцитов в ОАК пациентов с различными стадиями рака яичников.

4. Сопоставить наличие изменений в ОАК и анамнестические данные о фоновой цитостатической терапии, проведенном хирургическом лечении, недавнем переливании компонентов крови.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование 40 историй болезней женщин, проходивших лечение в Республиканском научно-практическом центре онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова и Минском городском клиническом онкологическом диспансере.

При проведении исследования соблюдались правила биомедицинской этики (сохранение врачебной тайны и конфиденциальной информации).

В ходе исследования были изучены показатели общего анализа крови, морфологические и цитологические исследования, а также были приняты во внимание для уточнения диагноза инструментальные исследования. Использована классификация злокачественных опухолей, принятая Международным противораковым союзом (TNM, Классификация злокачественных опухолей, 8-издание, 2017 год).

Статистическая обработка полученных данных была проведена при помощи Microsoft Excel 2019 и Statistica 10.0 (StatSoft, США). Уровень $p < 0,05$ рассматривался как статистически значимый.

Результаты и их обсуждение. Возраст пациентов с раком яичником варьировался от 27 до 85 лет. Из них 35% получали цитостатические препараты. Характерной особенностью явилось выявление рака яичников на ранней стадии в более молодом возрасте, что свидетельствует о возможной связи течения рака яичников с климактическими процессами в организм женщин.

Изменение показателей общего анализа крови у пациентов на I–IV стадиях рака яичников представлено в таблице 1.

Табл. 1. Изменение показателей общего анализа крови у пациентов на I-IV стадиях рака яичников

	I стадия	II стадия	III стадия	IV стадия
Анемия легкой степени тяжести	60% пациентов	60% пациентов	60% пациентов	70% пациентов
Анемия средней степени тяжести	–	–	–	10% пациентов
Анизоцитоз	10% пациентов	10% пациентов	30% пациентов	40% пациентов
Гипохромия	10% пациентов	40% пациентов	30% пациентов	40% пациентов
Микроцитоз	–	–	20% пациентов	30% пациентов
Пойкилоцитоз	–	10% пациентов	20% пациентов	20% пациентов
Лейкоцитоз	40% пациентов	–	10% пациентов	–
Лейкопения	20% пациентов	–	10% пациентов	–

Выявлено, что на II стадии рака яичников отмечается незначительное повышение количества эритроцитов. Данное повышение может быть обусловлено тем, что при прогрессировании заболевания, возрастает острая потребность в кислороде. Опухолевые клетки являются кислород-зависимыми, и для того, чтобы их перфузия кислородом была достаточной, в организме компенсаторно повышается количество эритроцитов (рисунок 1).

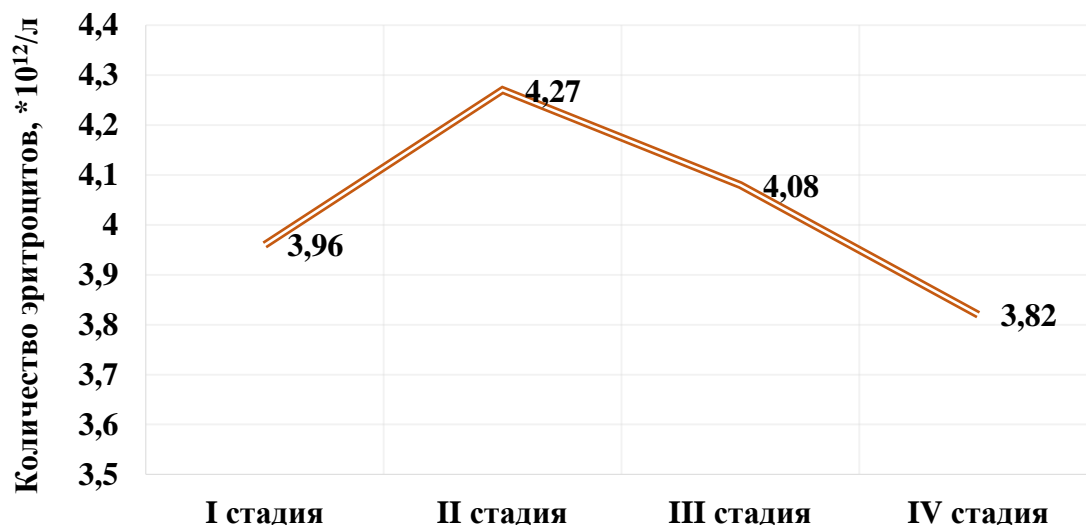


Рис. 1 – Среднее количество эритроцитов на I-IV стадиях рака яичников у исследуемых пациентов

Анемический синдром является частым состоянием, которое сопутствует опухолевому росту. Выраженность анемии (и анемического синдрома) нарастает с прогрессированием процесса. Анемия может быть ранним признаком развивающегося онкологического заболевания, в частности, рака яичников. Патогенез анемии может включать различные механизмы. Ещё один механизм – возможное влияние цитостатиков, которые применяются в программах комбинированного лечения.

