

ефективністю доцільно використовувати при первинному обстеженні пацієнтів як з РЦЗ, так і РГЗ. Ефективність доплерівського картування у виявленні метастатичного ураження ЛВ у прооперованих хворих дещо знижена, хоч із високою вірогідністю вказує на характер ураження ЛВ.

Кольорове доплерівське картування у поєднанні з ПАБ є важливою діагностичною методикою. Її застосування сприяє встановленню правильного діагнозу та проведенню своєчасного адекватного лікування. Використання УЗ-доплерографії дозволяє оцінити тяжкість і поширеність основного захворювання, а також ефективність попереднього лікування. Топографо-анатомічне зіставлення метастатичного осередку з прилеглими анатомічними структурами сприяє виробленню правильної тактики при подальшому призначенні хірургічного лікування.

### Література

1. Emy P., Michnet P., Saint-Marc O. // *Ann. Chir.* — 1998. — Vol. 52, № 5. — P. 461–464.
2. Shaha A.R. // *Otolaryngol. Clin. North Am.* — 1998. — Vol. 31, № 5. — P. 823–831.
3. Lee M.T., Lin S.Y., Yang H.J. et al. // *J. Otolaryngol.* — 2000. — Vol. 29, № 5. — P. 322–326.
4. Witte J., Slotmann U., Simon D. et al. // *Zentralbl. Chir.* — 1997. — Vol. 122, № 4. — P. 259–265.
5. Sato N., Oyamatsu M., Koyama Y. et al. // *J. Surg. Oncol.* — 1998. — Vol. 69, № 3. — P. 151–155.

В.П. Баштан, В.К. Югов, Л.О. Лимар,  
В.Є. Литвиненко, О.М. Тимошенко,  
О.В. Москаленко

Українська медична стоматологічна академія  
(Полтава),

Полтавський обласний клінічний онкологічний  
диспансер

### Ендогенна інтоксикація в процесі лікування місцевопоширеного раку шийки матки

### Endogeneous intoxication during treatment for locally advanced cervical cancer

Проблема підвищення ефективності лікування онкологічних захворювань є особливо актуальною в хворих на місцевопоширені (МП) пухлини. Неможливість радикального хірургічного лікування підвищує вимоги до інших методів та їх комбінованого використання. Згідно з даними літератури, комбіноване використання променевої терапії (ПТ) у комбінації з поліхемотерапією (ПХТ) та хемотерапевтичною радіосенсибілізацією може покращити безпосередні результати лікування МП раку шийки матки (РШМ). Незважаючи на добре розроблені методики ще недостатньо інформації щодо їх порівняння за безпосередніми результатами та впливом на організм людини. Інтегральним показником при порівнянні функціонування бар'єрних та детоксикаційних систем в організмі під час терапії є рівень ен-

догенної інтоксикації різного генезу. Метод ультразвукової спектроскопії сироватки крові хворого дозволяє фіксувати надшвидкі та швидкі конформаційні процеси у рідині (які є проявом інтоксикації) і є адекватним і зручним.

Метою даної роботи було вивчення динамічних змін рівня ендогенної інтоксикації різного генезу методом ультразвукової спектроскопії сироватки крові хворих на МП РШМ.

Досліджували 62 хворих віком  $53 \pm 7$  р., яких лікували з приводу РШМ III стадії (Т3bN0–1M0). У 98 % випадків гістологічною формою злякисної пухлини був плоскоклітинний рак з ороговінням або без ороговіння, в решті — низькодиференційований чи залозистий рак.

Пацієнти були поділені на 3 групи. Контрольна група складалася з 22 хворих (середній вік  $51 \pm 6$  р.), які отримали тільки самостійний курс поєднаної ПТ. Хемотерапевтичний компонент у даній групі не був застосований у зв'язку з протипоказаннями: часті кровотечі, низький вміст лейкоцитів у периферичній крові, супровідна соматична патологія.

Другу групу склав 21 хворий (середній вік  $51 \pm 4$  р.), яким проводили радіосенсибілізацію фторурацилом (курсова доза 4,5–5 Гр).

До третьої групи ввійшло 19 хворих (середній вік  $54 \pm 8$  р.). Їм проводили (ПХТ) метотрексатом, циклофосфаном, фторурацилом, блеоміцином згідно із загальноприйнятими схемами.

Перед початком лікування всіх хворих обстежували загальноклінічними, лабораторними та інструментальними методами (рентгенографія, ректороманоскопія, цистоскопія, УЗД).

Самостійний курс поєднаної ПТ здійснювали за загальноприйнятими методиками. Лікування починали з дистанційної ПТ на апараті АГАТ-С із джерелом  $^{60}\text{Co}$ . На I етапі опромінювання проводили з двох протилежних полів розмірами 15–16 × 18–20 см разовою осередковою дозою (РОД) 2 Гр до сумарної осередкової дози (СОД) 16 Гр. На II етапі дистанційну ПТ виконували за 4-пільною методикою з 2 клубових та 2 крижових полів розмірами 5–6 × 18–20 см і чергували з контактною ПТ на апараті АГАТ-ВУ з джерелом  $^{60}\text{Co}$ . Контактну ПТ проводили 2 рази на тиждень РОД на т. А 5 Гр; СОД за два етапи при дистанційній гамма-терапії склала 42–46 Гр на т. Б, при контактній ПТ на т. А 50–55 Гр. Сумарні дози від двох компонентів ПТ склали на т. В 50–55 Гр, на т. А 70–80 Гр.

