

ID: 2012-1-24-A-1508

Оригинальная статья

Дябкин Е.В., Лучихина М.Ю., Храбрая А.А., Дедина М.С.

Структурно-прогностический анализ использования интегральных гематологических показателей при перитоните

ГОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации»

Ключевые слова: перитонит, гематологические показатели

Сложность и драматизм проблемы перитонита заключаются в клинической неопределенности обобщающего понятия. Диагноз перитонита в общем смысле подразумевает любую форму и любую степень выраженности воспаления брюшины. Согласно публикуемым сводным данным Б.К. Шуркалина (2000), средние показатели летальности удерживаются на уровне 20-30%, а при наиболее тяжелых формах перитонита, к примеру, послеоперационном перитоните - достигают 40-50%. Перитонит остается хирургической, общеклинической и общепатологической проблемой, актуальность которой не снижается, несмотря на несомненные успехи клинической медицины, вооруженной новыми перспективными технологиями. Поэтому вновь, далеко не в первый раз, прослеживается необходимость более четкого определения и рационального ограничения проблемы перитонита с тем, чтобы сконцентрировать внимание на профилактике и лечении тяжелых его форм.

Цель: проведение структурно-прогностического анализа с использованием интегральных гематологических показателей при перитоните.

Материалы и методы

Нами был проведен ретроспективный обзор 100 историй болезней больных перитонитом, находящихся в первом хирургическом отделении Дорожной клинической больницы за период с 2006 по 2009 год, проводился сравнительный анализ полученных данных. Распределение больных по половому признаку показало, что лица женского пола составили 42%, мужского - 58%. Возраст больных перитонитом колебался от 18 до 73 лет. У больных проводился анализ интегральных гематологических показателей при поступлении, на первые, третьи, пятые, седьмые сутки после оперативного вмешательства и на момент выписки. Был проведен корреляционный анализ с использованием метода квадратов (метод Пирсона).

Результаты

Общее число больных с диагнозом перитонит, поступивших в Дорожную клиническую больницу за период с 2006 по 2009 г. составило 100 человек. Наибольшее количество заболевших зарегистрировано в 2008 году и составило 40% от общего количества поступивших, наименьшее - в 2009 (13%), (Рис. 1).

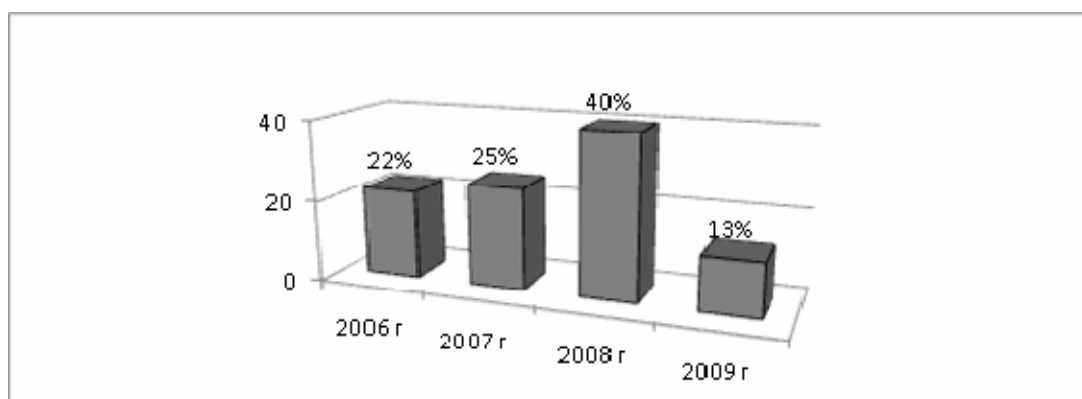


Рис. 1. Общее количество больных с перитонитом

Распределение больных по половому признаку показало, что лица женского пола составили 42%, мужского - 58% (Рис.2).

Возраст больных перитонитом колебался от 18 до 73 лет. Было установлено, что наибольшее число заболевших приходится на возраст от 19 до 36 лет, что составляет 46%, тогда, как на возраст от 67 до 72 лет приходится минимальное число больных - 8%. Возрастные данные по Дорожной клинической больнице в исследуемый период представлены на рисунке 3.

На основании проведенного анализа установлено, что наиболее частой причиной возникновения перитонитов является острый флегмонозный аппендицит - 57%, реже всего перитонит развивается на фоне ущемленной паховой грыжи (1%).

