

Порівняльна характеристика результатів віддаленого виживання між дослідною і контрольною групами представлена в табл. 2.

Таблиця 2

Показники віддаленого виживання хворих на РШМ дослідної і контрольної груп

Група хворих	П'ятирічне виживання, %	Середня тривалість життя, р.
Дослідна	68,40 ± 4,71	3,90 ± 1,60
Контрольна	55,20 ± 5,41	3,11 ± 0,50

Зі значень показників, представлених у табл. 2, випливає, що 5-річне виживання у дослідній групі хворих на РШМ, які отримали комбіноване і хемопроменеве лікування з використанням розробленого двоетапного способу розщепленої ППТ, вірогідно вище на 10 %, ніж у контрольній групі з використанням традиційної ППТ у плані комбінованого та хемопроменевого лікування, і склало, відповідно, 68,40 ± 4,71 і 55,20 ± 5,41 %.

У результаті проведеного дослідження встановлено, що здійснення комбінованого і хемопроменевого лікування з використанням розробленого двоетапного способу розщепленої ППТ дозволило підвищити виживання хворих на місцево-поширений РШМ на 12 %. При цьому варто врахувати, що в половині пацієнтів дослідної групи із застосуванням розробленого двоетапного способу ППТ удалося досягти резектабельного стану пухлини і виконати оперативне втручання, що дозволило одержати в цій підгрупі вірогідне підвищення 5-річного виживання до 75,50 ± 5,02 %.

Література

1. Бохман Я.В., Вишневикий А.С., Максимов С.Я. // *Вопр. онкол.* — 1997. — Т. 43, № 1. — С. 39–46.
2. Benedetti Pacini P., Scambia G. // *J. Cancer (Philad.)*. — 1991. — Vol. 67. — P. 372.

В.В. Синайко, Н.И. Крутилина, И.И. Минайло, А.А. Машевский, И. В. Веялкин, О.И. Воробейчикова, В.В. Суравикина, О.А. Новосельская, Е.А. Адуцкевич

ГУ «РНПЦ онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова»,

ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», Минск, Республика Беларусь

Двадцатилетние результаты лечения больных лимфомой Ходжкина I–IIA стадий с использованием лучевой терапии в режиме ускоренного фракционирования дозы

Twenty-year results of treatment of patients with stage I–IIA Hodgkin's lymphoma using radiation therapy with accelerated dose fractionation

Summary. The findings of investigation of 20-year survival of 234 patients with stage IA–IIA Hodgkin's lymphoma (HL)

are analyzed. In case of a favorable prognosis according to EORTC criteria total relapse-free survival was 90 and 76% respectively at 10-year and 79 and 73% at 20 year terms of observation. The use of chemoradiation therapy at unfavorable prognosis eliminated the difference in the survival of the patients from different prognostic groups.

Key words: Hodgkin's lymphoma, radiation therapy, chemoradiation therapy.

Резюме. Проаналізовані результати вивчення двадцятирічної виживаності 234 хворих на лімфому Годжкіна (ЛХ) IA–IIA ст. У разі сприятливого за критеріями EORTC прогнозу захворювання визначена загальна та безрецидивна виживаність 90 і 76 % відповідно при 10-річному та 79 і 73 % при 20-річному термінах спостереження. Застосування хемопроменевої терапії при несприятливому прогнозі усувало різницю у виживаності хворих різних прогностичних груп.

Ключові слова: лімфома Годжкіна, променева терапія, хемопроменева терапія.

Ключевые слова: лимфома Ходжкина, лучевая терапия, химиолучевая терапия.

Реализация прогрессивной стратегии химиолучевой терапии лимфомы Ходжкина (ЛХ), разработанной в последней четверти XX столетия, позволила обеспечить излечение большей части больных данной категории. По результатам исследований, опубликованных на рубеже XX–XXI веков, 25–30-летняя выживаемость больных ЛХ с I–II стадиями заболевания достигла 60 % [1, 2].

Однако по мере накопления данных, связанных с оценкой результатов лечения (преимущественно лучевого), было установлено, что выживаемость больных зависит от ряда факторов, отражающих как состояние самой опухоли, так и организма больного. Эти прогностические факторы были проанализированы Европейской организацией по изучению и лечению рака (EORTC), Германской группой по изучению лимфом (GHSG), Национальным институтом рака Канады и Восточной кооперативной онкологической группой (NCIC\ECOG), что позволило разделить больных ЛХ I–II ст. на 2 группы, существенно различающиеся в отношении полученных результатов лечения [3, 4].