Выявлено, что прогрессирование рака яичников сопровождается увеличением скорости оседания эритроцитов (рисунок 2).

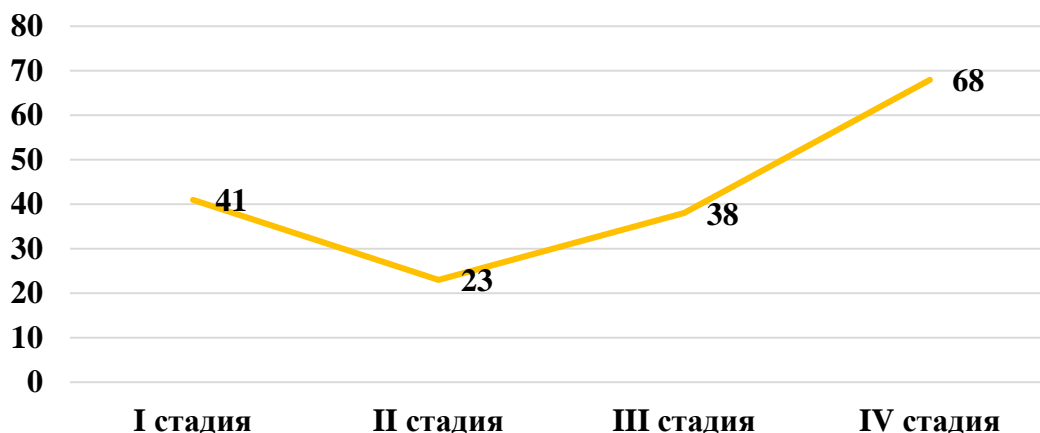


Рис. 2 – Скорость оседания эритроцитов на I-IV стадиях рака яичников

Вероятные механизмы, в результате которых происходит повышение скорости оседания эритроцитов, могут быть обусловлены течением воспалительного процесса, развивающимся на фоне роста опухоли, а также связаны с распадом тканей, в т.ч. разрушением форменных элементов крови, и поступлением продуктов распада в кровотоки.

Изменение количества лимфоцитов и моноцитов на I-IV стадиях рака яичников у исследуемых пациентов представлено на рисунке 3.

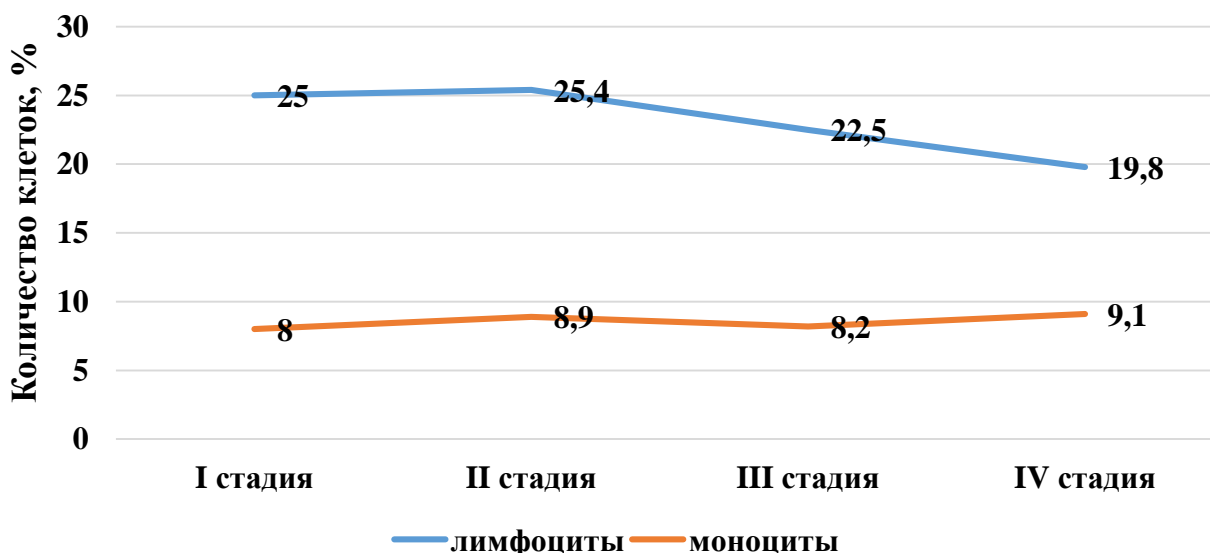


Рис. 3 – Содержание лимфоцитов и моноцитов (в %) при различных стадиях рака яичников