Данные нашего исследования представлены на рисунке 4.



Рис. 2. Соотношение мужчин и женщин с перитонитом

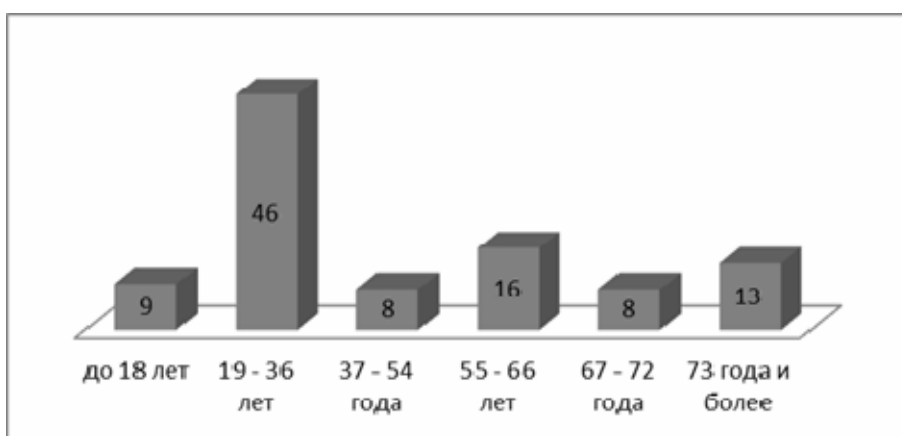


Рис. 3. Возраст больных с перитонитом

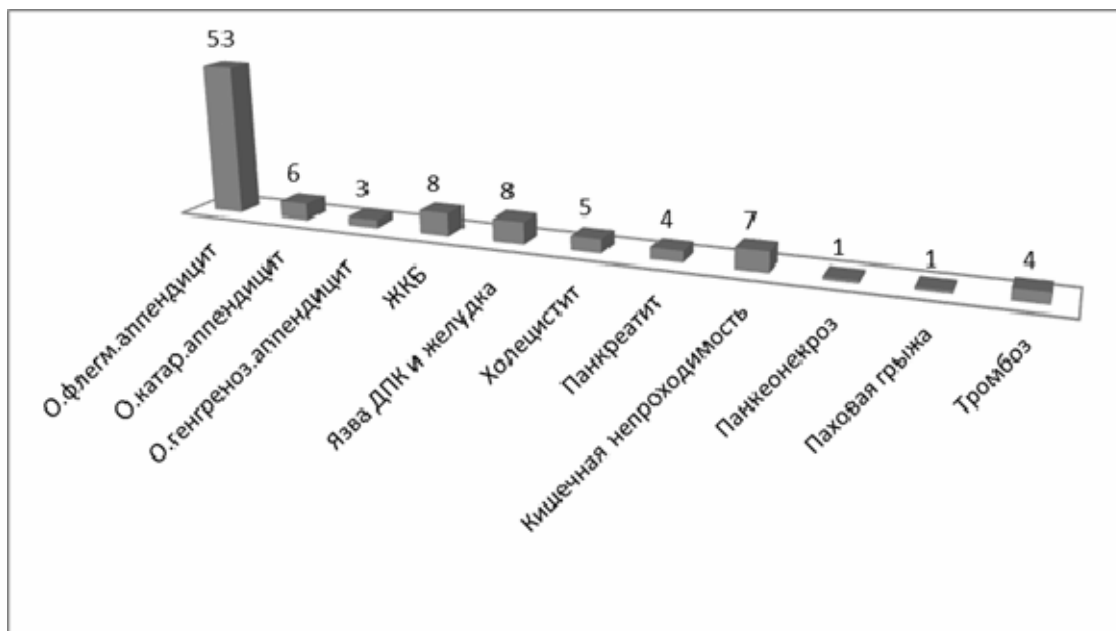


Рис. 4. Причина возникновения перитонита

Наиболее часто по распространенности процесса перитонит являлся местным - 71% случаев, а по характеру экссудата - серозным (62%).

Своевременность поступления больного в стационар является неотъемлемым фактором успешного лечения и благоприятного прогноза в дальнейшем. Было установлено, что максимальное число больных поступило в

стационар в период времени 6 - 24 часов от начала развития перитонита (44%), в период до 6 часов от начала заболевания – 28%, более 24 часов – также 28 %.

