

УДК 616-071+616-002+616.381-002
DOI: 10.24061/1727-0847.16.4.2017.107

А.Я. Павляк

*Кафедра хірургії стоматологічного факультету (зав. – проф. О.В. Пуптюк)
Івано-Франківського національного медичного університету*

ДІАГНОСТИЧНА ЦІННІСТЬ НЕСПЕЦИФІЧНИХ ГЕМАТОЛОГІЧНИХ І КЛІНІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЕНДОТОКСИКОЗУ У ХВОРИХ З РОЗПОВСЮДЖЕНИМ ГНІЙНИМ ПЕРИТОНІТОМ

Резюме. Діагностична цінність неспецифічних гематологічних і клінічних показників інтоксикації визначена в результаті комплексного обстеження та лікування 115 хворих на гострий розповсюджений гнійний перитоніт. Порівняння середніх значень показників бальної оцінки тяжкості стану хворого за шкалою APACHE II на 1, 5 і 10 доби післяопераційного періоду у хворих, які одужали і які померли згідно з U-тестом Манна-Уїтні показали статистично достовірну різницю середніх значень між цими групами. Коефіцієнти рангової кореляції Спірмена[®] між показниками шкали APACHE II і наслідком захворювання (ті, хто одужав – 0, померлі – 1) вказували на сильні кореляційні зв'язки між цими показниками на 1, 5 і 10 доби післяопераційного періоду. Між групами хворих за класифікацією сепсису і ССЗВ на 1, 5 і 10 доби післяопераційного періоду спостерігали також статистично достовірну різницю між значеннями показників шкали APACHE II.

Ключові слова: перитоніт, показники, бальна оцінка, тяжкість стану пацієнта.

Діагностика і прогнозування перебігу перитоніту залишається актуальною та складною проблемою у хірургії і потребує подальшого вивчення [1, 2]. Досягнення успіху в лікуванні розповсюдженого гнійного перитоніту значною мірою зумовлено адекватною діагностикою ендотоксикозу, оскільки від ступеня ендогенної інтоксикації залежить тяжкість стану хворого і наслідок захворювання [3, 4].

Ендогенна інтоксикація і поліорганна недостатність є основними причинами високої летальності при розповсюдженому гнійному перитоніті [5, 6]. На даний час найпоширенішим неспецифічним маркером визначення синдрому ендогенної інтоксикації залишається лейкоцитарний індекс інтоксикації (ЛІІ), який відображає якісні зміни у складі клітин лейкоцитарної формули вираженої у кількісних показниках. Багато дослідників відзначають прямий зв'язок ЛІІ з тяжкістю стану хворого і прогнозу летальності при інфекційно-запальних захворюваннях. Згідно з даними досліджень інших авторів, часто спостерігається неспівпадіння між тяжкістю стану пацієнтів з перитонітом і рівнем ЛІІ у плазмі крові [7].

Тому на сьогодні залишається актуальним пошук діагностично цінних гематологічних і клінічних неспецифічних маркерів ендотоксикозу, які б давали адекватну оцінку тяжкості стану хворого і були прогностично значущими, оскільки за-

стосовувати сучасні специфічні маркери не завжди є можливим для практичного лікаря.

Мета роботи: встановити діагностичну значимість неспецифічних гематологічних і клінічних показників ендотоксикозу для оцінки тяжкості стану хворих на розповсюджений гнійний перитоніт і прогнозу госпітальної летальності.

Матеріал і методи. Діагностична цінність неспецифічних гематологічних і клінічних показників інтоксикації визначена в результаті комплексного обстеження та лікування 115 хворих на гострий розповсюджений гнійний перитоніт (РГП), з яких у 65 (56,52%) хворих діагностовано дифузно-розповсюджений гнійний перитоніт, а у 50 (43,48%) – загальний гнійний перитоніт. Серед хворих 68 (59,13%) – чоловіки і 47 (40,87%) – жінки. 52 (45,22%) хворих поступили у стаціонар після 24 годин захворювання.

Хворих відповідно до класифікації сепсису і синдрому системної запальної відповіді (ССЗВ) в день поступлення в стаціонар розподілили на 3 групи.

