

УДК 616-006.441:616.411-089.87

СПЛЕНЕКТОМІЯ В ЛІКУВАННІ ХРОНІЧНИХ ЛІМФО- ПРОЛІФЕРАТИВНИХ НЕОПЛАЗІЙ, УСКЛАДНЕНИХ АВТОІМУННОЮ ГЕМОЛІТИЧНОЮ АНЕМІЄЮ

Ю.Л. Євстахевич, І.Й. Євстахевич, М.М. Семерак,
О.Я. Виговська, В.Є. Логінський

*ДУ «Інститут патології крові та трансфузійної медицини НАМН України»,
Львів*

Резюме. *Метою* роботи було проведення ретроспективного аналізу безпосередніх та віддалених результатів спленектомії у хворих на хронічні лімфопроліферативні неоплазії, ускладнені автоімунною гемолітичною анемією, на основі тридцятирічного досвіду виконання таких операцій у клініці.

Матеріали і методи. 14 хворих на хронічну лімфоцитарну лейкемію (ХЛЛ) і 10 хворих на негоджкінські лімфоми (НГЛ), ускладнені автоімунною гемолітичною анемією (АГА), яким було виконано спленектомію.

Результати. Спленектомія була ефективною у 100% хворих на НГЛ і 85,7% пацієнтів на ХЛЛ: припинився гемоліз, видалено велику масу пухлини, ліквідовано гіперспленізм, знизилась або зникла потреба у проведенні хіміотерапії. Віддалені результати операційного лікування при ХЛЛ є гіршими: медіана безпідійного виживання EFS дорівнювала 12,0 міс., а медіана загального виживання OS була 25,5 міс.. При НГЛ EFS становила 29,0 міс., а OS – 31,0 міс.. У пацієнтів на ХЛЛ із III ст. за Rai середній час виживання після спленектомії складав 77,6 міс., а із IV ст. за Rai – 54,5 міс.

Висновок. Спленектомія надалі відіграє провідну роль у лікуванні хронічних лімфопроліферативних неоплазій, ускладнених автоімунною гемолітичною анемією.

Ключові слова: хронічна лімфоцитарна лейкемія, негоджкінська лімфома, автоімунна гемолітична анемія, спленектомія.

SPLENECTOMY IN THE MANAGEMENT OF CHRONIC LYMPHOPROLIFERATIVE NEOPLASIAS COMPLICATED WITH AUTOIMMUNE HEMOLYTIC ANEMIA

Y.L. Yevstakhevych, I.Y. Yevstakhevych, M.M. Semerak,
O.Y. Vyhovska, V.E. Loginsky

*SI «Institute of Blood Pathology and Transfusion Medicine
of NAMS of Ukraine», Lviv*

Resume. *Aim of study:* We performed a retrospective analysis of short-term and long-term outcomes of splenectomy in patients with chronic lymphoproliferative neoplasias, complicated with autoimmune hemolytic anemia.

Materials and Methods: 14 patients with chronic lymphocytic leukemia (CLL) and 10 patients with non-Hodgkin lymphomas (NHL), complicated with autoimmune hemolytic anemia (AIHA) having undergone splenectomy.

Outcomes. Splenectomy proved effective in 100% patients with NHL and in 85,7% patients with CLL: reversal of hemolysis, resection of a big tumor mass, alleviation of hypersplenism, decreased or no need in chemotherapy. Long-term outcomes of surgical treatment in CLL proved less promising: median event-free survival (EFS) was 12.0 months, and median overall survival (OS) was 25.5 months. EFS and OS in patients with NHL reached 29.0 months and 31.0 months, resp. Mean post-splenectomy survival in patients with Rai III stage of CLL and Rai IV stage of CLL reached 6 months and 54.5 months, resp.

Conclusion. Splenectomy remains to be a leading treatment of choice in the management of chronic lymphoproliferative neoplasias, complicated with autoimmune hemolytic anemia.

Key words: chronic lymphocytic leukemia, non-Hodgkin lymphoma, autoimmune hemolytic anemia, splenectomy.