Следует отметить, что в связи с существующими различиями в программах комплексного лечения больных ЛХ в различных медицинских центрах необходимым оказывается изучение влияния разработанных факторов прогноза на результаты лечения по разным программам противоопухолевой терапии [5, 6].

Цель настоящего исследования — изучить 20-летние результаты лечения больных ЛХ I–IIA ст. с использованием лучевой терапии (ЛТ) в режиме ускоренного фракционирования дозы в зависимости от прогностических факторов EORTC.

Анализ результатов 20-летней выживаемости проведен у 234 больных ЛХ IA (10 чел.) и IIA (224 чел.) стадии, среди которых было 110 мужчин и 124 женщины в возрасте 16–67 лет, подвергшихся действию лучевой либо химиолучевой (ХЛТ) терапии (схемы COPP/MOPP) в 1985–1997 гг. Лучевую терапию по радикальной программе в качестве единственного метода лечения получили 150 (9 — с IA и 141 — с IIA ст.), а ХЛТ — 84 (1 — с IA и 83 — с IIA ст.) больных.

Была использована следующая методика ЛТ по радикальной программе. При IA ст. в объем облучения включали только лимфоколлекторы выше диафрагмы, которые облучали сначала разовой очаговой дозой (РОД) 4 Гр в течение 5 дней до суммарной очаговой дозы (СОД) 20 Гр, биологически эквивалентной 30 Гр традиционного фракционирования. Затем без перерыва при РОД = 2 Гр на зоны опухолевого поражения подвели дозу в 16 Гр, а на непораженные зоны — 10 Гр. Таким образом, за весь курс ЛТ биологически эквивалентная доза составила 46 Гр для пораженных опухолью зон и 40 Гр — для непораженных.

При IIA ст. на 1-м этапе ЛТ в РОД = 4 Гр, СОД = 20 Гр последовательно и без перерыва облучали сначала лимфоколлекторы выше диафрагмы, а затем — парааортальные лимфоузлы и селезенку. После 7–10-дневного перерыва продолжалось облучение лимфоколлекторов выше диафрагмы и затем — парааортальных зон и селезенки в РОД = 2 Гр до СОД, биологически эквивалентной 40–46 Гр в зависимости от отсутствия/наличия опухолевого поражения.

Согласно критериям EORTC, всех больных разделили на 2 группы. В группу с благоприятным про-

гнозом вошли 98 больных без неблагоприятных прогностических факторов, а в группу с неблагоприятным — 136 с наличием хотя бы одного из 4 неблагоприятных прогностических факторов (медиастинально-торакальный индекс $\geq 1/3$, возраст ≥ 50 лет, поражение 4 лимфатических областей и более, СОЭ ≥ 50 мм/ч).

Выживаемость больных определяли на основании данных канцер-регистра Республики Беларусь и рассчитывали методом Kaplan–Meier с использованием теста Log-rank.

Результаты лечения больных ЛХ с ранними стадиями заболевания вне зависимости от факторов прогноза и метода лечения (ЛТ либо ХЛТ) представлены в табл. 1.

Полной клинико-гематологической ремиссии удалось достигнуть у 100 % больных IA и 97,3 % больных IIA ст. заболевания. Несмотря на четкую тенденцию улучшения выживаемости больных IA ст. по сравнению с IIA ст. по мере увеличения периода наблюдения, в связи с малым количеством больных IA ст. статистически значимых различий в выживаемости получено не было ($p > 0,05$).

