

Паралельно з вивченням гістологічної будови досліджуваного матеріалу у 53 хворих на базі відділу механізмів протипухлинної терапії (завідувач, чл.-кор. АН України проф. Чехун В.Ф., виконавець, ст. н. співробітник Юрченко О.В. Інституту експериментальної патології, радіобіології та онкології НАН України) проведено імунофенотипування злویкісних клітин з використанням панелі МКАТ та визначено імунофенотипічні критерії, що дозволяють прогнозувати перебіг захворювання. У роботі використані наступні МКАТ: СД3, СД4, СД5, СД8, СД10, СД20, СД22, СД30, СД45, СД54, СД95, СД150, mdr, bcl-2, Ki-67, κ-, λ-легкі та важкі ланцюги імуноглобулінів. Експресію поверхневих та внутрішньоцитоплазматичних антигенів визначали за допомогою імуноцитохімічного РАР-методу на криостатних та частково парафінових зрізах досліджених пухлин. У роботі використана класифікація ВООЗ (1999) пухлинних захворювань лімфоїдної тканини в якості стандарту діагностики різних форм злویкісних лімфом.

Для визначення ступеня злویкісності процесу та цитоморфологічного варіанту пухлини 520 хворим із неходжкінськими злویкісними лімфомами виконано цитоморфологічне дослідження мазків-відбитків біопсованих лімфатичних вузлів з наступним використанням цитоехімічних методів. Застосовувалась PAS-реакція, визначення кислій фосфатази, неспецифічної естерази з застосуванням інгібітору реакції. Показник виживання хворих обраховувався за методом Каплана-Мейера.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Установлено, що при застосуванні трьох-шести курсів поліхіміотерапії за схемами СНОР, СОР та променевої терапії на осередки пухлини, показник 5-річної виживаності при лімфомі низького ступеня агресивності та за умови отримання повного курсу лікування (183 хворих з дрібноклітинними, В-клітинними лімфомами) дорівнює (59,0±3,8) %. При застосуванні багатоконпонентних схем у хворих із лімфомами високого ступеня агресивності (170 хворих з крупноклітин-

ними лімфомами) показник 5-річної виживаності дорівнює (46,6±4,2) %. 10-річний рубіж пережили 19,5 % (26 хворих), а 9,0 % пацієнтів (12 осіб) прожили більше, ніж 15 років. Лікування цієї групи хворих базувалось на проведенні 6 курсів поліхіміотерапії за схемами ВСНОР, ЄСНОРР, СНОР-Вер, та променевої терапії на осередки не резорбованих після поліхіміотерапії лімфатичних вузлів чи пухлини в сумарній дозі 3000–3500 сГр. При застосуванні тільки хіміотерапевтичних режимів загальна 5-річна виживаність дорівнює (36,9±3,6) %. Слід відмітити, що при I – II клінічній стадії патологічного процесу при крупноклітинних дифузних лімфомах із застосуванням тільки хіміотерапії, 10-річна виживаність дорівнює (19,2±5,2) %, а при лікуванні хворих із застосуванням хіміопроменевих методів дорівнює (21,0±3,5) %. Аналізуючи віддалені результати у хворих, що мають III клінічну стадію дифузних крупноклітинних лімфом слід відмітити, що 10-річний рубіж переживають лише 10 % хворих, незважаючи на метод лікування. Слід окремо зауважити, що 412 хворих померли до року від моменту встановлення діагнозу, не завершивши курс лікування.

ВИСНОВКИ Таким чином, лікування хворих із злویкісними неходжкінськими лімфомами потребує попереднього ретельного діагностичного дослідження із застосуванням сучасних методів гістохімічної та гістоморфологічної верифікації діагнозу, а найголовніше, пацієнт повинен отримати повний курс хіміопроменевого лікування за призначеними схемами та завершити його в окреслені планом лікування терміни. Це є головною умовою для тривалої ремісії та запобігання ранніх рецидивів хвороби.

ЛІТЕРАТУРА

1. Федоренко З.П., Гулак Л.О., Горох Є.Л., Рижов А.Ю., Сумкіна О.В. Стан реєстрації хворих та показники захворюваності і смертності від злویкісних новоутворень лімфатичної та кровотворної тканини в Україні у 2002 році // Онкологічний дайджест. – 2004, – випуск 2. С. 3-15.
2. Ship MA. A Predictive model for aggressive non-Hodgkin's lymphoma. The New England Journal of Medicine 1993;329(14):987-93.

