

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Left ventricular hypertrophy is more prevalent in blacks than whites in the general population: the Dallas Heart Study / M. H. Drazner [et al.] // Hypertension. — 2005. — Vol. 46. — P. 124–129.
2. Left atrial size in hypertensive men: influence of obesity, race and age / M. D. Gottdiener [et al.] // J. Amer. Coll. Cardiol. — 1997. — Vol. 29. — P. 651–658.
3. Guidelines Committee. 2003 European Society of Hypertension-European Society of Cardiology guidelines for management of arterial hypertension // J. Hypertens. — 2003. — Vol. 21. — P. 1011–1053.
4. World Health Organization (WHO): Obesity: Preventing and Managing the Global: Report of a WHO Consultation on Obesity. — Geneva, June, 1997.

**УДК 616.155.3–076.3/076.5**

### **ЛЕЙКОЦИТАРНАЯ ФОРМУЛА vs ЛЕЙКОЦИТАРНЫЕ ИНДЕКСЫ**

**Гомоляко А. В., Ковшар Д. Ф.**

**Научный руководитель: к. м. н. ассистент А. В. Гомоляко**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Беларусь**

Общий анализ крови (ОАК) является простым и информативным способом получить данные об общем состоянии организма, незаменим для диагностики многих заболеваний, позволяет оценить тяжесть патологического процесса и проследить динамику на фоне проводимого лечения. Но, несмотря на большое количество показателей, реактивные изменения, как правило, оцениваются по уровню палочкоядерного сдвига лейкоцитарной формулы влево. С другой стороны, с помощью однократно выполненного ОАК невозможно однозначно определить характер и динамику развития воспалительного процесса, его тяжесть. Данным условиям соответствуют лейкоцитарные индексы (ЛИ), основанные на расчете соотношения различных популяций лейкоцитов. Кроме того, с помощью ЛИ становится возможным выявить закономерности течения и исхода заболевания [1, 3]. Индексы охватывают сразу несколько сегментов гомеостаза, что позволяет судить о комплексных изменениях, порой незаметных на уровне визуального разбора общего анализа крови. По данным расчетных показателей лейкоцитарной формулы крови можно судить о наличии острого или хронического течения заболевания, с их помощью можно расширить возможности получения информации о состоянии иммунологической реактивности организма [1–3]. ЛИ известны давно, но так и не нашли широкого клинического применения, что в первую очередь связано с вариабельностью получаемых значений при рутинном определении числа лейкоцитов, и субъективностью визуального подсчета лейкоцитарной формулы. Повсеместное внедрение в лабораторную практику гематологических анализаторов с автоматической дифференцировкой лейкоцитов обеспечивает высокую точность результатов. Это служит поводом для перепроверки клинической применимости ЛИ, рассчитанных на основе подсчета ОАК, выполненного с помощью автоматического анализатора.

Сравнить информативность показателей ОАК и лейкоцитарных индексов для оценки тяжести состояния пациентов в динамике.

Материалом для исследования послужили данные ОАК 100 практически здоровых лиц (контрольная группа) и 60 пациентов Гомельского областного центра термической травмы, ран, раневой инфекции и реконструктивной хирургии, имеющих хронические инфицированные раны с выраженными признаками воспаления на момент поступления. Проведено 3-х кратное обследование: ОАК на момент поступления и в динамике послеоперационного периода аутодермопластики. Рассчитывали 17 ЛИ, упоминавшихся в литературных источниках, в том числе лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ),