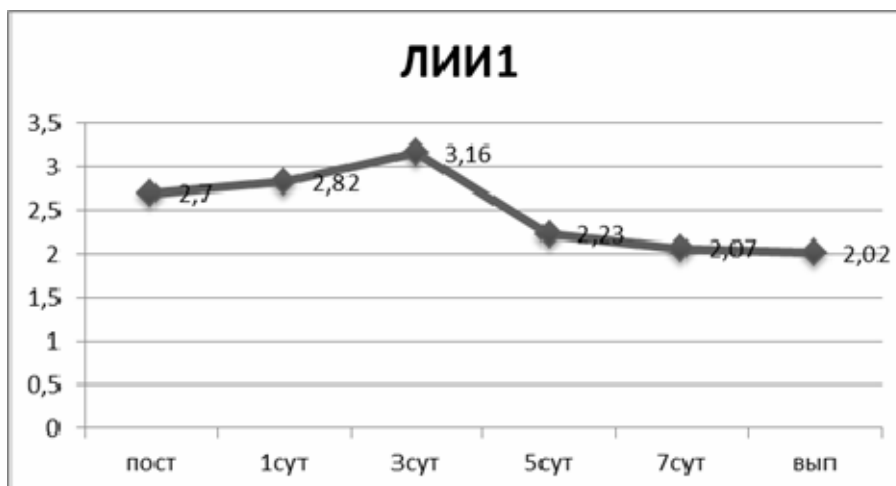
По сезонности заболевания выявлены следующие различия. Отмечается высокий уровень заболеваемости перитонитом в летнее время (40%) при оценке данных о поступлении больных с 2006 по 2009 гг, тогда как в 2008 г.(год, когда было зарегистрировано наибольшее число заболевших перитонитом) пик заболеваемости пришелся на осень - 24% от общего числа больных перитонитом.

За период исследования общее количество умерших больных с диагнозом перитонит – 20 человек: в 2006 – 5 человек, в 2007 – 2 и в 2009 году – 13 человек. Послеоперационная летальность от данного заболевания составляет 20 % от общего числа заболевших.

У больных проводился анализ интегральных гематологических показателей при поступлении, на первые, третьи, пятые, седьмые сутки после оперативного вмешательства и на момент выписки. Были выявлены достоверные отличия при оценке лейкоцитарного индекса интоксикации 1(ЛИИ1), лейкоцитарного индекса интоксикации 2 (ЛИИ2), абсолютного лимфоцитоза (АЛ), индекса соотношения сегментоядерных нейтрофилов к лимфоцитам(ИСЛ), индекса соотношения нейтрофилов к лимфоцитам (ИСНЛ), индекса соотношения лейкоцитов к скорости оседания эритроцитов(ИЛСОЭ), индекс соотношения лейкоцитов к гранулоцитам (ИЛГ).

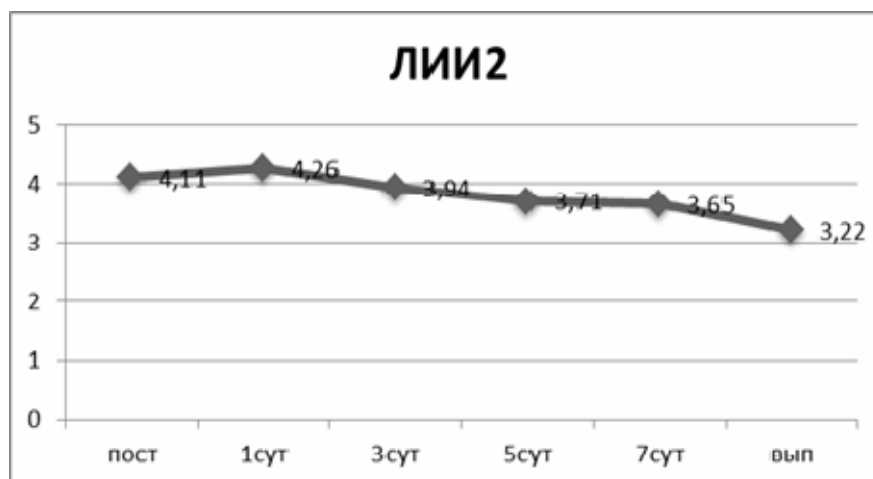
Изменение уровня лейкоцитарного индекса интоксикации по Я.Я. Кальф-Калифу (ЛИИ1).