Вступ. Хронічна лімфоцитарна лейкемія (ХЛЛ) та неходжкінські лімфоми (НГЛ) належать до лімфопроліферативних неоплазій, які інколи ускладнюються автоімунною гемолітичною анемією (АГА). Зокрема, при НГЛ, АГА трапляється у 2,0–3,0%, а при ХЛЛ у 5,0–10,0% випадків [5]. На сучасному етапі найбільш ефективним лікуванням цих захворювань є хіміотерапія із кортикостероїдами. Проте, наявність АГА, в комбінації з масивною спленомегалією може суттєво знижувати ефективність цитостатиків [10]. Великі розміри селезінки спричинюють абдомінальний дискомфорт, регіональну портальну гіпертензію (РПГ) та гіперспленізм. В таких випадках виникає питання про доцільність проведення спленектомії.

Метою роботи було проведення ретроспективного аналізу безпосередніх та віддалених результатів спленектомії у хворих на хронічні лімфопроліферативні неоплазії, ускладнені автоімунною гемолітичною анемією, на основі тридцятирічного досвіду виконання таких операцій у клініці.

Матеріали і методи Протягом 1986 – 2016 рр. у відділенні загальної та гематологічної хірургії ДУ «Інститут патології крові та трансфузійної медицини НАМН України» та на базі хірургічного відділення 5-ої МККЛ м. Львова серед 41 спленектомій у хворих на ХЛЛ виконано 14 операцій при ХЛЛ, ускладненій АГА (I група) та серед 111 спленектомій у хворих на НГЛ проведено 10 операцій у пацієнтів із супутньою АГА (II група). Діагностика ХЛЛ здійснювалась на основі клініко-лабораторних даних за критеріями Національного ракового інституту (NCI): збільшення лімфатичних вузлів, симптомів інтоксикації, гепато- і спленомегалії, лімфоцитозу в периферичній крові (абсолютний лімфоцитоз більше 5 Г/л),

кількості лімфоцитів в кістковому мозку >30% при підрахунку мієлограми, характерних імунофенотипових особливостей (CD5⁺, CD19⁺, CD20⁺, CD23⁺, CD5⁺/CD19⁺).

Діагностику НГЛ і її варіанту проводили на основі результатів клініко-інструментального обстеження, цитологічного дослідження периферичної крові, кісткового мозку, пунктатів і відбитків уражених органів, гістологічного дослідження біопсій видалених лімфовузлів і/або селезінки, імунофенотипової характеристики злоякісних клітин досліджуваних тканин відповідно до актуальних класифікацій (WF, REAL з наступним уточненням за класифікацією ВООЗ). Поширення (стадію) хвороби оцінювали на основі клінічного, рентгенологічного, ультрасонографічного обстежень та при комп'ютерній томографії за системою стадіювання Ann-Arbor. Спленектомію виконували під інтубаційним наркозом або під перидуральною анестезією з верхньо-серединної лапаротомії. У хворих з масивною спленомегалією (вага селезінки >3 кг), вираженим периспленітом та за наявності міжорганичних судинних анастомозів внаслідок РПГ лапаротомний розріз продовжували до лонного з'єднання. З 2002 р. для запобігання постспленектомічної інфекції всіх хворих перед видаленням селезінки імунізували вакцинами проти капсульних бактерій.

Результати спленектомії оцінювали безпосередньо після видалення селезінки (на 14–16 день) і у віддаленому часі (2–246 міс).