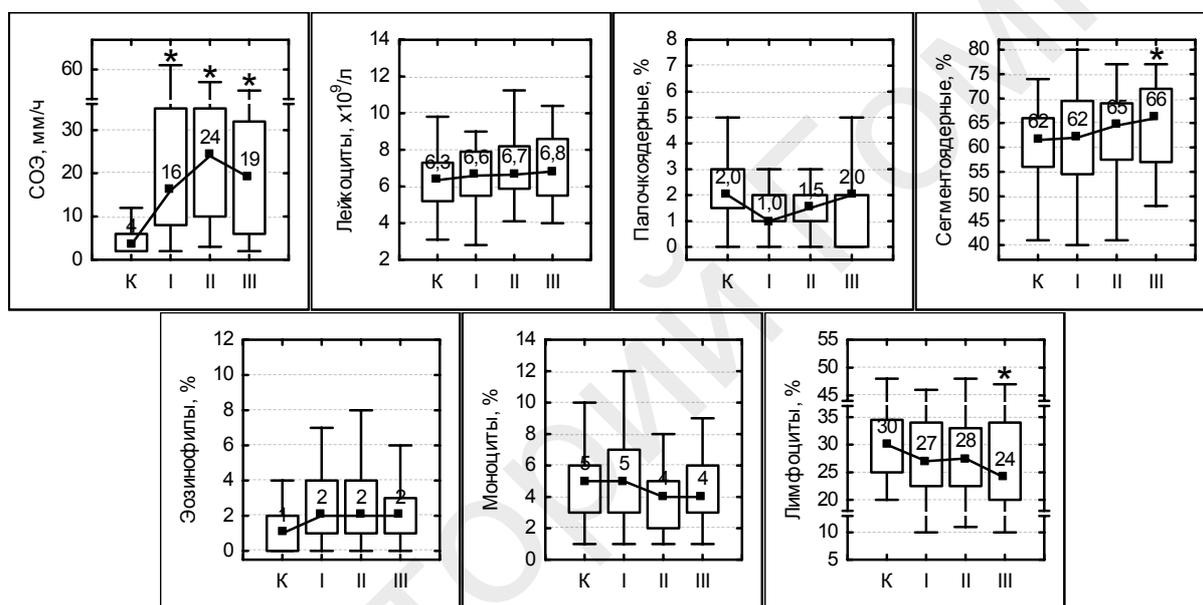
ядерный индекс (ЯИ), реактивный ответ нейтрофилов (РОН), индекс соотношения лейкоцитов и СОЭ (ИЛСОЭ), гематологический показатель интоксикации (ГПИ), индекс соотношения лимфоцитов и эозинофилов (ИСЛЭ) по следующим формулам:

$$ЛИИ = \frac{(2 \times П + С)}{(Л + М) \times (\mathcal{E} + 1)}; \quad ЯИ = \frac{(М + П + Ю)}{С}; \quad РОН = \frac{(Ю + 1) \times (П + 1) \times С}{(Л + Б + М) \times \mathcal{E}};$$

$$ИЛСОЭ = \frac{Лейкоциты \times СОЭ}{100}; \quad ИСЛЭ = \frac{Л}{\mathcal{E} + 1}; \quad ГПИ = \frac{П + С}{Л + М + \mathcal{E}} \times \frac{СОЭ}{100} \times Лейк.;$$

где Ю — юные; П — палочкоядерные; С — сегментоядерные нейтрофилы; Л — лимфоциты; М — моноциты; Э — эозинофилы; Б — базофилы.

Результаты изменений показателей ОАК в динамике лечения представлены на рисунке 1.



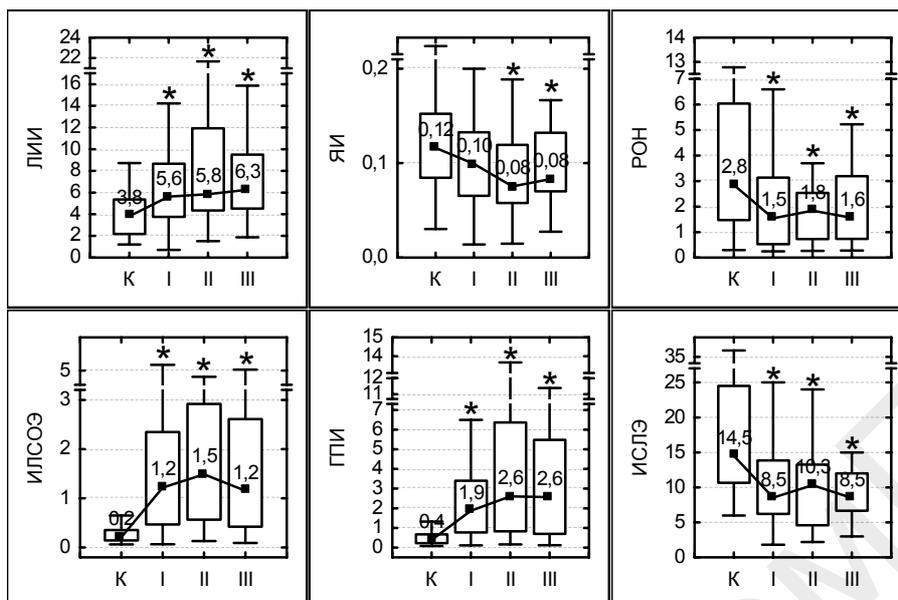
\* Различие значимо в сравнении с соответствующим показателем контрольной группы (К).  
Данные представлены в виде (Me; 25–75%; Min–Max).