В первые сутки после оперативного лечения отмечается достоверное повышение ЛИИ1 на 0,12 в сравнении с поступлением. Наибольшее значение показателя зарегистрировано на третьи сутки после оперативного лечения и составляет $3,16 \pm 0,3$, что говорит об интоксикации продуктами аутолиза. В дальнейшем на фоне проводимой терапии показатель постепенно уменьшается и на момент выписки приближается к норме $2,02 \pm 0,58$.



Изменение уровня лейкоцитарного индекса интоксикации по В.К. Островскому (ЛИИ 2).

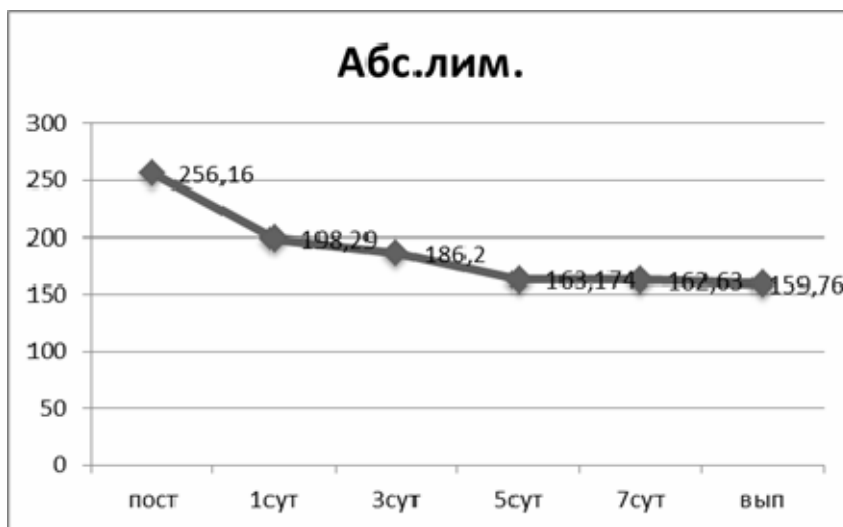
В момент поступления отмечено достоверное повышение ЛИИ2 в сравнении с нормой $4,11 \pm 0,47$. После проведенного консервативного лечения отмечается максимальный подъем до $4,26 \pm 0,36$ на 1е сутки, после чего отмечается тенденция к снижению показателя и на момент выписки достигает $3,22 \pm 0,47$.



Таким образом, повышение лейкоцитарного индекса интоксикации по Я.Я. Кальф-Калифу и лейкоцитарного индекса интоксикации по Островскому говорит о повышении уровня эндогенной интоксикации и активации процессов распада, что проявляется на момент поступления при оценке обоих показателей. Так как операционная травма способствует усилению лейкоцитоза и сдвигу лейкоцитарной формулы влево в первые 1–2 суток, то ЛИИ1 и ЛИИ2 повышаются, что отражено в динамике изменения данного показателя в нашем исследовании. Также влияние оперативного вмешательства на индексы интоксикации зависит от его тяжести, длительности и полноценности, а также от тактики послеоперационного ведения пациентов.

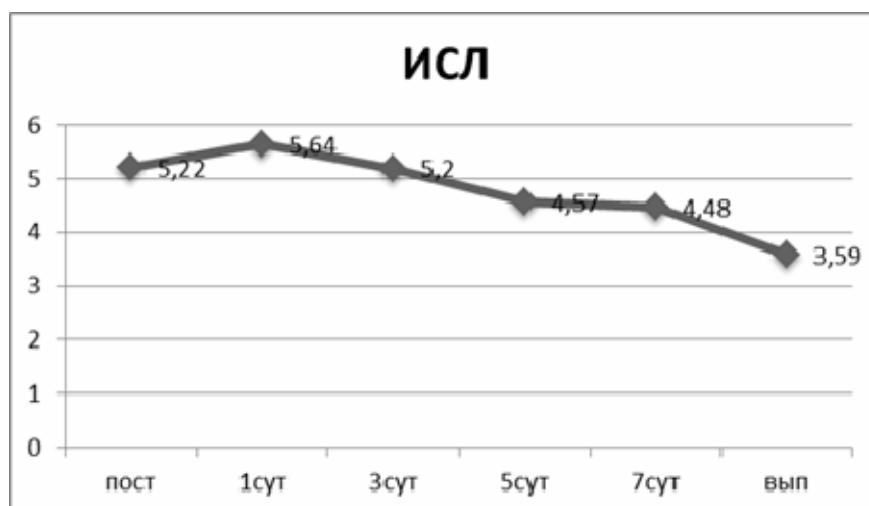
Изменение показателя абсолютного лимфоцитоза (АЛ)