Результати та їх обговорення. Спленектомію проведено у 14 хворих на ХЛЛ, ускладнену АГА (I група). Серед пацієнтів переважали особи чоловічої статі віком 40–75 років (10 осіб), та жінки 35–59 років (4 особи), медіана віку становила 48 років. За класифікацією Rai 8 пацієнтів мали III стадію і 6 – IV стадію захворювання. При поступленні в хірургічне відділення хворі скаржилися на загальну слабкість, періодичні болі в лівому підребер'ї, задишку, втомлюваність, у окремих пацієнтів була підвищена температура тіла (1–2 ступінь за шкалою ECOG). Тривалість хвороби до спленектомії становила 14–94 міс. При проведенні фізикальних обстежень у 2 пацієнтів пальпувались збільшені периферичні лімфовузли, а у 10 хворих була виявлена гепатомегалія. Спленомегалію констатували у всіх випадках: селезінка займала всю ліву половину живота, а в одного пацієнта її нижній полюс опускався в малий таз. У всіх хворих відзначалась іктеричність шкірних покривів і склер, зниження вмісту гемоглобіну 44–94 г/л ($n=10$), кількість ретикулоцитів становила 22–140% і на цьому фоні зростав рівень білірубіну за рахунок непрямої фракції; у більшості хворих позитивним був прямий тест Кумбса. Гемоліз у всіх пацієнтів приєднувався через 1–4 роки після початку хвороби, а у 2 випадках ХЛЛ перебігав з гемолітичними кризами. Кількість лейкоцитів у 12 хворих була $5,4\text{--}31,0 \times 10^9/\text{л}$, а у 2 осіб було

виявлено гіперлейкоцитоз – $111,6\text{--}220,0 \times 10^9/\text{л}$. Процентний вміст лімфоцитів у 13 пацієнтів перевищував 70%. Наявність РПГ на основі збільшення діаметру селезінкової та ворітної вен встановили у 4 пацієнтів. У 6 пацієнтів I групи число тромбоцитів становило від поодиноких в препараті до $99,8 \times 10^{12}/\text{л}$ (IV стадія ХЛЛ за Rai); у 2 із них були прояви геморагічного синдрому у вигляді гематом і петехій.

Всім пацієнтам цієї групи перед операцією проводили лікування кортикостероїдними препаратами та хіміотерапію, проте ефект виявився короткотривалим. Таким чином, показаннями до операції у хворих на ХЛЛ з АГА були такі: спленомегалія, автоімунна гемолітична анемія, гемолітичні кризи, абдомінальний синдром, регіональна портальна гіпертензія, неефективність хіміо- та кортикостероїдної терапії, тромбоцитопенія.

Після лапаротомії у всіх пацієнтів було підтверджено масивну спленомегалію, абдомінальну лімфаденопатію ($n=9$), РПГ у вигляді варикозно-розширених вен шлунка, діафрагми, великого сальника та селезінкової вени ($n=4$); в одного пацієнта в черевній порожнині виявилось приблизно 400 мл асцитичної рідини. Перебіг операції у 7 пацієнтів ускладнювали периспленічні злуки (в основному, між селезінкою та діафрагмою), підвищену кровоточивість під час операції спостерігали у 2 хворих (IV ст. за Rai). Операційна кровотрата становила 150–300 мл, у 2 випадках перевищувала 500 мл. Трьом пацієнтам були виконані симультанні операції: ліквідація пупкової грижі ($n=2$), холецистектомія ($n=1$). Маса видалених селезінок дорівнювала 2,5–5,5 кг.

Спленектомія виявилась ефективною у 12 (85,7%) хворих на ХЛЛ з АГА: видалено великий масив пухлини, усунуто абдомінальний дискомфорт, припинився гемоліз, значно покращився загальний стан пацієнтів. У хворих з анемією нормалізувався або виріс рівень гемоглобіну, при гіперлейкоцитозі зменшилась кількість лейкоцитів, абсолютне число лімфоцитів знизилось майже в 2 рази, а в 6 випадках, навпаки, зросло, хоча кількість лімфоцитів у 2 випадках значно знизилась. У пацієнтів на ХЛЛ IV ст. за Rai з АГА число тромбоцитів нормалізувалось ($n=5$) або зросло ($n=1$), при цьому геморагічний синдром було ліквідовано.

Безпосередньо після операції (10–16 доба) у 4 (28,6%) хворих I групи ми спостерігали такі ускладнення: гостра надниркова недостатність ($n=2$), лівобічний ексудативний плеврит ($n=1$), некроз країв післяопераційної рани ($n=1$). Один пацієнт із III ст. хвороби за Rai помер на 3 добу після операції внаслідок гострої надниркової недостатності.