Для встановлення загальної закономірності щодо параметрів релаксації залежно від інтоксикації ми провели вимірювання швидкості та амплітудного коефіцієнта поглинання сироватки крові хворих на РШМ. Швидкість звуку вимірювали на частоті 15 МГц з точністю 0,5 %, поглинання у діапазоні частот 30–130 МГц з точністю 3 % імпульсним методом змінної відстані на експериментальних установках, зібраних зі стандартних блоків; коефіцієнт по-

глинання ультразвуку розраховували математично. Вимірювання проводили при температурі 37 °С, яку підтримували з точністю  $\pm 0,1$  °С.

Не було виявлено залежностей змін рівня інтоксикації від статі, групи крові, резус-фактора, біохімічних показників сироватки крові — загальний, прямий та непрямий білірубін, загальний білок, залишковий азот, сечовина, креатинін, електроліти.

Метод ультразвукової спектроскопії сироватки крові хворих на РШМ на частотах 30, 50, 70, 90, 110 МГц та 5, 15, 25, 35, 45, 55 МГц дозволяє реєструвати зміни в стані хворих, що супроводжують значний рівень ендотоксикозу.

Зміни в організмі, спричинені ПТ та хемотерапією, призводять до зменшення коефіцієнта поглинання ультразвуку на частотах 30,70 МГц 5–20 Од., що повністю відновлюється після закінчення лікування. Можливий варіант із повільним зниженням (швидкість 2 Од. на добу), що проходить для хворого без ускладнень. Зміни коефіцієнта поглинання ультразвукової хвилі, які викликаються запальними ускладненнями, відбуваються однотипово при всіх змінах стану хворого, що можна пояснити конформаційним характером складових частин сироватки крові при ендотоксикозі. При наявності ускладнень результати вимірювань коефіцієнта поглинання до початку ПТ та впродовж перших 5 діб після початку ПТ демонструють сильну негативну пряму кореляцію і при виписці зі стаціонару високу позитивну пряму кореляцію. У хворих із ускладненнями запального характеру до початку та в перші три доби лікування є слабкий позитивний кореляційний зв'язок між величинами коефіцієнта поглинання ультразвуку. У тих же хворих виявлена сильна пряма негативна кореляція між поглинанням ультразвуку з перших 3 діб і до закінчення спостереження. Чутливість ультразвукового методу значно більша від чутливості тих методів, що зазвичай використовуються в практиці. Зміни, які вдалося встановити методом ультразвукової спектроскопії, реєструються на 1–2 доби раніше звичайних клінічних, а це відкриває нові можливості щодо спостереження та лікування хворих.

Отже, можна зробити висновок, що конформаційні зміни речовин сироватки крові є фактором, який виражає інтегрований результат ендотоксикозу різного генезу, тоді як кількість молекул середньої маси свідчить про наявність деградації макромолекул організму.

Аналіз одержаних результатів показав, що швидкість звуку та коефіцієнт поглинання мало залежать від біохімічних показників сироватки крові (загальний білок, альбумін, креатинін, залишковий азот, сечовина, загальний білірубін, непрямий білірубін, прямий білірубін, калій, натрій); коефіцієнт кореляції наближається до 0. В процесі лікування коефіцієнт поглинання та швидкість його добових змін мали різні значення залежно від стану організму хворої. Для аналізу використовували значення коефіцієнта погли-

нання ультразвуку та швидкість його добових змін на частотах 15–50 МГц, оскільки на цих частотах коефіцієнт поглинання зазнає найбільших змін.

Отримані дані підтверджують, що поєднана ПТ хворих на РШМ збільшує рівень ендогенної інтоксикації, особливо на початку перших сеансів дистанційної та контактної терапії. Паралельне проведення поліхемотерапії істотного об'єктивного підвищення рівня інтоксикації не викликає. Дані реєстрації рівня ендогенної інтоксикації свідчать, що метод ультразвукової спектроскопії сироватки крові є вірогідним, чутливішим за традиційні біохімічні методи і дозволяє впливати на стандартний лікувальний процес на 1–2 доби раніше.

О.С. Бондарук, О.В. Пономарьова,  
В.С. Іванкова, Г.І. Кулик, С.І. Шпильова,  
Л.М. Барановська

*Інститут онкології АМН України (Київ),  
Інститут експериментальної патології,  
онкології та радіобіології ім. Р.Є. Кавецького  
НАН України (Київ)*

### **Прогнозування ефективності хемопротонної терапії у хворих на рак грудної залози за рівнем інактивації цитостатиками сульфгідрильних груп сироватки крові** **Prognosis of chemoradiotherapy efficacy in patients with breast cancer based on the level of blood serum sulfhydryl group inactivation by cytostatics**

Одним з найперспективніших шляхів поліпшення результатів лікування злоякісних пухлин є оптимізація хемотерапії [1]. Роботи, що ведуться в цьому напрямку, припускають потенціювання ефективності хемотерапії за рахунок, по-перше, розробки нових цитостатичних препаратів або їх лікарських форм, по-друге, удосконалення методів підведення препарату до пухлини, по-третє, застосування високодозових, багатокомпонентних чи інтермітуючих режимів, по-четверте, використання модифікаторів ефективності цитостатиків і, по-п'яте, призначення індивідуалізованих хемотерапевтичних режимів [2].

Результати застосування високодозової хемотерапії у лікуванні різних форм злоякісних новоутворів усе частіше піддають сумніву; високий рівень токсичності, поряд з непереконаливими віддаленими наслідками лікування і величезною вартістю, викликає тривогу професіоналів. Безпосередні й віддалені результати використання багатокомпонентних та інтермітуючих режимів у більшості випадків порівнянні з наслідками застосування схем «золотого стандарту», однак вартість останніх значно нижча.

Застосування агентів, що модифікують відгук пухлини, як правило, поліпшує безпосередні результати лікування (збільшується кількість позитивних