Самое максимальное значение показателя зарегистрировано на момент поступления и составляет $256,16 \pm 15,97$, после чего наблюдается снижение показателя к 7 суткам на 36% в сравнении с поступлением ($162,63 \pm 18,64$), и на момент выписки показатель достигает значения $159,76 \pm 16,06$.



Изменение показателя индекса соотношения сегментоядерных нейтрофилов к лимфоцитам (ИСЛ)

На момент поступления значение показателя равно $5,22 \pm 0,58$. На первые сутки после оперативного вмешательства показатель достиг пикового значения - $5,64 \pm 0,66$. После чего наблюдается тенденция к снижению данного показателя и на момент выписки снижается на 31% в сравнении с поступлением и достигает значения $3,59 \pm 0,6$.

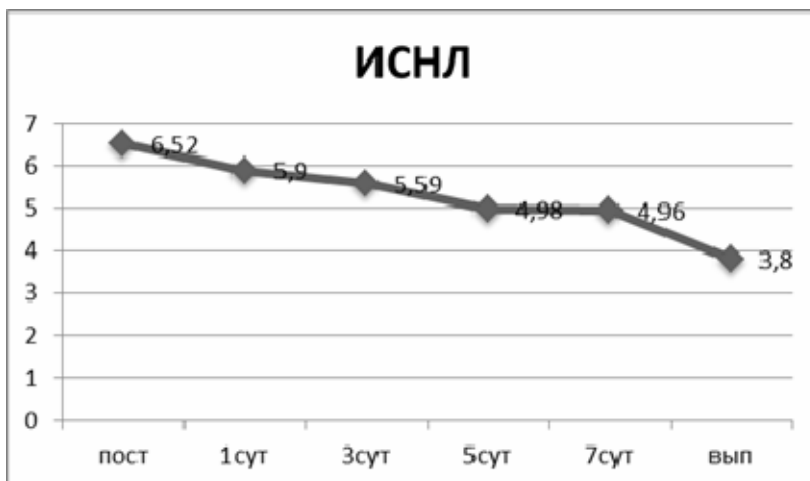


Повышение ИСЛ свидетельствует об активном воспалительном процессе и нарушении иммунологической реактивности. Его увеличение связано со снижением числа эозинофилов и повышением количества палочко- и сегментоядерных нейтрофилов. При адекватном лечении этот индекс снижается, высокие показатели зафиксированы у умерших больных ($9,4 \pm 2,03$ – в нашем исследовании). ИСЛ является маркером реактивности организма при остром воспалительном процессе. Однако этот индекс не всегда соответствует тяжести

эндогенной интоксикации и должен использоваться только в комплексе исследования других показателей эндогенной интоксикации.

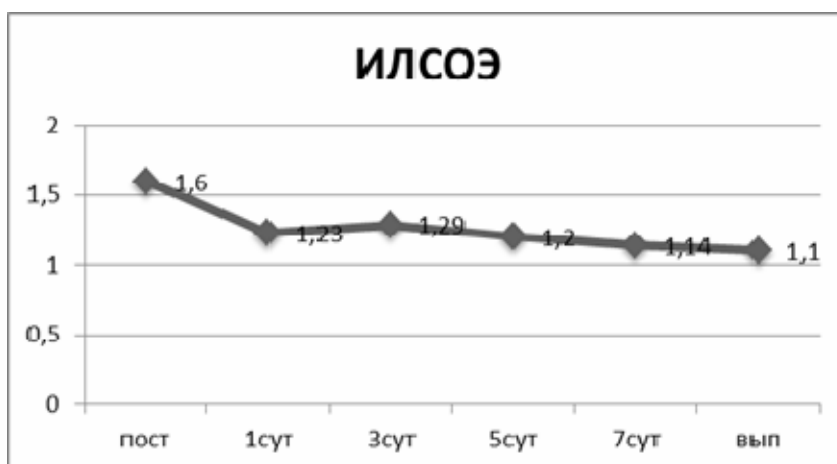
Изменения показателя индекса соотношения нейтрофилов к лимфоцитам (ИСНЛ).