До 1 групи віднесли 49 (42,61%) хворих на гнійний перитоніт, які відповідали критеріям “абдомінального сепсису”. До 2 групи віднесли 43 (37,39%) хворих з гнійним перитонітом, які відповідали критеріям “тяжкого абдомінального сепсису”, у яких, крім симптомів ССЗВ, були ознаки гострої органної дисфункції з явищами артеріа-

льної гіпотензії. До 3 групи віднесли 23 (20%) хворих, у яких були ознаки токсико-бактеріального шоку і поліорганної недостатності (ПОН) на фоні РГП.

Хворим на 1, 3, 5, 7 і 10 доби післяопераційного періоду вираховували лейкоцитарний індекс інтоксикації (ЛІІ) за формулою Я.Я. Кальф-Каліфа та гематологічний показник інтоксикації за В.С. Васильєвим, в якому в формулу ЛІІ вводяться коефіцієнти поправки на ШОЕ ($K_{ш}$) і коефіцієнт поправки на лейкоцитоз ($K_{л}$) (Іванов В.Г. и соавт., 2006). На 1, 5 і 10 доби післяопераційного періоду у всіх хворих на основі комплексу клінічних і лабораторних даних проводили бальну оцінку тяжкості стану за шкалою APACHE II в модифікації А.П. Радзіховського (1997) (Шаповал С.Д. и соавт., 2007).

Оцінку прогностичної і діагностичної здатності досліджуваних показників здійснювали за допомогою ROC-аналізу (Receiver Operating Characteristic analysis), статистичні обчислення проводили методами загальної статистики. Статистичну різницю між середніми показниками визначали за допомогою непараметричного U-тесту Манна-Уїтні (розподіл не був близький до нормального). Кореляційний аналіз проводили методом рангової кореляції Спірмена (R_s). У виділених групах хворих визначено середні значення з 95% довірчим інтервалом. Статистична значимість відмінностей між порівнюваними величинами оцінювалась зі значенням $p \leq 0,05$. Наслідок перебігу гнійного розповсюдженого перитоніту оцінювали за госпітальною летальністю. Статистична обробка отриманих даних проводилася за допомогою електронних таблиць Microsoft Excel (Windows XP), програми MedCalc for Windows (версія 11.4.2).

Результати дослідження та їх обговорення.

Оскільки частина хворих померли впродовж післяопераційного періоду, а у частини хворих покращувався або погіршувався стан, перерахунок по групах проводили окремо на 1, 3, 5, 7 і 10 доби післяопераційного періоду, що дало змогу адекватно оцінити прогностичну і діагностичну спроможність неспецифічних лабораторних маркерів ендотоксикозу, показники бальної оцінки стану хворих за шкалою APACHE II і їх кореляцію з об'єктивним станом хворих за класифікацією ССЗВ.

Результати діагностичної значимості ЛІІ на 1, 3 доби післяопераційного періоду, щодо прогнозу летальності за допомогою ROC-аналізу, показали низькі значення їх чутливості і специфічності у хворих на гнійний перитоніт. Площа під

ROC- кривими становить 0,59 ($p > 0,05$), 0,60 відповідно ($p > 0,05$). На 5, 7 і 10 доби післяопераційного періоду, результати ROC-аналізу показали дещо вищі значення їх чутливості і специфічності для прогнозу летальності у хворих з розповсюдженим гнійним перитонітом. Площа під ROC-кривими становить 0,63 ($p > 0,05$), 0,71 ($p < 0,05$) і 0,81 ($p < 0,05$) відповідно (див. рис. 1-3).