Павлик С.В., Климяк Г.І., Балицька О.В., Шайда О.В., Кобись В.Л., Жукова В.М., Храновська Н.М.

ПРОФІЛАКТИКА ІНФЕКЦІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ВИСОКОДОЗОВОЇ ХІМІОТЕРАПІЇ З ПІДТРИМКОЮ СТОВБУРОВИМИ КЛІТИНАМИ ПЕРИФЕРИЧНОЇ КРОВІ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РЕФРАКТЕРНИХ СОЛІДНИХ НОВОУТВОРЕНЬ У ДІТЕЙ

Відділ дитячої онкології, Інститут онкології АМН України, м. Київ

ПРОФІЛАКТИКА ІНФЕКЦІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ВИСОКОДОЗОВОЇ ХІМІОТЕРАПІЇ З ПІДТРИМКОЮ СТОВБУРОВИМИ КЛІТИНАМИ ПЕРИФЕРИЧНОЇ КРОВІ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РЕФРАКТЕРНИХ СОЛІДНИХ НОВОУТВОРЕНЬ У ДІТЕЙ – Завдяки введенню в схеми режимів високодозової хіміотерапії з підтримкою стовбуровими клітинами периферичної крові, лікування солідних новоутворень у дітей досягло значних успіхів. Однією з головних проблем залишається високий відсоток інфекційних ускладнень такої терапії. Використання підтримки кровотворення аутологічними стовбуровими клітинами та комплексу профілактичних заходів, дало змогу проводити схеми з застосуванням високодозової хіміотерапії ефективно та уникнути життєвонебезпечних ускладнень у пацієнтів з рефрактерними солідними новоутвореннями.

ПРОФІЛАКТИКА ІНФЕКЦІЙНИХ ОСЛОЖНЕНЬ ПРИ ІСПОЛЬЗУВАННІ ВИСОКОДОЗОВОЇ ХІМІОТЕРАПІЇ С ПОДДЕРЖКОЮ СТОЛОВОЮМИ КЛІТИНАМИ ПЕРИФЕРИЧНОЇ КРОВІ ДЛЯ ЛІЧЕННЯ РЕФРАКТЕРНИХ СОЛІДНИХ НОВОУТВОРЕНЬ У ДІТЕЙ – Благодаря введенню в схеми лікування режимів високодозової хіміотерапії з підтримкою стовбовими клітинами периферической крови, лечение солидных новообразований у детей достигло значительных успехов. Одной из главных проблем остается высокий процент инфекционных осложнений такой терапии. Использование поддержки кроветворения аутологическими стволовыми клетками и комп-

лекса профилактических мероприятий, позволило проводить схемы с использованием высокодозовой химиотерапии эффективно и избегать жизненно опасных осложнений у пациентов с рефрактерными солидными новообразованиями.

PROPHYLACTICS OF INFECTIOUS COMPLICATIONS AT APPLICATION OF HIGH-DOSE CHEMOTHERAPY WITH SUPPORT BY STEM CELLS OF PERIPHERAL BLOOD FOR TREATMENT OF REFRACTORY SOLID TUMORS IN CHILDREN – The treatment of pediatric solid tumors gained considerable progress because of introduction of stem cell support to high-dose chemotherapy schemes. One of the main problems remains high percentage of infectious complications during such treatment. The application of stem cell support for blood formation with the complex of prophylactic measures enabled to use high-dose chemotherapy effectively and to avoid lifethreaten complications in patients with refractory solid tumors.

Ключові слова: солідні новоутворення у дітей, високодозова хіміотерапія, інфекційні ускладнення.

Ключевые слова: солидные новообразования у детей, высокодозовая химиотерапия, инфекционные осложнения.

Key words: solid new formations at children, high-dose chemotherapy, infectious complications.