Данный показатель на момент поступления составил $6,52 \pm 0,76$, который в первые сутки после консервативного лечения снизился на 10% и составил $5,9 \pm 0,59$. В последующем значения постепенно снижались: на 5 сутки - $4,98 \pm 0,56$, на 7е - $4,96 \pm 0,6$ и на момент выписки достигли минимального значения $3,8 \pm 0,61$.



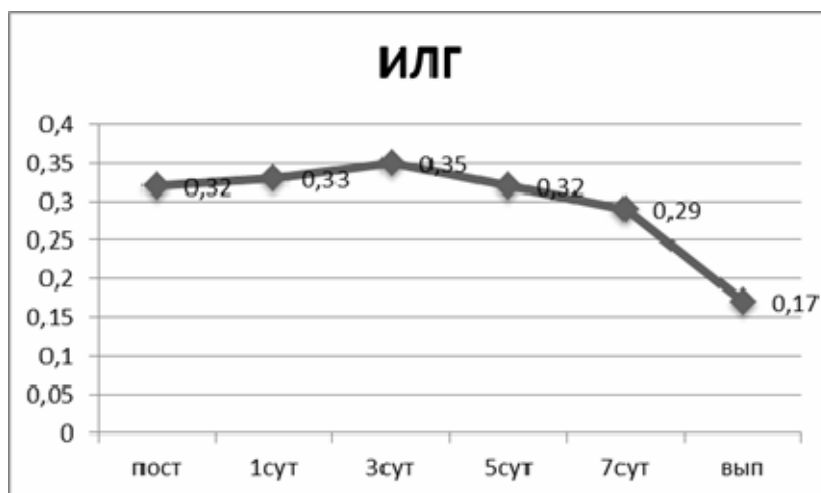
В результате анализа показателей ИСЛ и ИСНЛ, было отмечено их повышение на момент поступления и первые сутки после консервативного лечения с дальнейшей динамикой к снижению показателей к моменту выписки на фоне патогенетически обоснованного лечения. Анализируя взаимоотношение гранулоцитарного звена к агранулоцитарному, можно судить об активности воспалительного процесса и нарушении неспецифической реактивности при перитоните.

Динамика изменения индекса соотношения лейкоцитов к скорости оседания эритроцитов (ИЛСОЭ) отражает постепенное снижение значений показателя к моменту выписки до $1,10 \pm 0,05$, тогда, как на момент поступления данный показатель достигал $1,6 \pm 0,17$. После оперативного вмешательства пик повышения приходится на 3и сутки $1,29 \pm 0,11$. На 1е сутки показатель достиг $1,23 \pm 0,19$, на пятые - $1,20 \pm 0,15$, и на 7е - $1,14 \pm 0,23$.



Изменения показателя индекса соотношения лейкоцитов к гранулоцитам (ИЛГ) непостоянны. На момент поступления показатель составил $0,32 \pm 0,02$, на первые сутки после оперативного вмешательства достигает $0,33 \pm 0,09$ и пик повышения приходится на третьи сутки после оперативного вмешательства $0,35 \pm 0,05$, в дальнейшем показатель постепенно снижается: на 7е сутки - $0,29 \pm 0,04$ и к моменту выписки происходит резкое снижение значения до- $0,17 \pm 0,04$.

По показателям ИЛСОЭ и ИЛГ можно судить о наличии интоксикации, связанной с аутоиммунным (повышение индекса) процессом.



Для проведения корреляционного анализа в данной работе мы использовали метод квадратов (метод Пирсона), поскольку требовалось точное установление силы связи между исследуемыми интегральными гематологическими показателями. Выполнено построение вариационных рядов для каждого из сопоставимых показателей, определено среднее значение и отклонение (Табл. 1).