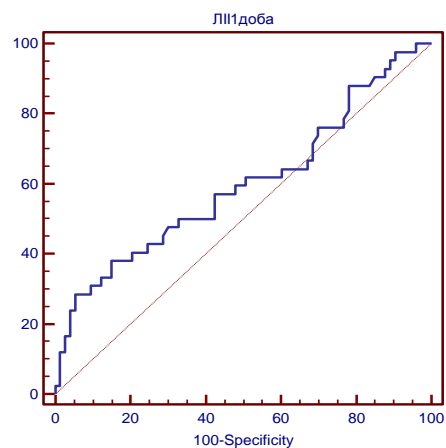


Рис. 1. ROC-аналіз показників ЛІІ на 1 добу

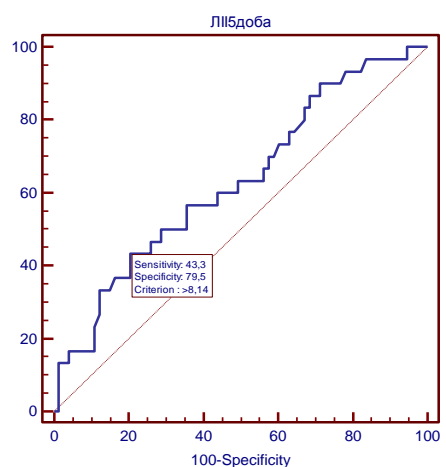


Рис. 2. ROC-аналіз показників ЛІІ на 5 добу

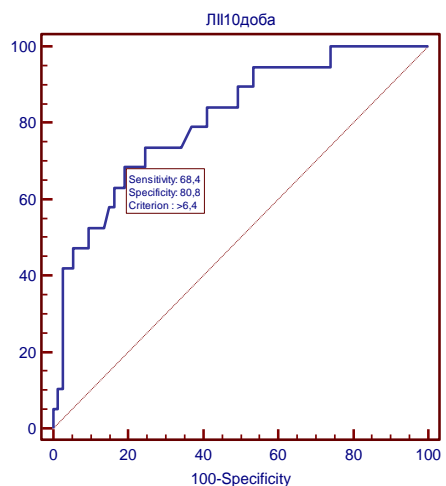


Рис. 3. ROC-аналіз показників ЛІІ на 10 добу

Результати діагностичної значимості ГПШ у хворих на 1, 3 і 5 доби післяопераційного періоду, щодо прогнозу летальності за допомогою ROC-аналізу, показали низькі значення їх чутливості і специфічності для прогнозу летальності у хворих з розповсюдженим гнійним притонітом. Площа під ROC-кривими становила 0,61, 0,59 і 0,57 відповідно ($p > 0,05$). Діагностична значимість ГПШ на 7 і 10 добу післяопераційного періоду, за даними ROC-аналізу, показали вищі значення їх чутливості із специфічності для прогнозу летальності у хворих з розповсюдженим гнійним перитонітом. Площа під ROC-кривими становила 0,66 і 0,72 відповідно ($p \leq 0,05$) (рис. 4-6).

Порівняння середніх показників ЛШ у хворих, які одужали і які померли на 1, 3 доби післяопераційного періоду, згідно з U-тестом Манна-Уїтні, не показали статистично достовірної різниці середніх значень між цими групами ($p > 0,05$); на 5, 7 і 10 добу післяопераційного періоду відзначили статистично достовірну різницю показників ЛШ між хворими, які одужали, і померлими ($p > 0,05$).

Порівняння середніх значень ГПШ у хворих, які одужали і які померли на 3, 5 доби післяопераційного періоду, згідно з U-тестом Манна-Уїтні не