В то же время при сравнении значений показателей выживаемости в группах больных с благоприят-

Таблица 1

Двадцатилетние результаты лечения больных ЛХ I–IIA стадий

Стадия	Выживаемость				
	период наблюдения, лет	(OS, overall survival), %	специфическая (DSS, disease specific survival), %	безрецидивная (DFS, disease free survival), %	свободная от неудач лечения (FFTF, freedom from treatment failure), %
I, n = 10	5	100	100	90,0± 9,4	90,0± 9,4
	10	100	100	90,0± 9,4	90,0± 9,4
	15	100	100	90,0± 9,4	90,0± 9,4
	20	86,0± 3,2	100	90,0± 9,4	90,0± 9,4
II, n = 224	5	88,0± 2,2	89,0± 2,1	70,0± 3,1	70,0± 3,1
	10	78,0± 2,8	80,0± 2,7	62,0± 3,3	62,0± 3,3
	15	71,0± 3,2	76,0± 3,0	57,0± 3,4	57,0± 3,4
	20	67,0± 3,4	72,0± 3,3	55,0± 3,6	55,0± 3,6

Таблица 2

Двадцатилетние результаты лечения больных ЛХ I–IIA ст. в зависимости от факторов прогноза EORTC

Группа прогноза	Выживаемость				
	период наблюдения, лет	общая (OS, overall survival), %	специфическая (DSS, disease specific survival), %	безрецидивная (DFS, disease free survival), %	свободная от неудач лечения (FFTF, freedom from treatment failure), %
Благоприятная, n = 98	5	95,0± 2,2	95,0± 2,2	81,0± 4,0	80,0± 4,1
	10	90,0± 3,1	90,0± 3,1	76,0± 4,3	74,0± 4,4
	15	81,0± 4,2	85,0± 3,6	73,0± 4,6	66,0± 5,0
	20	79,0± 4,4	85,0± 3,6	73,0± 4,6	66,0± 5,0
Неблагоприятная, n = 136	5	83,0± 3,2	85,0± 3,1	67,0± 4,2	65,0± 4,2
	10	71,0± 4,0	74,0± 3,6	59,0± 4,4	55,0± 4,4
	15	66,0± 4,2	70,0± 4,1	58,0± 4,4	52,0± 4,4
	20	59,0± 4,7	64,0± 4,7	54,0± 4,9	49,0± 4,8
Log-rank	—	P = 0,0016	P = 0,0011	P = 0,0153	P = 0,0154

ным и неблагоприятным прогнозом вне зависимости от метода лечения (ЛТ/ХЛТ), получены статистически достоверные различия по всем видам выживаемости (табл. 2).

Общая и специфическая 10-летняя выживаемость больных ЛХ I–IIA ст. с благоприятным прогнозом составила $90,0 \pm 3,1\%$, превысив таковые у больных с неблагоприятным на 19 и 16 % соответственно, а при сроке наблюдения 20 лет различия в показателях общей и специфической выживаемости между группами больных возросли до 20 и 21 %. Аналогичные результаты получены и при изучении безрецидивной и свободной от неудач лечения выживаемости, когда различия между группами на 10-м и 20-м годах наблюдения достигли 17–19 % в пользу группы больных с благоприятным прогнозом.

Учитывая статистически достоверные различия в выживаемости больных в прогностических группах, было изучено влияние различных методов специального лечения (ЛТ либо ХЛТ) на результаты лечения ЛХ (табл. 3).

Как видно из представленных в табл. 3 данных, статистически достоверных различий у больных ЛХ благоприятной прогностической группы в зависимости от метода лечения (ЛТ/ХЛТ) получено не было.

Следует отметить, что показатели 10-летней общей и безрецидивной выживаемости данной группы больных были сопоставимы с данными в 89–94 и 78–89 % соответственно, полученными в различных клиниках США при лечении больных ЛХ I–II ст. в 80-х – 1-й половине 90-х годов прошлого века [7, 8].

Совершенно иные данные были получены при изучении результатов лечения в зависимости от метода лечения (ЛТ/ХЛТ) у больных ЛХ неблагоприятной прогностической группы (табл. 4).

Сравнение результатов лечения больных неблагоприятной группы показало, что в преимущественном положении были пациенты, которых лечили ХЛТ, причем статистически достоверные различия в пользу ХЛТ были зарегистрированы для всех видов выживаемости. Использование ХЛТ у этой категории полностью нивелировало различия в результатах ле-

Таблица 3
Двадцатилетние результаты лечения больных ЛХ I–IIA стадии (благоприятная прогностическая группа) в зависимости от метода лечения