ВСТУП За останні десятиліття результати лікування злоякісних солідних новоутворень у дітей суттєво покращались. Видужання спостерігається у 75-85 % пацієнтів [1]. Такому прогресу сприяло введення у схеми лікування режимів високодозової та мегадозової хіміотерапії з трансплантацією стовбурових гемопоетичних клітин [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]. Однак смертність від інфекційних ускладнень на тлі значної мієлосупресії займає перше місце в структурі смертності від ускладнень лікування при застосуванні високо- та мегадозової терапії при лікуванні злоякісних новоутворень як у дітей, так і у дорослих [8, 9, 10]. Одним із методів зниження смертності, окрім застосування комплексу профілактичних заходів щодо виникнення інфекційних ускладнень, є використання підтримки кровотворення стовбуровими клітинами. Це дає змогу зменшити період нейтропенії, дотриматись передбачених протоколом інтервалів між блоками ПХТ [10].

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ У відділі дитячої онкології Інституту онкології АМН України застосовують інтенсивну поліхіміотерапію (ПХТ) з підтримкою аутологічними стовбуровими клітинами периферичної крові (СКПК) з 2002 року. До травня 2004 р. проведено 13 блоків ПХТ з підтримкою СКПК у 7 хворих. Дана методика використовувалась як друга лінія терапії при неефективності стандартних схем лікування.

У 4 хворих були рецидиви саркоми м'яких тканин, по 1-му хворому з остеогенною саркомою, саркомою Юінга, пухлиною Вільмса. Всі пацієнти – хлопці віком 9-19 років (медіана – 14 р.) (таблиця 1).

Таблиця 1. Розподіл пацієнтів за віком та діагнозом

№ п/п	Пацієнт	Вік	Діагноз
1	Б	19	Ангіосаркома м'яких тканин лівої голілки, 3ст. Рецидив. Метастаз в легені.
2	Х	12	Злоякісна гемангіоендотеліома лівої голілки 2ст. 2-й місцевий рецидив.
3	Ц	10	Ангіофібросаркома носоглотки, 3ст. Рецидив (метастаз в легені) пролонгація захворювання на тлі лікування.
4	П	14	Остеогенна саркома стегна, 2ст. Рецидив, прогресування.
5	М	10	Синовіальна саркома правого голілкового ступневого суглоба, 4ст. Рецидив (метастаз в легені).
6	Г	9	Нефробластома справа, 2ст. Прогресування захворювання (метастаз в легені, кістковий мозок).
7	К	15	Саркома Юінга лівої малогомілкової кістки, 2 ст. Рецидив 1 (ураження правої ключиці), рецидив 2 (ураження лімфовузлів середостіння).

В якості мобілізуючих використовували блоки хіміотерапії з стимуляцією гранулоцитопоезу колонієстимулювальними факторами (КСФ) до рівня CD34⁺ клітин в периферичній крові >15 в мкл. Хіміотерапевтичний режим ICE (іфосфамід 1800 мг/м² (1-5 дні), карбоплатин 500 мг/м² (5день), етопозид 100 мг/м² (1-5 дні)) був застосований у 3 хворих, HD Cy (циклофосфан 2000 мг/м² (1-3 дні)) у одного, Etop+Cy (циклофосфан 4000 мг/м² (1день), етопозид 200 мг/м² (2-4дні)) у 3 хворих. Гранулоцитарні КСФ (нейпоген, граноцит) використовувались у 6 пацієнтів у дозі 5-10 мкг/кг/день підшкірно, гранулоцитарно-макрофагальний КСФ (лейкомакс) – у 1 пацієнта у дозі 150 мкг/м²/день підшкірно.

Верхня порожниста вена була використана в якості венозного доступу у 6 пацієнтів (двохпросвітний підключичний катетер), нижня порожниста вена (стеговий катетер) – у 1.

Колекція стовбурових клітин проводилась шляхом апаратного лейкоцитозерезу на апараті "Fresenius AS-104" або "Naematetics" за одну процедуру. За сеанс проводилась обробка 3-4 об'ємів циркулюючої крові. Після програнованого охолодження, заготовлені стовбурові клітини зберігались при

температурі – 80 °С. В якості кріопротектора застосовувався ДМСО. Життєздатність лейкоцитів перевірялась після колекціонування та безпосередньо перед введенням за стандартною методикою з трепановим синім.

Використані наступні кондиціонуєчі режими: ICE – у 5 хворих, HD Cy – у 2, HD Carbo (350 мг/м² (1-4 дні)) – у 2, HD Etop (800 мг/м² (1-3 дні)) – у 1, Carbo+Etop – у 2, CCE (циклофосфан 360 мг/м² (1-5 дні), карбоплатин 500 мг/м² (5 день), етопозид 100 мг/м² (1-5дні)) – у 1 хворого (табл. 2).