Отмечается, что у пациентов имеется тенденция к снижению количества лимфоцитов, что может указывать на развитие иммунодефицитного состояния вследствие влияния рака яичников на иммунную систему человека. Тем не менее, общее количество лейкоцитов у большинства пациентов остается в пределах

нормальных значений. Выявлено, что изменения в лейкоцитарной формуле не специфичны для различных стадий заболевания.

При анализе количества тромбоцитов в ОАК выявлено, что у пациентов на каждой стадии заболевания рака яичников количество тромбоцитов изменяется не специфично, что может быть причиной влияния на их количество других осложнений основного заболевания.

Выводы:

1. Наиболее выраженные изменения в ОАК обнаружены для показателей эритрона, тяжесть изменения которых прогрессирует по мере увеличения стадии рака яичников;

2. Анемия по данным ОАК имеется у 60% пациентов на I стадии рака яичников, что служит клиническим маркёром неблагополучия и может указывать на наличие онкологического заболевания;

3. Наиболее выраженные изменения в ОАК характерны для IV стадии рака яичников: количество случаев анемии увеличивается до 70%, появляются случаи анемии тяжёлой степени; резко увеличивается СОЭ;

4. Анизоцитоз, пойкилоцитоз, микроцитоз и гипохромия эритроцитов увеличивается по мере прогрессирования стадии рака яичников у исследуемых пациентов;

5. Цитостатики, применяемые для комбинированного лечения, могут усугублять анемию и проявления анемического синдрома.

6. Со стороны белой крови в ОАК у пациентов отмечается нормальное количество лейкоцитов, однако по мере прогрессирования стадии рака яичников происходит снижение количества лимфоцитов.

7. Изменения количества тромбоцитов не имели какой-либо связи со стадийностью рака яичников у исследуемых пациентов.

Литература:

1. Doubeni, C. A. Diagnosis and Management of Ovarian Cancer / C. A. Doubeni, A. R. Doubeni, A. E. Myers // *Am Fam Physician*. – 2016. – Vol. 93, № 11. – P. 937–944.

2. Penny, S. M. Ovarian Cancer: An Overview / S. M. Penny // *Radiol Technol*. – 2020. – Vol. 91, № 6. – P. 561–575.

3. Clarke-Pearson, D. L. Clinical practice. Screening for ovarian cancer / D. L. Clarke-Pearson // *N Engl J Med*. – 2009. – Vol. 361, № 2. – P. 170–177.

4. Parameters of blood count and tumor markers: a retrospective analysis and relation to prognostic factors in ovarian cancer / R. S. Nomellini [et al.] // *Eur J Gynaecol Oncol*. – 2017. – Vol. 38, № 3. – P. 364–367.

5. Can complete blood count inflammatory parameters in epithelial ovarian cancer contribute to prognosis? - a survival analysis / M. U. Ceran [et al.] // *J Ovarian Res*. – 2019. – Vol. 12, № 1. – Art. ID 16. – P. 1–7.

6. Laboratory predictors of survival in ovarian cancer / M. P. Jammal [et al.] // *Rev Assoc Med Bras* (1992). – 2020. – Vol. 66, № 1. – P. 61–66.

7. Diagnostic Value of the Neutrophil/Lymphocyte Ratio, Platelet/Lymphocyte Ratio, and Thrombocytosis in the Preoperative Investigation of Ovarian Masses / A. Yoshida [et al.] // *Rev Bras Ginecol Obstet*. – 2020. – Vol. 42, № 7. – P. 397–403.

8. Prognostic significance of thrombocytosis, platelet parameters and aggregation rates in epithelial ovarian cancer / X. Ma [et al.] // *J Obstet Gynaecol Res.* – 2014. – Vol. 40, № 1. – P. 178–183.

9. Influence of CA125, platelet count and neutrophil to lymphocyte ratio on the immune system of ovarian cancer patients / T. Baert [et al.] // *Gynecol Oncol.* – 2018. – Vol. 150, № 1. – P. 31–37.

10. Clinicopathological and prognostic significance of platelet count in patients with ovarian cancer / Q. Zhou [et al.] // *Climacteric.* – 2018. – Vol. 21, № 1. – P. 60–68.