Метод лечения	Выживаемость				
	период наблюдения, лет	общая (OS, overall survival), %	специфическая (DSS, disease specific survival), %	безрецидивная (DFS, disease free survival), %	свободная от неудач лечения (FFTF, freedom from treatment failure), %
ЛТ, n = 71	5	96,0± 2,4	96,0± 2,4	80,0± 4,7	80,0± 4,7
	10	87,0± 4,0	87,0± 4,0	72,0± 5,4	72,0± 5,4
	15	81,0± 4,7	86,0± 4,2	72,0± 5,4	67,0± 5,7
	20	79,0± 5,0	86,0± 4,2	72,0± 5,4	67,0± 6,0
ХЛТ, n = 27	5	93,0± 5,0	93,0± 5,0	84,0± 7,3	78,0± 8,0
	10	93,0± 5,0	93,0± 5,0	84,0± 7,3	78,0± 8,0
	15	78,0± 9,0	85,0± 7,0	73,0± 9,7	61,0± 10,9
	20	78,0± 9,0	85,0± 7,0	73,0± 9,7	61,0± 10,9
Log-rank	—	P = 0,9369	P = 0,9051	P = 0,6832	P = 0,6134

Таблица 4
Двадцатилетние результаты лечения больных ЛХ I–IIA стадии (неблагоприятная прогностическая группа) в зависимости от метода лечения

Метод лечения	Выживаемость				
	период наблюдения, лет	общая (OS, overall survival), %	специфическая (DSS, disease specific survival), %	безрецидивная (DFS, disease free survival), %	свободная от неудач лечения (FFTF, freedom from treatment failure), %
ЛТ, n = 79	5	82,0± 4,4	84,0± 4,2	58,0± 5,6	57,0± 5,7
	10	64,0± 5,6	70,0± 5,4	46,0± 5,9	43,0± 5,8
	15	57,0± 5,8	62,0± 5,9	45,0± 5,9	40,0± 5,7
	20	48,0± 6,1	54,0± 6,3	40,0± 6,1	36,0± 5,8
ХЛТ, n = 57	5	86,0± 4,7	86,0± 4,7	79,0± 5,6	75,0± 5,8
	10	80,0± 5,3	80,0± 5,3	75,0± 5,9	71,0± 6,0
	15	78,0± 5,7	80,0± 5,3	75,0± 5,9	69,0± 6,4
	20	78,0± 5,7	80,0± 5,3	75,0± 5,9	69,0± 6,4
Log-rank	—	P = 0,0064	P = 0,0064	P = 0,0007	P = 0,0013

чення между групами с благоприятным и неблагоприятным прогнозом, в то время как ограничение программы лечения только ЛТ существенно ухудшало результаты лечения.

Таким образом, в группе больных ЛХ I—IIA ст. с благоприятным по критериям EORTC прогнозом заболевания применение ЛТ (ХЛТ) в режиме ускоренного фракционирования дозы облучения обеспечивает общую и безрецидивную выживаемость в 90 и 76 % соответственно при 10-летнем и 79 и 73 % при 20-летнем сроках наблюдения.

Применение ХЛТ у больных ЛХ I—IIA ст. с неблагоприятным по критериям EORTC прогнозом заболевания позволяет устранить различия в выживаемости больных благоприятной и неблагоприятной прогностических групп.

Ограничение программы специальной терапии больных ЛХ I—IIA ст. с неблагоприятным прогнозом заболевания только ЛТ статистически достоверно ухудшает результаты лечения больных.

Литература

1. Barlow C., Plowman N., Wilson A., Lister T.A. 30 year follow-up early stage Hodgkin's lymphoma // 8th International Conference on Malignant Lymphoma. Lugano, Switzerland. 12–15 June, 2002. – P. 117.
2. Mendenhall N.P. // *Cancer Investigat.* – 1999. – № 17, suppl. 1. – P. 47–55.
3. Gisselbrecht C., Mounier N., Andre M. et al. // *Eur. J. Haematol.* – 2005. – Vol. 75, Suppl. 66. – P. 111–114.
4. Raemaekers J.M.M. // *Haematol. (EHA Educ. Program.)* – 2006. – Vol. 2. – P. 161–165.
5. Даценко П.В., Паньшин Г.А., Сотников В.М. и др. // *Онкогематол.* – 2007. – № 4. – С. 27–35.
6. Демина Е.А., Трофимова О.П., Тумян Г.С. и др. // *Там же.* – С. 53–59.
7. Hoppe R.T. *Hodgkin's disease/ Textbook of Radiation Oncology / Ed. by Leibel S.A. and Phillips T.L.* – Philadelphia: W. B. Saunders Company, 1998. – P. 1079–1094.
8. Mendenhall N.P. *Hodgkin's disease/ Clinical Radiation Oncology. Ed. by Gunderson L.L. and Tepper J.E.* – N.Y.: Churchill Livingstone, 2000. – P. 1123–1157.