Таблиця 2. Мобілізуючі та кондиціонуєчі режими, статус хворих на початок терапії 2-ї лінії

№ п/п	Пацієнт	Статус на початок терапії 2-ї лінії	Мобілізуючий режим	Кондиціонуєчий режим
1	Б	Часткова ремісія	ICE	ICE HD Cy HD Carbo
2	Х	Повна ремісія	HD Cy	HD Etop HD Cy HD Carbo
3	Ц	Повна ремісія	Cy+Etop	ICE
4	П	Прогресування	Cy+Etop	Carbo+ Etop
5	М	Повна ремісія	Cy+Etop	Carbo+ Etop
6	Г	Повна ремісія	ICE	CCE ICE CCE
7	К	Часткова ремісія	ICE	ICE

До початку лікування усім пацієнтам проводилось детальне серологічне обстеження для виявлення інфікованості чи захворюваності на гепатит "В", "С", інфікованості вірусної групи герпес, цитомегаловірусом, вірусом Епштейна-Бар. Гепатит "В" серологічно підтверджено у 3 із 7 пацієнтів, гепатит "С" – у 2. У одного пацієнта виявлено і "В" і "С" гепатити. Всі діти були вакциновані проти гепатиту "В".

Реінфузія СКПК проводилась через 24-48 год після закінчення блоку ПХТ. Введення КСФ розпочинали через 3-6 год після реінфузії, підшкірно, 1 раз у день в дозі 5 мкг/кг/день, а завершувалось при рівні гранулоцитів вище 1x10⁶/л протягом 3 наступних днів.

Всі пацієнти отримували деконтамінацію кишечника (бісептол 4 мг/кг по триметоприму та ністатин 50-100 мг/кг) від початку блоку інтенсивної терапії до відновлення рівня нейтрофілів вище 1x10⁹/л.

При розвитку агранулоцитозу (нейтрофіли нижче 0,5x10⁹/л) вводився спецрежим, що включав ізоляцію пацієнта та матері, кварцвання палат, суворий масковий режим, систематичну обробку шкіри, слизових, санацію мікротравм, стерилізацію продуктів харчування тощо. Одночасно призначався антибіотик широкого спектра дії, найчастіше групи цефалоспоринов 3 покоління (цефотоксим 50-150 мг/кг/д, цефтріаксон 50-150 мг/кг/д). При розвитку фебрильної нейтропенії додатково вводився другий антибіотик – аміноглікозид (амікацин 10-15 мг/кг/д). При виникненні гарячки на тлі нейтропенії обов'язково проводились бактеріологічні посіви крові, сечі, калу, змиви з зіву для виявлення можливого джерела інфекції та чутливості флори до антибіотиків. При неефективності терапії на тлі застосування 2 антибіотиків протягом 24-48 годин призначався антимікотичний засіб (флюконазол 6-12 мг/кг/д).

Для профілактики кровотеч на тлі тромбоцитопенії використовували етамзилат натрію, вікасол, охоронний режим.

Замісна терапія препаратами крові застосовувалась за суворими показами. Еритроцитарна маса переливалась при зниженні гемогобіну менше 70 г/л обов'язково після опромінення дозою 12 Гр та тільки через лейкоцитарний фільтр. Трансфузія тромбоконцентрату проводилась при рівні тромбоцитів менше 5x10⁹/л, чи вищому при наявності геморагічного синдрому. Інфузія свіжозамороженої плазми здійснюва-

лась при подовженні часу згортання крові. У зв'язку із високим відсотком інфікованості населення вірусами гепатитів "В" та "С" [11], об'єм стандартного обстеження донорів був розширений за рахунок додаткового визначення титру антитіл до ядерного антигена вірусу гепатиту "В" та "С".

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

В усіх випадках, після проведення високодозової хіміотерапії спостерігалась лейкопенія IV ст., фебрильна – у 1 хворого, тромбоцитопенія IV ст. – у 6. Тривалість нейтропенії становила 2-12 днів, тромбоцитопенії 4 ст. – 0-7 днів. Оральний мукозит 4 ст. спостерігався у 1 хворого. Проведено переливання тромбоконцентрату в 1 випадку, свіжозамороженої плазми – в 15.