Таблица 1. Динамика изменения интегральных гематологических показателей

	пост	1сут	3сут	5сут	7сут	вып
ЛИИ1	4,11±0,47	4,26±0,36	3,94±0,35	3,71±0,43	3,65±0,37	3,22±0,47
ЛИИ2	2,7±0,32	2,82±0,31	3,16±0,3	2,23±0,42	2,07±0,42	2,02±0,58
ИС	0,35±0,02	0,28±0,02	0,31±0,02	0,34±0,03	0,38±0,04	0,43±0,05
Абс.лим.	256,16±15,97	198,29±23,04	163,17±13,44	159,76±16,06	162,63±18,64	186,2±25,32
ИСЛ	5,22±0,58	5,64±0,66	5,2±0,67	4,57±0,56	4,48±0,58	3,59±0,6
ИЛСОЭ	1,6±0,17	1,23±0,19	1,29±0,11	1,20±0,15	1,14±0,23	1,10±0,05
ИЛГ	0,32±0,02	0,33±0,09	0,35±0,05	0,32±0,03	0,29±0,04	0,17±0,04
ИСНЛ	6,52±0,76	5,9±0,59	5,59±0,7	4,98±0,56	4,96±0,6	3,8±0,61

Полученный коэффициент корреляции (Табл. 2) проверяется на значимость с помощью таблицы критических значений коэффициента линейной корреляции Пирсона (В.З. Кучеренко, 2007). Для этого вычисляем количество степеней свободы ($df=N-2$) и на пересечении с необходимым уровнем значимости находим критическое значение коэффициента (Табл.3). В нашем случае $df=4$, используем $p \leq 0,05$ (two-tailed). Критический коэффициент $r=0,811$.

Таблица 2. Расчет коэффициента корреляции (r) и уровня связи между интегральными гематологическими показателями

	ЛИИ1	ЛИИ2	Абс.лимф.	ИСЛ	ИСНЛ	ИЛСОЭ	ИЛГ
ЛИИ1	-	-0,5952	0,4674	0,9711	0,9173	-0,5839	-0,6208
ЛИИ2	-0,5952	-	-0,1513	0,5280	-0,5510	0,5318	0,7608
Абс.Лимф	0,4674	-0,1513	-	0,3280	-0,5920	0,3550	-0,2740
ИСЛ	0,9711	-0,5280	0,3280	-	0,9151	-0,7173	-0,8640
ИСНЛ	0,9173	-0,5510	0,5919	0,9151	-	0,5417	-0,8663
ИЛСОЭ	-0,5839	0,5318	0,3550	-0,7173	-0,5417	-	0,6217
ИЛГ	0,6208	-0,7607	-0,2740	-0,8640	-0,8663	0,6217	-

Примечание: $r=0,9173$ – значение коэффициента корреляции при $p \leq 0,05$.

Было установлено, что имеется достоверная прямопропорциональная связь между: ЛИИ1 и ИСЛ ($r=+0,97113$; $p < 0,05$); ЛИИ1 и ИСНЛ ($r=+0,917312$; $p < 0,05$); ИСЛ и ИСНЛ ($r=+0,915109$; $p < 0,05$), что позволяет нам делать предварительный прогноз об изменении исследуемых показателей. Обратная зависимость наблюдается между ИЛГ и ИСНЛ ($r=-0,86627$, $p < 0,05$); ИЛГ и ИСЛ ($r=-0,86405$; $p < 0,05$), что свидетельствует

о зависимости параллельных изменений данных гематологических показателей. Полученные статистически достоверные значения имеют сильную силу связи.

Таблица 3. Схема оценки корреляционной связи (В.З. Кучеренко, 2007)

Сила связи	Направление связи	
	прямая (+)	обратная (-)
Сильная	от + 1 до +0,7	от - 1 до - 0,7
Средняя	от + 0,699 до + 0,3	от - 0,699 до - 0,3
Слабая	от + 0,299 до 0	от - 0,299 до 0

Выводы

Таким образом, на основании полученных данных можно сделать следующие выводы:

1. По данным первого хирургического отделения Дорожной клинической больницы на станции Красноярск, анализируя данные с 2006 по 2009 год, выявлено, что пик заболеваемости перитонитом пришелся на 2008 год и составил 40% от общего количества больных с диагнозом перитонит.

2. В результате проведенного нами исследования выявлено, что наиболее часто данной патологией страдают лица мужского пола (58%), максимальное число заболевших (46%) приходится на возраст от 19 до 36 лет, основной причиной развития перитонита является флегмонозный аппендицит (57%), в большинстве случаев перитонит являлся местным (71%), давность начала заболевания у большинства пациентов (44%) – 6-24 часов, отмечается высокий уровень заболеваемости перитонитом в летнее время (40%).

