УДК 618.146-006.6-07-089.8

Іванкова В. С., Скоморохова Т. В., Хруленко Т. В., Шевченко Г. М., Лялька І. Ю., Отрощенко І. П., Хруленко Л. Т., Гореліна Г. Л., Доценко Н. П.

ПРОМЕНЕВЕ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА МІСЦЕВО-ПОШИРЕНІ ФОРМИ ЗЛОЯКІСНИХ НОВОУТВОРЕНЬ ВЕРХНІХ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ

У статті представлені результати лікування хворих на поширені форми верхніх дихальних шляхів, яким променеве лікування проводилось на лінійному прискорювачі Мевatрон КД2 і на апараті Рокус. Показано, що більш низький відсоток променевих реакцій був відзначений у 2-й групі хворих, унаслідок меншого променевого навантаження на критичні органи, що було досягнуто за рахунок використання захисних блоків, клиноподібних фільтрів, а головне, за рахунок застосування тривимірного планування променевої терапії.

Ключові слова: *променева терапія, верхні дихальні шляхи, тривимірне планування, променеве навантаження, променеві реакції.*

В статье представлены результаты лечения больных распространенными формами верхних дыхательных путей, которым лучевое лечение проводилось на линейном ускорителе Мевatрон КД2 и на аппарате Рокус. Показано, что более низкий процент лучевых реакций был отмечен во 2-й группе больных, в результате меньшей лучевой нагрузки на критические органы, что было достигнуто за счет использования защитных блоков, клиновидных фильтров, а главное, за счет применения трехмерного планирования лучевой терапии.

Ключевые слова: *лучевая терапия, верхние дыхательные пути, трехмерное планирование, лучевая нагрузка, лучевые реакции.*

The paper presents the results of treatment of patients with common forms of upper respiratory tract, which radiation therapy was performed on a linear accelerator Mevatron KD2, and on the unit Rochus. It is shown that a lower percentage of radiation reactions was observed in group 2 patients, resulting in less radiation exposure to critical organs, which was achieved through the use of safety blocks, wedge-shaped filters, and most importantly, through the use of three-dimensional radiation therapy planning.

Key words: *radiotherapy, upper respiratory tract, three-dimensional planning, radiation exposure, radiation reaction.*

Злоякісні пухлини верхніх дихальних шляхів (ВДШ) належать до патологій, що рідко зустрічаються, а в даний час складають всього 1 % усіх злоякісних новоутворень людини [1; 4-7]. Найбільш висока у світі захворюваність на цю патологію зареєстрована у чоловічого населення Японії, а також у жителів Китаю і країн Південно-Східної Азії (2,5-2,6 % на 100 000 населення). Найнижча захворюваність пухлинами ВДШ відзначена у населення Західної Європи (0,1-1,0 % на 100 000 населення) [4; 10-12].

До чинників, які провокують виникнення пухлин ВДШ, відносять хронічний поліпозний синусит та куріння [2; 13; 14]. Важливим етіологічним фактором визнається тривалий вплив шкідливості на виробництві, а саме вдихання мікрочастинок нікелю, хрому, азбесту, деревного пилу. Крім того, встановлені прямі кореляції високого рівня захворюваності і низького соціального рівня життя [1; 3; 7; 9; 12-14].

Злоякісні пухлини ВДШ спостерігаються у всіх вікових групах, але найбільш високий рівень захворюваності реєструється в осіб середнього і старшого віку. Так, за даними А. І. Пачеса, 65 % хворих на злоякісні новоутворення ВДШ старше 50 років [7]. Добре диференційований плоскоклітинний рак переважає в осіб середньої та старшої вікової групи, у той час як у молодих хворих частіше зустрічаються злоякісні новоутворення неепітеліального походження та саркоми.

Метою дослідження є аналіз результатів лікування хворих на місцево-поширенні форми злоякісних

пухлин ВДШ з використанням лінійного прискорювача ЛПЕ Меватрон КД2 та апарату Рокус.