При аналізі віддалених результатів спленектомії у хворих на ХЛЛ з супутньою АГА встановлено: медіана безпідійного виживання (EFS) дорівнювала 12,0 міс. при терміні спостереження 1–26 міс., а медіана загального виживання (OS) була 25,5 міс. (термін спостереження 2–256

міс.), з 2-річним виживанням – 4 (33,3%) хворих, 5-річним – 1 (8,3%) і 10-річним – 2 (16,7%) пацієнтів. Середній час виживання після脾енектомії у пацієнтів з III ст. за Rai становив 77,6 міс., а з IV ст. – 54,5 міс. У 8 (57,1%) хворих через 1–14 міс. після脾енектомії розпочато хіміотерапевтичне лікування, а один пацієнт – живе після операції 256 міс. без допоміжної терапії, хоча скаржиться на часті гострі респіраторні інфекції. Після脾енектомії через 2–32 міс. померло 8 (57,1%) хворих на ХЛЛ з АІГА. Причиною смерті 7 пацієнтів було прогресування основного захворювання, причому рецидив гемолізу спостерігали тільки в одному випадку. Один пацієнт помер через 26 міс. після операції внаслідок OPSI-синдрому (синдром неподоланої постспленектомічної інфекції), який протікав з клінікою тяжкого септичного шоку.

Спленектомію виконано у 10 хворих на НГЛ, ускладнену АІГА з тепловими антитілами. Серед них було 6 чоловіків і 4 жінки віком 25–68 років (медіана – 51,5 р.). Пацієнти, крім одного, перебували в задовільному клінічному стані із скаргами на загальну слабкість, підвищену втомлюваність і втрату ваги (1–2 ступінь за шкалою ECOG). Тривалість хвороби до脾енектомії становила від 1 до 48 міс. Збільшення периферичних лімфовузлів відзначали у 4 пацієнтів, медіастинальних – у 2, а внутрішньочеревні були збільшені у всіх хворих. У всіх випадках констатовано спленомегалію, причому у 4 пацієнтів селезінка займала всю ліву половину живота, а у 2 хворих – цілий живіт і нижнім полюсом опускалась в малий таз. Гепатомегалію (печінка 1–6 см з-під краю реберної дуги) спостерігали у 5 пацієнтів цієї групи. Ураження кісткового мозку (>30% лімфоїдних клітин) виявлено у 3 хворих з лімфоцитозом периферичної крові $>10,0 \times 10^9/\text{л}$ в 2 випадках. В протеїнограмі у одного пацієнта з нодулярною лімфомою маргінальної зони (NMZL) наявний M-градієнт.

У всіх хворих були ознаки посиленого гемолізу: жовтяничність шкіри та слизових, анемія (у 8 пацієнтів гемоглобін 60–96 г/л), ретикулоцитоз 20–128%, які супроводжувалися підвищенням рівня загального білірубіну за рахунок непрямой фракції та, в окремих випадках, трансаміназ, позитивний прямий тест Кумбса та теплові аглютиніни. Лейкопенію ($1,0\text{--}3,5 \times 10^9/\text{л}$) виявлено у 4 хворих. В одному випадку гемоліз став першим проявом недуги, а в решті приєднувався після маніфестації НГЛ. Абдомінальні прояви (відчуття дискомфорту і болі в лівому підребер'ї) відзначено у 5 хворих. Наявність РПГ сонографічно діагностовано у 5 пацієнтів.

До операції 6 хворих лікували кортикостероїдними препаратами, проводили хіміотерапію, трансфузії відмитих еритроцитів, що не приводило до припинення гемолізу. Таким чином, показаннями до脾енектомії у хворих на НГЛ з АІГА були: посилений гемоліз, який не піддавався

медикаментозній корекції, лейкопенія як можливий прояв гіперспленізму, масивна спленомегаля з абдомінальними симптомами, наявність РПГ.