Рисунок 1 — Динамика изменений показателей общего анализа крови у пациентов в процессе лечения хронических ран

Как видно из рисунка 1 у пациентов в сравнении со здоровыми лицами единственный показатель — СОЭ — был значимо изменен на протяжении всего периода обследования, а в лейкоцитарной формуле лишь в послеоперационном периоде отмечалась относительная лимфопения. Следовательно, по данным лейкоцитарной формулы проводить мониторинг тяжести состояния пациентов не представляется возможным.

По 6 из 17 рассчитанных ЛИ получены значимые различия в сравнении с контрольной группой. Данные представлены на рисунке 2.

Как видно из рисунка 2, в отличие от показателей лейкоцитарной формулы и общего количества лейкоцитов, указанные ЛИ имели статистически значимые отличия от группы здоровых лиц еще при первом обследовании в дооперационный период. Следовательно, данные ЛИ могут быть использованы для объективной оценки состояния пациентов, имеющих клинические признаки воспаления без реактивных изменений в ОАК.



\* Различие значимо в сравнении с соответствующим показателем контрольной группы (К).  
Данные представлены в виде (Me; 25–75 %; Min–Max).

Рисунок 2 — Динамика изменений значений ЛИ у пациентов в процессе лечения хронических ран

### Вывод

Такие лейкоцитарные индексы, как лейкоцитарный индекс интоксикации, ядерный индекс, реактивный ответ нейтрофилов, индекс соотношения лейкоцитов и СОЭ, гематологический показатель интоксикации, индекс соотношения лимфоцитов и эозинофилов могут быть использованы для объективной оценки состояния пациентов, имеющих клинические признаки воспаления без реактивных изменений в ОАК.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Показатели крови и лейкоцитарного индекса интоксикации в оценке тяжести и определении прогноза при воспалительных, гнойных и гнойно-деструктивных заболеваниях / В. К. Островский [и др.] // Клиническая лабораторная диагностика. — 2006. — № 6. — С. 50–53.
2. Мустафина, Ж. Г. Интегральные гематологические показатели в оценке иммунологической реактивности организма у больных с офтальмопатологией / Ж. Г. Мустафина, Ю. С. Крамаренко, В. Ю. Кобцева // Клиническая лабораторная диагностика. — 1999. — № 5. — С. 47–48.
3. Оценка тяжести эндогенной интоксикации и выбор метода детоксикационной терапии у обожженных по данным лейкоцитограммы и биохимического мониторинга / В. К. Гусак [и др.] // Клиническая лабораторная диагностика. — 2000. — № 10. — С. 36.

УДК 616.94-085.246.2

## СЕЛЕКТИВНАЯ ГЕМОСОРБЦИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ СЕПСИСА ВЫЗВАННОГО ГРАМ-ОТРИЦАТЕЛЬНЫМИ БАКТЕРИЯМИ

Гончаров В. В., Батовская Е. С.

Научный руководитель: к.м.н., доц. И. М. Ровдо

Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

### Введение

В начале нового тысячелетия сепсис по-прежнему остается одной из самых актуальных проблем современной медицины в силу неуклонной тенденции к росту заболеваемости и стабильно высокой летальности [3]. По мировым данным ежегодно диагностируют более 700 тыс. случаев заболевания тяжелым сепсисом, т. е. около 2000 случаев ежедневно [2]. Септический шок развивается в 58 % случаев тяжелого сепсиса.