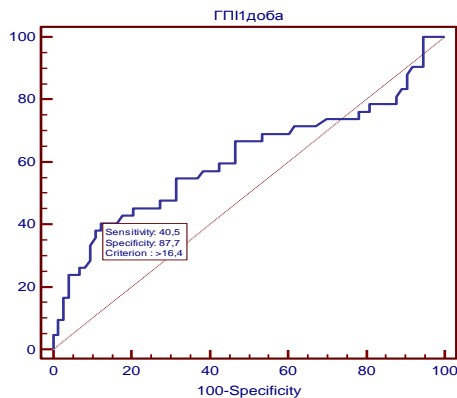


Рис. 4. ROC-аналіз показників ГПШ на 1 добу

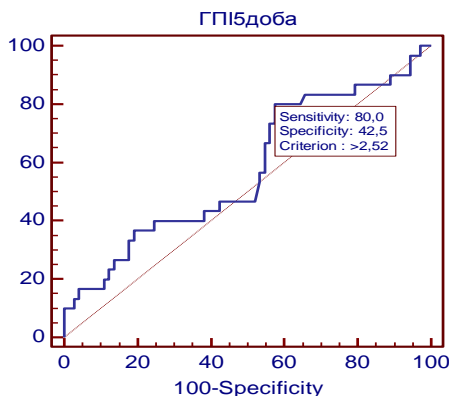


Рис. 5. ROC-аналіз показників ГПШ на 5 добу

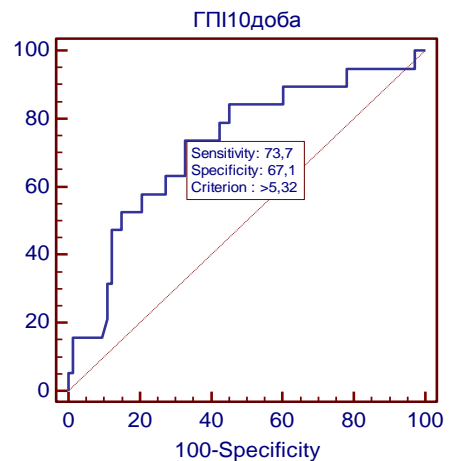


Рис. 6. ROC-аналіз показників ГПШ на 10 добу

показали статистично достовірної різниці середніх значень між цими групами ($p > 0,05$); на 1, 7 і 10 добу післяопераційного періоду відзначили статистично достовірну різницю значень ГПШ між хворими, які одужали, і померлими ($p > 0,05$).

Коефіцієнти рангової кореляції Спірмена[®] між показниками ЛШ і наслідком захворювання (ті, хто одужав – 0, померлі – 1) вказують на слабкі кореляційні зв'язки між цими показниками ($p > 0,05$) на 1, 3 доби післяопераційного періоду та слабкі і середньої сили кореляційні зв'язки ($p \leq 0,05$) на 5, 7 і 10 доби післяопераційного періоду. Коефіцієнт рангової кореляції Спірмена (r) між даними ГПШ і наслідком захворювання (ті, хто одужав – 0, померлі – 1) вказував на слабкий кореляційний зв'язок між цими показниками ($p > 0,05$) на 3 і 5 доби післяопераційного періоду та слабкі і середньої сили кореляційні зв'язки ($p \leq 0,05$) на 1, 7 і 10 доби післяопераційного періоду.

Між групами хворих, за класифікацією сепсису і ССЗВ, спостерігали статистично достовірну різницю середніх значень ($p > 0,05$) між показниками ЛШ не раніше 5, 7 доби післяопераційного періоду. У групах хворих виявили статистично достовірну різницю середніх показників ЛШ між хворими, які одужали і померли, тільки на 7 добу у 2 групі ($p = 0,0099$) і на 5 добу в 3 групі ($p = 0,0499$). Між показниками ЛШ і наслідком захворювання виявили середньої сили кореляційні зв'язки тільки на 7 добу в 2 групі хворих ($R = 0,44$, $p = 0,0079$). На 5 добу в 3 групі хворих спостерігали зворотню кореляцію між показниками ЛШ і наслідком захворювання ($R = -0,42$, $p = 0,0472$).

Між групами хворих, за класифікацією сепсису і ССЗВ, спостерігали статистично достовірну різницю ($p \leq 0,05$) їх середніх значень між ГПШ також, як і між показниками ЛШ, не раніше 5, 7 доби

післяопераційного періоду. У групах хворих виявили статистично достовірну різницю середніх значень ГПШ між хворими, які одужали і померли, тільки на 7 добу у 2 групі ($p=0,0058$). Між ГПШ і наслідком захворювання виявили середньої сили кореляційні зв'язки тільки на 7 добу в 2 групі хворих ($R=0,46$, $p=0,0042$).

Результати діагностичної значимості бальної оцінки важкості стану хворих на 1, 5 і 10 доби післяопераційного періоду за шкалою APACHE II в модифікації А.П. Радзиховського (1997) щодо прогнозу летальності, за результатами ROC-аналізу, показали високі значення їх чутливості і специфічності для прогнозу летальності у хворих на розповсюджений гнійний перитоніт. Площа під ROC-кривими становила 0,79, 0,86 і 0,91 відповідно ($p \leq 0,00001$) (рис. 7-9).