Операція спленектомії у 3 хворих супроводжувалась крововтратою >500 мл внаслідок великих розмірів селезінки, периспленіту, підвищеної кровотоковості та РПГ. В решті випадків (7 хворих) операція пройшла без ускладнень з крововтратою <500 мл. У 3 пацієнтів у черевній порожнині була наявна асцитична рідина. Маса видалених селезінок становила від 1,5 кг до 10 кг. В усіх пацієнтів I групи підтверджено абдомінальну лімфаденопатію: у 3 хворих спостерігали збільшені лімфовузли тільки у воротах селезінки, а у решти 7 пацієнтів – виявили пакети лімфовузлів по малій та великій кривині шлунка, в гепатодуоденальній зв'язці, у воротах печінки та нирки, по верхньому краю підшлункової залози та брижові. В одного хворого видалено 2 додаткові селезінки, іншій пацієнтці виконано одночасно холецистектомію з приводу хронічного калькульозного холециститу.

При гістологічному та імуногістохімічному дослідженні видалених селезінок (в тому числі 2 додаткових) та абдомінальних лімфовузлів у 5 хворих підтверджено початковий діагноз варіанту НГЛ. У інших 5 пацієнтів без доступних для морфологічного дослідження уражених периферичних лімфовузлів і/або лейкоемізації встановлено або уточнено варіант лімфоми, що вказує на діагностичне значення спленектомії у цих хворих.

Ускладнення в післяопераційному періоді виникли у 2 (20%) пацієнтів. В одній хворій виникла двобічна пневмонія, яка була вилікувана після призначення адекватної антибактеріальної терапії. В іншого хворого появився тромбофлебіт поверхневих варикозних вен нижньої кінцівки на ґрунті постспленектомічного гіпертромбоцитозу; йому проведено тромбвенекутомію. Безпосередній результат спленектомії у всіх (100%) хворих на НГЛ з АІГА був добрим: припинився гемоліз, піднявся рівень гемоглобіну, у пацієнтів з лейкопенією нормалізувалась кількість лейкоцитів, концентрація білірубину знизилась до норми, зник М-градієнт, відсутні прояви абдомінального дискомфорту. Протягом першого року після операції тільки один (10%) хворий I групи потребував цитостатичного лікування.

При аналізі віддалених результатів спленектомії у хворих на НГЛ з АІГА встановлено, що EFS дорівнювала 29,0 міс. [12,0–49,0 міс.], а OS – 31,0 міс. [18,1–52,2 міс.] з 3-річним виживанням 45% хворих і 5-річним – 22%. Найкоротшу тривалість життя після операції (3 міс.) констатовано у пацієнта з нодальною лімфомаю маргінальної зони (NMZL), а найкращий результат отримано при зрілоклітинній В-НГЛ (низького ступеня злякисності за WF). Пацієнт живе 206 міс. після спленектомії в стані повної клінічної ремісії, без будь-якого лікування.

Один хворий на SMZL (оперований, коли була відсутня можливість вакцинальної профілактики) помер через 9 міс. після спленектомії внаслідок OPSI-синдрому, який перебігав з клінічною картиною септичного шоку. Антибіотикотерапія і реанімаційні заходи у відділенні інтенсивної терапії виявилися безуспішними, хворий помер. Пацієнти з дифузною В-великоклітинною лімфомою (DLBCL; 6 осіб), незважаючи на добрі безпосередні результати спленектомії, мали невисоку медіану загального виживання – 26 міс., причому 5 з них померли від прогресування лімфоми, а одна хвора – від інфаркту міокарда через 64 міс. після операції.