В.М. Соколов, Л.В. Аніщенко, Ю.В. Стасюк

Одеський державний медичний університет

Роль мультипланарної реконструкції, 3D-реконструкції і віртуальної ендоскопії у виявленні патології товстої кишки

The role of multiplanar reconstruction, 3D reconstruction and virtual endoscopy in large intestine pathology diagnosis

Summary. The alternative method of colon CT examination has been proposed in case of impossible colonoscopy

Key words: large intestine, multiplanar and 3D reconstruction, virtual endoscopy.

Резюме. Предложена методика альтернативного КТ-обследования прямой кишки в случае невозможности проведения колоноскопии.

Ключевые слова: толстая кишка, мультипланарная и 3D-реконструкция, виртуальная эндоскопия.

Ключові слова: товста кишка, мультипланарна і 3D-реконструкція, віртуальна ендоскопія.

Статистичні дані свідчать про те, що в СНД, а також в провідних країнах Європи й Америки колоректальний рак займає одну з лідируючих позицій.

Серед чоловіків, хворих на злоякісні пухлини, колоректальний рак складає 8,7 %, міцно посідаючи 3-тє місце після раку легень (26,5 %) і шлунка (14,2 %), а серед хворих жінок — відповідно, 11,1 % після раку грудної залози (18,3 %) і шкіри (13,7 %).

Метою даної роботи стало визначення можливостей мультипланарної реконструкції (МПР), 3D-ендоскопії в діагностиці виразок, поліпів, дивертикулів і раку товстої кишки у пацієнтів з утрудненою діагностикою, при неможливості проведення колоноскопії (тріщини заднього проходу, наявність гемороїдальних шишок, стенози прямої кишки, нетримання воднобар'євого контрасту та інші протипоказання), а також провести оцінку ефективності хемопроменевої терапії.

Комп'ютерно-томографічне дослідження хворих проводили в доопераційний період, а також після хемопроменевої терапії. Віртуальна колоноскопія була проведена 136 хворим, з них з підозрою на рак — 47, з ерозивно-виразковою патологією — 69, поліпами — 20. Підготовку до дослідження пацієнтів проводили за стандартною методикою протягом 2–3 діб (дієта, вживання великої кількості рідини для очищення кишечника, прийом проносного, дворазове очищення кишечника за допомогою клізми).

За 30 хвилин до дослідження вводили 5 мл бускопану або коктейлю з 2 мл но-шпи, 2 мл папаверину і 1 мл баралгіну. Крім звичайної підготовки пацієнтам в/в вводили контраст для оцінки ступеня кровопостачання пухлини, її периферичних відділів, з подальшою оцінкою ступеня контролю після проведеної хемопроменевої терапії.

Протокол сканування включав колімацію (товщину зрізу) від 1 до 3 мм; інтервал реконструкції — 1–2 мм; пітч (pitch) — 1,5–2,0; м'якотканинний алгоритм реконструкції для оптимізації 3D-зображення. Отримані результати сканування оцінювали в опції Colon CT.

Ми використовували метод тривимірного об'ємного уявлення (3D volume rendering); метод відображення затемненої поверхні (surface shaded display); метод максимально інтенсивної проєкції (MIP); метод мінімально інтенсивної проєкції (Min IP).

Результати обстеження були піддані статистичному опрацюванню з вивченням справжньо-позитивних, хибно-позитивних і хибно-негативних результатів

При інфільтративних пухлинах визначалося стовщення стінки товстої кишки понад 12–13 мм (при нормі 2–3 мм). При екзофітній формі раку виявлялася горбиста пухлина, яка різною мірою проростала стінку кишки й інфільтрувала прилеглі тканини. При раковому ураженні кишки, як правило, спостерігалось збільшення лімфовузлів у висхідній або низхідній брижі, яка нерідко викликала тиск на зовнішню стінку товстої кишки, а також у парааортальних і паракавальних просторах.

При злоякісній пухлині товстої кишки, що викликає обструкцію, у пацієнтів перед оперативним втру-