Матеріали і методи

З 2001 року на базі Національного інституту раку у відділенні дистанційної променевої терапії за даною патологією був пролікований 121 пацієнт. Хворі були розподілені на дві групи: 1-шу групу хворих лікували на апараті РОКУС (90 пацієнтів), 2-гу групу – на лінійному прискорювачі електронів Меватрон КД2 – 31 пацієнт (табл.1, табл. 2). Лікування призначалося після повного клінічного обстеження та гістологічної верифікації діагнозу.

Таблиця 1

Пацієнти, пролікувані на апаратах РОКУС М та РОКУС АМ

Локалізація пухлини	Число спостережень (чол.)	Відсоток (%)
Порожнина носа	9	10,0
Верхньощелепна пазуха	23	25,6
Верхня щелепа	39	43,3
Альвеолярний відросток	12	13,3
Гратчастий лабіринт	4	4,4
Орбіта	3	3,4
Усього	90	100

Таблиця 2

Пацієнти, пролікувані на апараті лінійного прискорювача електронів Меватрон КД2

Вихідне зростання пухлини	Число спостережень (чол.)	Відсоток (%)
Порожнина носа	2	6,5
Верхньощелепна пазуха	12	38,7
Верхня щелепа	10	32,2
Альвеолярний відросток	4	12,9
Гратчастий лабіринт	2	6,5
Орбіта	1	3,2
Усього	31	100

У процесі підготовки до променевої терапії, а саме при обстеженні пацієнтів, ми використовували комп'ютерну томографію (КТ). На відміну від звичайного рентгенологічного дослідження, яке діагностує руйнування пухлиною кісткового скелету, КТ виявляє тінь самої пухлини, а також м'якотканинні утворення (м'язи, підшкірно-жирова клітковина, мозок), що розрізняються за поглинанням рентгенівського випромінювання всього на 0,5 %. Ця особливість КТ дозволяє при злоякісних ураженнях верхньої щелепи і порожнини носа визначити межі пухлини в тих анатомічних зонах (крилопіднебінна та підскронева ямки, порожнина черепа, очна ямка, гратчастий лабіринт), дослідження яких за допомогою звичайних рентгенівських методів є мало інформативним. Це дозволило провести всім хворим (2-ї групи) більш точну топометричної підготовку з подальшим тривимірним плануванням поля опромінення на тривимірній плануючій системі Theraplan plus з урахуванням індивідуальних особливостей анатомії пацієнта та підбором формуючих пристроїв (клиновидних вирівнюючих фільтрів, захисних блоків).

Топометричну підготовку на апараті симулятор Sim View 3000 (Siemens, Німеччина) з використанням фіксуючих пристроїв для опромінення голови і трьох лазерних центраторів, проводили всім хворим 1-ї та 2-ї груп.

1-й групі пацієнтів променеву терапію на І етапі проводили на гамма-терапевтичній установці «РОКУС М», «РОКУС АМ» РОД – 2,2–2,4 Гр. за 5 фракцій на тиждень до СОД – 30Гр. на основне вогнище. На ІІ-му етапі РОД становила 2,2-2,4 Гр. за 5 фракцій на тиждень до СОД – 60 Гр. Використовували методику опромінення двома полями (пряме і бічне на стороні ураження) розмірами 6 х 8 см до 10 х 10 см. Площу полів підбирали індивідуально, в залежності від розмірів пухлинного ураження.

2-й групі пацієнтів променеву терапію проводили на лінійному прискорювачі електронів Меватрон КД2 за методикою: на І етапі РОД збільшували поступово від 0,5 Гр до 2 Гр, СОД складала 40 Гр. В обсяг поля опромінення включали саме новоутво-рення та здорові тканини розташовані на 2-3 см від визначених меж пухлини за даними КТ дослідження. На ІІ етапі поле зменшували на 1-2 см від межі пухлини. Променеву терапію продовжували до СОД – 60 Гр.

Для скорочення променевих реакцій у порожнині рота хворих опромінювали з відкритим ротом. Крім цього, в процесі лікування проводили профілактику соматичних ускладнень, а також дегідратаційну терапію.