За останні 20 р. значно зросли можливості хіміотерапевтичного лікування при хронічних лімфопроліферативних неоплазіях, проте наявність АІГА надалі вважається несприятливим прогностичним фактором [9]. Якщо при ХЛЛ автоімунний процес у 82-83% [6] випадків відповідає на кортикостероїди та хіміотерапевтичні засоби, то при НГЛ, особливо при окремих її варіантах, часто доводиться розраховувати тільки на цитостатики [4]. Питання необхідності операційного лікування виникає у випадку масивної спленомегалії з усіма наслідками (абдомінальний дискомфорт, регіональна портальна гіпертензія, гіперспленізм). При ХЛЛ кількість спленектомій останнім часом суттєво знизилась, проте за наявності супутньої АІГА і неефективності кортикостероїдів, а також підвищеної токсичності хіміопрепаратів в частини пацієнтів спленектомія залишається актуальною навіть як перша лінія лікування [6].

Всі автори відзначають добрі безпосередні результати спленектомії при хронічних лімфопроліферативних неоплазіях, асоційованих з АІГА: клініко-гематологічна ремісія, як правило, настає у 85-90% випадків [7, 11] при летальності 0-6% [3, 8]. Серйозну проблему становить відносно висока частота післяопераційних ускладнень. В основному, це геморагічні, тромботичні та інфекційно-запальні ускладнення [1, 2, 3]. Причинами їх виникнення, як вважають, є наявність у пацієнта агресивної онкогематологічної пухлини, супутньої цитопенії, великої в периспленічних злуках селезінки, регіональної портальної гіпертензії, післяопераційного гіпертромбоцитозу. Найгрізніше післяопераційне ускладнення, яке ми спостерігали – це гостра надниркова недостатність, яка виникла у 2 пацієнтів з ХЛЛ: 1 хворий помер, у іншої пацієнтки стан вдалося стабілізувати. Причиною такого ускладнення може стати не тільки недостатність стероїдних гормонів в організмі, а й ураження наднирників злоякісним процесом.

Протягом першого року після операції тільки один (10%) хворий на НГЛ потребував цитостатичного лікування, натомість при ХЛЛ 7 (50%) пацієнтам було призначено хіміо- та кортикостероїдну терапію. Відповідно EFS була більш ніж у 2 рази вищою при НГЛ, а OS, як вже

було зазначено, при ХЛЛ дорівнювала 25,5 міс., а при НГЛ – 31,0 міс. Слід зазначити, що рецидиви хвороби, які виникають після спленектомії при НГЛ жодного разу не супроводжувалися гемолізом, а при ХЛЛ – гемоліз було виявлено лише в одному випадку.

Таким чином, незважаючи на відносно високий ступінь хірургічної агресії, спленектомія залишається важливим методом лікування при хронічних лімфопроліферативних неоплазіях, ускладнених АІГА.

Висновки

1. Спленектомія надалі залишається методом лікування хронічних лімфопроліферативних неоплазій, ускладнених аутоімунною гемолітичною анемією, резистентною до терапії кортикостероїдними та цитостатичними препаратами.

2. Додатковими показаннями до спленектомії при лімфоїдних неоплазіях є масивна спленомегалія, яка супроводжується явищами абдомінального дискомфорту та регіональною портальною гіпертензією.

3. Позитивний результат операції (припинення гемолізу, абдомінального дискомфорту, зменшення проявів регіональної портальної гіпертензії, зниження потреби у цитостатичній та кортикостероїдній терапії) досягнуто у 85,7% хворих на ХЛЛ і 100% хворих на НГЛ.

4. Післяопераційні ускладнення після спленектомії виникли у 28,6% хворих на ХЛЛ і 20% хворих на НГЛ.

5. Віддалені результати спленектомії кращі у хворих на НГЛ. При ХЛЛ менша медіана загального виживання і швидше настає потреба в цитостатичному лікуванні. Рецидив гемолізу спостерігали лише у одного пацієнта з ХЛЛ.

Література

1. Splenectomy for non-Hodgkin's lymphoma / J. Brodsky, A. Abkar, M. Styler // *Am J Clin Oncol.* – 1996. – Vol. 19, no 6. – P. 558–561.

2. Portal vein thrombosis following splenectomy for hematologic disease: prospective study with Doppler color flow imaging / P.C. Chaffanjon, P.Y. Brichon, Y. Ranchoup [et al.] // *World J Surg.* – 1998. – Vol. 22, no 10. – P. 1082–1086.