3. Анализ изменений интегральных гематологических показателей при перитоните выявил следующие закономерности: при поступлении происходит достоверное увеличение всех показателей, на первые – третьи сутки после операции регистрируется пикообразный подъем индексов, в дальнейшем происходит постепенное снижение показателей и к моменту выписки из стационара они приближаются к норме.

Комплексная оценка гематологических индексов позволяет оценить развитие, тяжесть, течение воспалительного процесса и эндогенной интоксикации, оценить эффективность проводимой терапии и определить стратегию дальнейшей коррекции лечения для достижения максимального (благополучного) эффекта. По данным интегральных показателей лейкоцитарной формулы крови можно судить о наличии острой или хронической эндогенной интоксикации, эффективности проводимого лечения, прогнозировать исход заболевания. Тяжесть эндогенной интоксикации является косвенным критерием тяжести общего состояния больных с различными патологическими процессами.

4. В результате проведенных исследований было доказано существование корреляционной связи между интегральными гематологическими показателями, что позволяет нам делать предварительный прогноз об изменении исследуемых величин, зная уровень одного из них.

Литература

1. Буянов В.М. Диагностика внутрибрюшных послеоперационных осложнений / Буянов В.М., Камаев С.А. // Хирургия. - 1983. - № 10. - С. 148-151.
2. Васильева Ю.Н. Динамика интегральных показателей крови у больных с различными формами аппендикулярного перитонита / Васильева Ю.Н. Ярошенко О.И., Богуш Е.Н. // Томск: Сибирский государственный медицинский университет, 2011. - 430 с.
3. Гематологические показатели клинически здоровых лиц / Гергель Н.И., Косов А.И., Кудинова Е.В., Карслян Л.С., Мингачева А.А., Косякова Ю.А. // Медицинский альманах. - 2011. - №3. - С.175-176
4. Гланц С. Медико – биологическая статистика. Пер с англ.-М., Практика, 1998. - С.459
5. Запорожец А.А. Механизм возникновения и профилактика перитонита после операций на желудочно-кишечном тракте: автореф. дис. д-ра мед. наук. Минск, 1984. - 23 с.
6. Исаев Г.Б. Диагностика послеоперационного перитонита./Исаев Г.Б.// Хирургия. - 2002. - №6. - С. 27-29.
7. Кучеренко В.З. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения. 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 256 с.
8. Результаты и перспективы лечения распространенных форм перитонита / Кригер А.Г., Шуркалин Б.К., Горский В.А. и др. // Хирургия. - 2001. - №8.-С. 8-12.
9. Новая концепция лечения перитонита / Мумладзе Р.Б., Васильев И.Т., Колесова О.С., Яровая Г.А. // Анналы хирургии. - 1996. - № 1. -С. 54-61.
10. Рычагов Г.П. Релапаротомия в лечении послеоперационного распространенного перитонита./ Рычагов Г.П., Нехаев А.Н., Кремень В.Е. // Хирургия. - 1997. - №1. - С. 45-48.
11. Ошибки выбора тактики хирургического лечения./Савельев В.С., Филимонов М.И., Подачин П.В., Чубченко С.В.// Анналы хирургии. - 2008. - № 1- С.59-63.
12. Федоров В.Д.. Современные представления о классификации перитонита и системах оценки тяжести состояния больных./ Федоров В.Д.Гостищев В.К., Ермолов А.С. // Хирургия. 2000. № 4. С. 58–62.
13. Шаповальянц С.Г. Диагностика интраабдоминальных инфекционных осложнений после неотложных операций на органах брюшной полости./ Шаповальянц С.Г., Линденберг А.А., Таймаскина М.Т. \ Анналы хирургии. - 2007. - №2. -С.71-75.
14. Malangoni M. A. Evaluation and Management of Tertiary Peritonitis/ Malangoni M. A.// The American Journal of Surgery . - 2000. - Vol. 66, № 2.- P. 157-161.

15. Mashall J. C. From Celsus to Galen to Bone: The Illnesses, Syndromes and Deseasesot Acute Inflammation. / Mashall J. C, Arrts M. A // Yearbook of Intensive care and emergency medicine 2001 / Ed. J. L. Vinsent. – New York-London: Springer, 2001. - P. 3-12.