Порівняння середніх значень показників бальної оцінки тяжкості стану хворого за шкалою

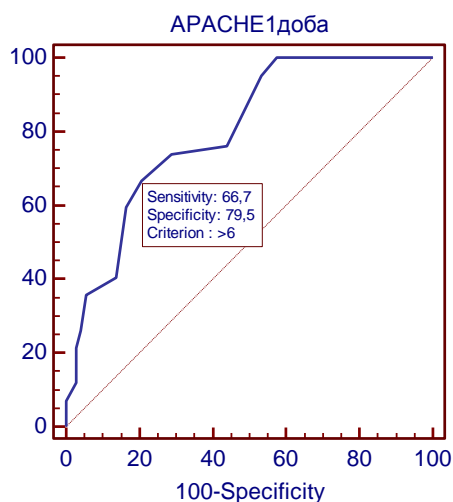


Рис. 7. ROC-аналіз показників APACHE II на 1 добу

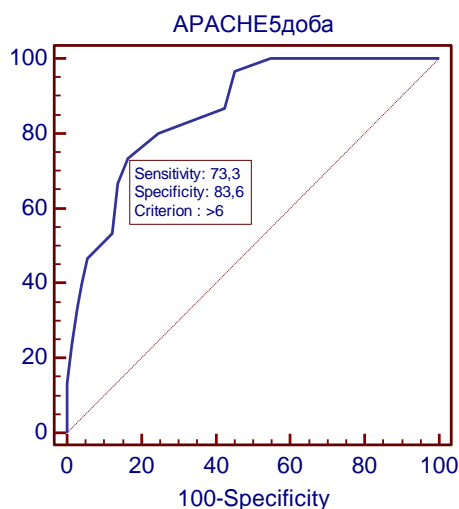


Рис. 8. ROC-аналіз показників APACHE II на 5 добу

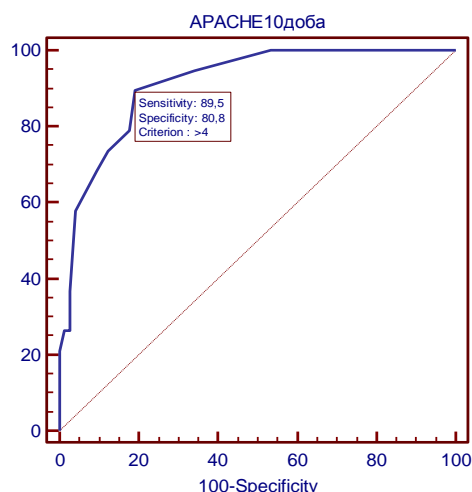


Рис. 9. ROC-аналіз показників APACHE II на 10 добу

APACHE II на 1, 5 і 10 доби післяопераційного періоду у хворих, які одужали і які померли, згідно U-тестом Манна-Уїтні показали статистично достовірну різницю середніх значень між цими групами ($p \leq 0,0001$).

Коефіцієнти рангової кореляції Спірмена[®] між показниками шкали APACHE II і наслідком захворювання (ті, хто одужав – 0, померли – 1) вказували на сильні кореляційні зв'язки між цими показниками ($p \leq 0,0001$) на 1, 5 і 10 добу післяопераційного періоду.

Між групами хворих за класифікацією сепсису і ССЗВ на 1, 5 і 10 добу післяопераційного періоду спостерігали також статистично достовірну різницю ($p \leq 0,0001$) між значеннями показників шкали APACHE II.

Висновки. 1. Згідно з нашими дослідженнями ЛШ і ГПШ можна використовувати для діагностики ендогенної інтоксикації, але вони не є достатньо інформативним в діагностиці, мають низьку прогностичну значимість, слабо корелюють з тяжкістю стану хворих за класифікацією ССЗВ, не завжди дозволяють достатньо адекватно оцінити стан хворого. 2. Показники бальної оцінки тяжкості стану хворого за шкалою APACHE II є достатньо інформативним в діагностиці ендогенної інтоксикації, може слугувати надійним діагностичним критерієм в оцінці важкості стану і прогнозі госпітальної летальності у хворих із розповсюдженим гнійним перитонітом.

Перспективи подальших досліджень. Проблема діагностики ендотоксикозу при гнійному перитоніті вимагає подальшого вивчення і впровадження в клінічну практику нових специфічних методів для кількісного визначення ендотоксикозу, які могли б слугувати надійним діагностичним критерієм в оцінці важкості стану і прогнозі госпітальної летальності.