3. Splenectomy for hypersplenism in chronic lymphocytic leukaemia and malignant non-Hodgkin's lymphoma / J.R. Delpero, G. Houvenaeghel, J.A. Gastaut [et al.] // *Br J Surg* 1990. – Vol. 77, no 8. – P. 957.

4. Autoimmune hemolytic anemia, Evans' syndromes, and pure red cell aplasia in non-Hodgkin lymphomas / A.W. Hauswirth, C. Skrabs, C. Schutzinger [et al.] // *Leuk Lymphoma.* – 2007. – Vol. 48, no 6. – P. 1139–1149.

5. Guidelines on the management of drug-induced immune and secondary autoimmune, haemolytic anaemia / Q. Hill, R. Stamps, E. Massey [et al.] // *Br J Haematol.* – 2017. – Vol. 177. – P. 208–220.

6. Lechner K. How I treat autoimmune hemolytic anemias in adults / K. Lechner, Jager U. // Blood. – 2010. – Vol. 116, no11. – P. 1831–1838.

7. Majumdar G. Role of splenectomy in chronic lymphocytic leukemia with massive splenomegaly and cytopenia / G. Majumdar, A.K. Singh // Leuk Lymphoma. – 1992. – Vol. 1-2. – P. 131

8. Splenectomy in advanced for chronic lymphocytic leukemia: a single institution experience with 50 patients / T.F.Jr. Neal, A. Tefferi, T.E. Witzig [et al.] // Am J Med. – 1992. – Vol. 93, no 4. – P. 435–440.

9. Autoimmune hemolytic anemia in patients with non-Hodgkin's lymphoma: characteristics and significance / S. Sallah, G. Sigounas, P. Vos [et al.] // Ann Oncol. – 2000. – Vol. 11, no 12. – P. 1571–1577.

10. Sallah S. Future development of lymphoproliferative disorders in patients with autoimmune hemolytic anemia / S. Sallah, J.Y. Wan, L.R. Hanrahan // Clin Cancer Res. – 2001. – Vol. 7, no 4. – P. 791–794.

11. Splenectomy in patients with malignant non-Hodgkin's lymphoma / N. Xiros, T. Economopoulos, C. Christodoulidis [et al.] // Eur J Haematol. – 2000. – Vol. 64, no 3. – P. 145–150.

Надійшла 10.11.2017 року

УДК: 576.312.36+616.155.392.2-037-071

ДІАГНОСТИЧНЕ ТА ПРОГНОСТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ СПРИЯТЛИВИХ ЦИТОГЕНЕТИЧНИХ МАРКЕРІВ У ХВОРИХ НА ГОСТРУ МІЄЛОЇДНУ ЛЕЙКЕМІЮ

О.В. Зотова¹, А.С. Лук'янова¹, М.О. Вальчук¹,
І.С. Ванько¹, С.В. Осідач¹, М.М. Римар¹,
Ю.С. Кароль², В.Є. Логінський¹

¹ – ДУ «Інститут патології крові та трансфузійної медицини
НАМН України», Львів;

² – Комунальна 5 міська клінічна лікарня, Львів

Резюме. Цитогенетичне дослідження клітин кісткового мозку та/або периферичної крові проведено у 105 хворих на гостру мієлоїдну лейкемію (ГМЛ). Хромосомні аномалії різного характеру виявлено у 57% хворих. З урахуванням аналізу каріотипу хворих класифіковано на три групи ризику: група хворих з несприятливими цитогенетичними маркерами, група проміжного ризику без прогностично значущих маркерів та група зі сприятливими факторами прогнозу. До групи ГМЛ із сприятливим клінічним прогнозом увійшли випадки із збалансованими хромосомними аберациями – $t(8;21)(q22;q22)$, $t(15;17)(q22;q11-21)$ та $inv(16)(p13q22)$. Цитогенетичні методи повинні бути включені у стандарти