Контрольне обстеження пацієнтам проводили не раніше, ніж через 4-6 тижнів після закінчення променевої терапії.

Результати

В результаті проведення променевої терапії, у більшості пацієнтів зі злоякісними пухлинами ВДШ вдалося досягти регресії пухлини та суттєвого поліпшення якості життя. У 1-й групі позитивна клінічна динаміка спостерігалася у 54 пацієнтів, що становило 60 %. Менш виражений ефект від проведеного лікування відзначався у 36 хворих, що становило 40 % (табл. 3, 4).

Таблиця 3

Регресія пухлини хворих на ВДШ 1-ї групи

Клінічна динаміка	Число спостережень, чол.	Відсоток, %
Часткова регресія	52	57,8
Повна регресія	2	2,2
Стабілізація процесу	20	22,2
Прогресія процесу	16	17,8
Усього	90	100

У 2-й групі сприятлива клінічна динаміка спостерігалася у 21 пацієнта, що становило 68 %. Менш виражений ефект від проведеного лікування відзначався у 10 хворих (32 %).

Таблиця 4

Регресія пухлини хворих на ВДШ 2-ї групи

Клінічна динаміка	Число спостережень, чол.	Відсоток, %
Часткова регресія	20	64,58
Повна регресія	1	3,0
Стабілізація процесу	7	22,5
Прогресія процесу	3	7,0
Усього	31	100

Гострі променеві реакції (еритема шкіри, сухий і вологий епідерміт, набряк і гіперемія слизових оболонок, епітеліїти та ін.) виникали у процесі променевої терапії або після опромінення (табл. 5). Радіобіологічні дослідження свідчать про завершення/ відновлення гострих оборотних променевих ушкоджень в основному через 100 днів після закінчення лікування [1; 2; 5; 8-14].

Загальні променеві реакції у пацієнтів досліджуваних груп виражалися погіршенням апетиту та сну, періодичними головними болями, загальним дискомфортом.

Реактивні зміни слизових оболонок і шкіри виникали, коли у пацієнтів 1-ї групи СОД досягала 20-25 Гр., а 2-ї групи – СОД – до 35-40 Гр.

Незважаючи на проведений захист області очного яблука блоком, виникали симптоми гострого променевого ураження очей: 7 випадків в 1-й групі та 5 – в 2-й. Найчастіше спостерігали сльозотечу та гіперемію кон'юнктиви. В окремих випадках прояви катарального кон'юнктивіту доповнювалися помірним набряком повік і частковим випадінням вій.

Таблиця 5

Гострі променеві реакції хворих на пухлини ВДШ під час опромінення

Гострі променеві реакції	ЛУЕ		РОКУС	
	к-ть чол.	відсоток	к-ть чол	відсоток
Слизової оболонки (риніт, епітеліїт, стоматит)	11	35,0	58	64,4
Шкіра (ерітема, сухий епідерміт)	4	13,0	18	20
Очі (кон'юнктивіт, набряк та гіперемія повік, випадіння вій)	5	16,0	7	7,6
Всього	20	64,0	83	92,0

Усі хворі з променевими ураженнями органу зору отримували необхідну медичну допомогу під наглядом офтальмологів.

Відображенням загальної реакції організму на променеву терапію є зміни кровотворення. Контроль показників периферичної крові здійснювали з регулярністю 1 раз на тиждень. Суттєвих відхилень від норми з боку червоної та білої крові у хворих не було.

Висновки

Представлені дані вказують на більш низький відсоток прояву променевих реакцій у пацієнтів 2-ї групи (64 %) по відношенню до пацієнтів 1-ї групи (92 %) за рахунок тривимірного планування, підведення менших доз на критичні органи і тканини завдяки використанню фіксуючих пристроїв, захисних блоків, клиноподібних фільтрів, лазерних пристроїв, що дозволило більш точно проводити лікування пацієнтів.

