

НОВІ ІНТЕГРАЛЬНІ ПРЕДИКТОРИ ОЦІНКИ ТЯЖКОСТІ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ УСКЛАДНЕНЬ У ХВОРИХ З ІЗОЛЬОВАНОЮ ТРАВМОЮ ПЕЧІНКИ

*А.І.Годлевський, С.І.Саволук,
А.С.Клімас, Р.Дарвіш*

**Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова
Вінниця, Україна**

Вступ

Метою дослідження було оцінити прогностичну цінність окремих метаболічних маркерів для їх можливого використання в якості об'єктивних предикторів оцінки вихідної та відтермінованої тяжкості ізолюваної травми печінки та прогнозування розвитку ускладнень впродовж післяопераційного періоду.

Матеріали та методи дослідження

У роботі проаналізовано результати клініко-лабораторного спостереження за 40 хворими з ізолюваними травмами печінки різного ступеня тяжкості в післяопераційному періоді, оперованих за 2008-2013 рр. в ургентній клініці кафедри хірургії №2 ВНМУ ім. М.І.Пирогова.

Критеріями включення в групу спостереження були ізолювані ушкодження паренхіми печінки без ушкодження позапечінкових жовчних протоків та судинних структур гепатодуоденальної зв'язки та печінки, наявності стабільних та нестабільних гематом (підкапсульні, інтрапаренхімальні, центральні).

Критерії стратифікації групи спостереження: макроскопічні (під час лапароскопічного та відкритого втручання) та інструментальні (УСГ, СКТ з контрастним підсиленням) ознаки морфологічного субстрату ушкодження функціонуючої паренхіми печінки на основі FLS-90: 1 група (10) — розрив, рана капсули чи/та паренхіми глибиною <3 см, довжиною <10 см; 2 група (10) — розрив, рана капсули та паренхіми глибиною >3 см; 3 (10) — розрив, рана паренхі-

ми 25-75% у межах однієї долі або 1-3 сегментів у межах однієї долі; 4 (10) — розрив, рана паренхіми >75% у межах однієї долі або >3 сегментів у межах однієї долі.

Комплекс метаболічних порушень оцінювався згідно з маркерами функціонального стану печінки (загальний білок, альбумін (ЗКА), трансамінази (АлАТ, АсАТ, АсАТ/АлАТ), сечовина, креатинін, загальний білірубін та його фракції), органоспецифічні ферменти (орнітинкарбамоїлтрансфераза (ОКТ), сорбітолдегідрогеназа (СДГ), аргіназа, γ -глутамілтрансфераза (ГГТФ)); за антиоксидантним дисбалансом (дієнові кон'югати (ДК), малоновий діальдегід (МДА), індекс ризику ліпопероксидації), ферменти захисту: супероксиддисмутаза (СОД), каталаза (КА), церулоплазмін (ЦП), трансферин); ступінь цитопатичної гіпоксії за вмістом карбонільних груп, аргініну, аденозиндезамінази (АДА), продуктів метаболізму АТФ (ксантин, гіпоксанти) та відповідальних за їх розщеплення ферментів (ксантиноксидаза (КО), ксантиндегідрогеназа (КДГ); ендотеліальної дисфункції — метаболіти оксиду азоту (нітрати, нітрити), гомоцистеїн; ендогенну токсемію за МСМ, сорбційною здатністю еритроцитів (СЗЕ), якісними характеристиками альбуміну — ефективна концентрація (ЕКА), зв'язуюча здатність альбуміну (ЗЗА) та плазми (ЗЗП), лейкоцитозом, лейкоцитарними індексами інтоксикації, індексами, що поєднують зміни лейкоформули та інших показників (лейкоцитоз та ШОЕ — гематологічний показник інтоксикації Васильєва (ГПІ), загальний білок та ЛПІ — індекс агресії (ІА), ДК та МСМ — індекс ендогенної інтоксикації (ІЕІ); вуглеводний обмін — за глікемією, гліколізованим гемоглобіном (HbA1c).

Для аналізу первинної бази даних з метою оцінки прогностичної значимості окремих метаболічних маркерів, прогнозування післяопераційних ускладнень (посттравматичний гепатит, абсцес, жовчний перитоніт, органна (печінкова) та поліорганна дисфункція), для оцінки ефективності обраної хірургічної тактики та чіткої верифікації показань до біліарної декомпресії та вибору її методів (холецистостомія, холедохостомія, ендоскопічна папілотомія, ендоскопічне тимчасове стентування, балонна папілодилатація) побудована багатфакторна математична прогностична модель на основі нейронних сіток з урахуванням елементів чіткої (достовірність клініко-лабораторно-інструментальних тестів) та нечіткої (метод експертних оцінок) логіки для контролю за ступенем ускладненості післяопераційного перебігу.

Результати дослідження та їх обговорення

Під час лабораторного спостереження та математичного опрацювання первинного масиву бази даних нами встановлено, що 5 метаболічних маркерів, а саме: загальний білірубін та його пряма та непряма фракції (0,99647, 0,99326, -0,99674), гомоцистеїн (0,99947, 0,99363, -0,98871), гліколізований гемоглобін (HbA1c) (0,99326, 0,99363, -0,99322), ефективна концентрація альбуміну (ЕКА) (-0,99674, -0,98871, -0,99322) та значення глікемії (0,99266, 0,99235, 0,98767, -0,97484) мають максимальний ступінь прямого та зворотнього кореляційного зв'язку з рештою досліджуваних нами метаболічних маркерів та між собою, що підвищують точність реєстрації морфологічних змін у печінці, дозволяючи прогнозувати їх перебіг (гепатит, секвестрація, абсцедування), та ефективність здійснення їх цілеспрямованої превентивної корекції в післяопераційному періоді. Причому якщо значення гомоцистеїну має прогностично значимі показники впродовж перших 7 післяопераційних діб, то значення загального білірубіну, ефективної концентрації альбуміну, гліколізованого гемоглобіну та глікемії зберігають високу прогностичну цінність упродовж усього терміну післяопераційного спостереження. Використання морфологічних критеріїв ушкодження паренхіми печінки FLS-90 дозволяє об'єктивно оцінювати глибину поранення та прогнозувати майбутні масштаби та ймовірні варіанти післяопераційного перебігу для хворих з ізольованими травмами печінки різного ступеня тяжкості, оскільки весь комплекс досліджуваних метаболічних маркерів по нашій базі спостереження мав статистично достовірні відхилення цих параметрів у межах виокремлених нами груп хворих для спостереження.

Висновки

Враховуючи об'єктивні технічні складнощі визначення окремих метаболічних маркерів (гомоцистеїн), в процесі післяопераційного моніторингу за хворими з ізольованими ушкодженнями печінки є необхідність та доцільність використання простих, але максимально достовірних діагностичних тестів (гліколізований гемоглобін, ефективна концентрація альбуміну) поряд з показниками загального білірубіну та його фракцій та значеннями рівня глікемії для об'єктивного прогнозування варіантів подальшого перебігу ізольованих травм печінки різного ступеня тяжкості.

Перспективи подальших досліджень

На основі простих та доступних для використання діагностичних тестів будуть розроблені чіткі критерії вибору хірургічної тактики для курації пацієнтів з ізольованими травмами печінки та поєднаними абдомінальними ушкодженнями, чіткі показання до здійснення біліарної декомпресії, з розробкою практично-орієнтованої бальної шкали.