Вказана вище комбінація антибіотиків у більшості випадків була достатньою та ефективною протягом усього періоду нейтропенії. Лише у одного пацієнта у зв'язку з неефективністю була проведена заміна комбінації цефотоксиму та амікацину на тіенам.

Після впровадження додаткового обстеження донорів вдалось знизити частоту інфікування наших пацієнтів гепатитами "В" та "С". Із 120 донорів у 2 виявлені антитіла до ядерного антигена гепатиту "С", у 6 – до гепатиту "В". Летальності, пов'язаної з інфекційними ускладненнями, не спостерігалось.

З 7 хворих – живі 6; повна ремісія спостерігається у 5 пацієнтів; живе з рецидивом 1 (пацієнт № 7 див. таб. №1, 2); помер від прогресування пухлини 1 (пацієнт №4). Медіана спостереження становить 11 міс (3-19 міс).

ВИСНОВОК Використані заходи профілактики інфекційних ускладнень при застосуванні інтенсивної ПХТ з підтримкою СКПК для лікування злоякісних солідних новоутворень у дітей є адекватними та повноцінними, дають змогу уникнути важких життєвонебезпечних ускладнень.

Мельник М.М., Колесник О.О., Сівкович С.О., Галахін К.О., Денека Є.Р.

ІМУНОФЕНОТИПУВАННЯ ЗЛОЯКІСНИХ ПУХЛИН У ДІАГНОСТИЦІ І ЛІКУВАННІ ОНКОЛОГІЧНИХ ХВОРИХ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

Інститут онкології АМН України

ІМУНОФЕНОТИПУВАННЯ ЗЛОЯКІСНИХ ПУХЛИН У ДІАГНОСТИЦІ І ЛІКУВАННІ ОНКОЛОГІЧНИХ ХВОРИХ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ – Імунофенотипування пухлин РМЗ дозволяє встановити гормонозалежні випадки і призначити гормонотерапію, хіміопрепарати I, II ряду. У випадках негативного рецепторного статусу РМЗ в поєднанні із гіперекспресією онкобілка c-erbB-2 (HER2/neu) дозволяє призначити Герцептин. Імуногістохімічний аналіз лімфом різноманітних первинних локалізацій дозволяє розподіляти на Т і В-клітинні варіанти, при цьому у випадках високої експресії мкАТ до антигену CD20, призначити Мабтеру. Моноклональне типування лейоміосарком шлунково-кишкового тракту дає змогу виявляти c-kit (CD117) рецептори у 86 % випадків, що свідчить про наявність GIST (gastrointestinal stromal tumor) як самостійної нозологічної форми, при якій є показаним Глівек.

ИМУНОФЕНОТИПИРОВАНИЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ – Имунофенотипирование опухолей РМЗ позволяет установить гормонозависимые случаи и назначать гормонотерапию, химиопрепараты I, II ряда. В случаях негативного рецепторного статуса РМЗ в сочетании с гиперэкспрессией онкобелка c-erbB-2 (HER2/neu) позволяет назначить Герцептин. Иммуногистохимический анализ лимфом разнообразных первичных локализаций позволяет распределять на Т и В-клеточные варианты, при этом в случаях высокой экспрессии мкАТ к антигену CD20, назначить Мабтеру. Моноклональное типирование лейомиосарком желудочно-кишечного тракта дает возможность выявлять c-kit (CD117) рецепторы в 86 % случаев, что свидетельствует о наличии GIST (gastrointestinal stromal tumor) как самостоятельной нозологической формы, при которой показан Гливек.