Список использованной литературы

1. Дзюбановський І.Я. Синдром поліорганної недостатності та його корекція у хворих на гострий поширений перитоніт / І.Я. Дзюбановський, Б.О. Мігенько // Український журнал хірургії. – 2009. – № 2. – С. 56 - 59.
2. Параметри ендогенної інтоксикації при перитоніті / О.Б. Матвійчук, І.І. Матішинець, А.П. Мельник [та ін.] // Український журнал хірургії. – 2010. – № 2. – С. 143-145.
3. Борисов Д.Б. Диагностическая значимость неспецифических маркеров эндотоксикоза при распространенном гнойном перитоните / Д.Б. Борисов, Э.В. Надашковский // Экология человека. – 2005. – № 6. – С. 30-32.
4. Прогноз тяжкості перебігу і наслідків гострого розлитого перитоніту / С.С. Селіванов, Р.В. Бондарев, В.І. Бондарев, Н.О. Фонова // Український журнал хірургії. – 2011. – № 3 (12). – С. 62-65.
5. Гончар М.Г. Сучасні методи лікування термінальної фази загального перитоніту / М.Г. Гончар, Я.М. Кучірка // Український журнал хірургії. – 2011. – № 6 (15). – С. 90-92.
6. Матвійчик Б.О. Лімфопенія як предиктор летальності пацієнтів із абдомінальним сепсисом / Б.О. Матвійчик, О.В. Лукавецький, В.Ю. Федоров // Шпитальна хірургія. – 2015. – № 1. – С. 24-27.
7. Сипливый В.А. Использование лейкоцитарных индексов для прогнозирования исхода перитонита / В.А. Сипливый, Е.В. Конь, Д.В. Евтушенко // Клінічна хірургія. – 2009. – № 9. – С. 21-26.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ И КЛИНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭНДОТОКСИКОЗА В БОЛЬНЫХ С РАСПРОСТРАНЕННЫМ ГНОЙНЫМ ПЕРИТОНИТОМ

Резюме. Диагностическая ценность неспецифических гематологических и клинических показателей интоксикации определена в результате комплексного обследования и лечения 115 больных с острым распространенным гнойным перитонитом. Сравнение средних значений показателей бальной оценки тяжести состояния больного по шкале АРАСНЕ II на 1, 5 и 10 сутки послеоперационного периода в выздоровевших больных которые умерли согласно U-теста Манна-Уитни показали статистически достоверную разницу средних значений между этими группами. Коэффициенты ранговой корреляции Спирмена® между показателями шкалы АРАСНЕ II и следствием заболевания (выздоровшие – 0, умершие – 1) указывали на наличие корреляционных связей между этими показателями на 1, 5 и 10 сутки послеоперационного периода. Между группами больных по классификации сепсиса ССВО на 1, 5 и 10 сутки послеоперационного периода наблюдали также статистически достоверную разницу между значениями показателей шкалы АРАСНЕ II.

Ключевые слова: перитонит, показатели, бальная оценка, тяжесть состояния пациента.

DIAGNOSTIC VALUE OF NON-SPECIFIC HEMATOLOGICAL AND CLINICAL ENDOTOXICOSIS INDICES IN PATIENTS WITH PREVALENT PURULENT PERITONITIS

Abstract. The diagnostic value of non-specific hematological and clinical indicators of intoxication is determined as a result of the complex examination and treatment of 115 patients with acute, widespread purulent peritonitis. Comparison of the average values of the APACHE II score of the patient's severity rating at 1, 5 and 10 days postoperatively in patients who recovered and who died according to the Mann-Whitney U-test showed a statistically significant difference in mean values between these groups. The Spearman® rank correlation coefficients between the APACHE II scores and the outcome of the disease (those who recovered – 0, the deceased – 1) indicated strong correlation between these indicators at 1, 5 and 10 days of the postoperative period. Between groups of patients due to classification of sepsis and SIRS at 1, 5 and 10 days of the postoperative period, there was also a statistically significant difference between the values of APACHE II scale indicators.

Key words: peritonitis, indicators, score, severity of the condition of the patient.

Ivano-Frankivsk National Medical University (Ivano-Frankivsk)

Надійшла 17.04.2017 р.
Рецензент – проф. Гринчук Ф.В. (Чернівці)