IMMUNOPHENOTYPING OF MALIGNANCIES IN DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF CANCER PATIENTS AT CURRENT STAGE –Immunophenotyping

ЛІТЕРАТУРА

1. Pinkerton C.R. and Plowman P.N. Paediatric Oncology, second edition.
2. Berthold F., Kremens B., Simon T., Niethammer D., Klingebiel T., Hermann J., Dilloo D., and Hero B. Stem cell transplantation vs. Maintenance chemotherapy in neuroblastoma: a randomized trial of the GPOH group. Medical and Pediatric Oncology, Volume 41, Number 4 Oct 2003; O 118.
3. Kremens B, Gruhn B, Klingebiel T, Hasan C, Laws HJ, Koscielniak E, Hero B, Selle B, Niemeier C, Finckenstein FG, Schulz A, Wawer A, Zintl F, Graf N. High-dose chemotherapy with autologous stem cell rescue in children with neuroblastoma. Bone Marrow Transplant. 2002 Dec;30(12):893-8.
4. Sarosiek T., Zolnierok J., Langiewicz P., Lesniewski-Kmak K., Szczylik C., Rzepecki P., Jedrzejczak W. High-dose chemotherapy and autologous hemopoietic stem cell transplantation in patients with poor-prognosis germ cell tumors – single center experience. Citation: Bone Marrow Transplantation, Volume 31, Supplement 1. Abstract: P685).
5. Aleinikova OV, Strongin luS, Pochetukhin KV. High-dose chemotherapy with autologous bone marrow transplantation in children with high-risk malignant neoformations. Vopr Onkol. 2002;48(3):327-30.
6. Ke X, Yang Y, Zhao X, Wang L. Autologous peripheral blood stem cell transplantation in the patients with hematologic malignancies and solid tumors. Chin Med J (Engl). 2001 Feb; 114(2): 196-9.
7. Garcia B., Clavero E. Follow-up of children with non-Hodgkin's lymphoma after transplantation: results from a single institution. Medical and Pediatric Oncology, Volume 41, Number 4 Oct 2003; PD 040
8. Leda M., Wachowiak J., Boruczowski D., Pieczonka A. Antimicrobial prophylaxis and microbial flora in children undergoing allogeneic bone marrow transplantation from HLA-matched sibling – 11-year experience. Citation: Bone Marrow Transplantation, Volume 31, Supplement 1. Abstract: P782.
9. Begent J., Foot 2, Brock 3, and Veys P. UK audit of the toxicity of myeloablative busulfan/melphalan in neuroblastoma prior to starting the new ESIOp-HR-NBL-1 study. Medical and Pediatric Oncology, Volume 41, Number 4 Oct 2003; PD 042.
10. Kerry Atkinson. Clinical Bone marrow and blood stem cell transplantation. second edition.
11. El-Sayed M.H. Hepatitis B and C in children undergoing chemotherapy and bone marrow transplantation. Medical and Pediatric Oncology, Volume 41, Number 4 Oct 2003; KL 014.

of breast cancers allows detecting hormone dependent cases and prescribe hormone therapy, chemopreparations of I, II line. In cases of negative receptor status of breast cancer alongside with hypersecretion of oncoprotein c-erbB-2 (HER2/neu) it is possible to prescribe Herceptin. Immunohistochemical analysis of lymphomas of various sites permits deviding into T- and B-cell variants and in cases of high expression mAb to antigen CD20, to prescribe Mabtera. Monoclonal typing of leiomyosarcomas of gastro-intestinal tract allows detecting c-kit (CD117) receptors in 86% cases, that evidence on availability of GIST (gastro-intestinal stromal tumor) as independent nosologic form, in which Glivec is indicated.

Ключові слова: рак, молочна залоза, неходжкінські лімфоми, лейоміосаркоми, GIST, імуногістохімічний метод, рецептори естрогена та прогестерона, онкобілок c-erbB-2 (HER2/neu), CD20, CD3, c-Kit (CD117).

Ключевые слова: рак, молочная железа, неходжжинские лимфомы, лейомиосаркомы, GIST, иммуногистохимический метод, рецепторы эстрогена и прогестерона, онкобелок c-erbB-2 (HER2/neu), CD20, CD3, c-Kit (CD117).

Key words: Cancer, breast, non-Hodgkin's lymphoma, leiomyosarcoma, GIST, immunohistochemical method, estrogen and progesterone receptors, oncoprotein c-erbB-2(HER2/neu), CD20, CD3, c-Kit (CD117).

ВСТУП На сьогодні онкологи і онкоморфологи усвідомлюють, що без врахування морфофункціональних і біологічних властивостей пухлинних клітин, при оцінці клінічного перебігу онкологічних захворювань, чутливості пухлин до хіміо-, гормонотерапевтичних та променевих факторів, які відображає імуногістохімія, неможливі адекватна діагностика і лікування.