Незважаючи на отримані результати, необхідно продовжувати дослідження, спрямовані на створення оптимізації методів планування та променевого лікування пацієнтів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Канаев С. В. Лучевая терапия злокачественных опухолей головы и шеи / С. В. Канаев / Практическая онкология Т. 4, № 1. – 2003. – С. 15-24.
2. Гулидов И. А. Дистанционная нейтронная терапия опухолей головы и шеи /* И. А. Гулидов // Вопр. онкологии. – 1991. – Т. 37, № 5. – С. 520-527.
3. Гулидов И. А. Быстрые нейтроны в лечении рака гортани / И. А. Гулидов // Медицинская радиология и радиационная безопасность. – 1995. – № 2. – С. 24-27.
4. Гюнтер В. Э. и соавт. Сверхэластичные имплантаты с памятью формы в челюстно-лицевой хирургии, травматологии, ортопедии и нейрохирургии / В. Э. Гюнтер и соавт. – Томск : Изд-во Том. ун-та. – 1995. – 224 с.
5. Алиева С.Б. Химиолучевая терапия больных с местнораспространенным плоскоклеточным раком головы и шеи / С.Б. Алиева / Практическая онкология Т. 9, № 1. – 2008. – С. 27-30.
6. Ольшанский В. О. Новые напрвления в лечении больных с распространенными злокачественными опухолями верхней челюсти, слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух : Сб. науч. трудов [«Актуальные вопросы диагностики и лечения злокачественных опухолей головы и шеи»] / В. О. Ольшанский, А. М. Сдвижов, А.Г. Кисличко. – М., 1991. – С. 13-15.
7. Пачес А. И. Опухоли головы и шеи / А. И. Пачес. – М. : Медицина, 1997. – 480 с.
8. Benasso M., Corvo R., Sanguineti G. Et al. Alternating chemo-radiotherapy versus partly accelerated radiotherapy in advanced squamous cell carcinoma of the head and neck cancer: results of a phase III randomized trial // Proc. Of ASCO. – Vol.19. – 2000. – abst. 1631a. – P. 413 a.
9. Falli C., Bolner A., Gava A. Et al. Locoregionally advanced carcinoma of the oropharynx: conventional radiotherapy vs accelerated hyperfractionated radiotherapy vs concomitant radiotherapy and chemotherapy – a multicenter randomized trial // Update at 5years. Radiotherapy and oncology. – 2004. – Vol. 73 (suppl. 1). – abst. 676.
10. Booner J.A., Foote R.L., Neel III H.B. Nasopharyngeal Carcinoma // Clinical radiation oncology / Eds. Gunderson L.L. and Tepper J.E. – New York: Churchill Livingstone, 2000. – P. 471–484.
11. Garden A.S., Mornson W.H., Ang K.K. Laryngeal and Hypopharyngeal Cancer // Clinical radiation oncology / Ed. Gunderson L.L. and Tepper J.E. – New York: Churchill Livingstone, 2000. – P. 485–503.
12. Mornson W.H., Garden A.S., Ang K.K. Oropharyngeal Cancer // Clinical radiation oncology / Ed. Gunderson L.L. and Tepper J.E. – New York: Churchill Livingstone, 2000. – P. 454–470.
13. Rubin Ph., Williams J.P. PRINCIPLES OF RADIATON Oncologi and Cancer Radiotherapi // Clinical Oncology 8th ed. / Ed. Rubin Ph. – Philadelphia: W.B. SAUNDERS COMPANI, 2001. – P. 99–125
14. Skladowski K., Maciejewski B., Golon M. et al. Randomized clinical trial on 7 day continuous accelerited inadiition (CAIR) of head and neck cancer – leport on 3 – year tumor control and normal tissue toxicity // Radiother. Oncol. – 2000. – Vol. 55. – P. 101–110.

Рецензенти: ***Хворостенко М. І.,*** д. мед.н., професор;
Солодянникова О. І., д.мед.н., професор.

© Іванкова В. С., Скоморохова Т. В., Хруленко Т. В., Шевченко Г. М., Лялька І. Ю., Отрощенко І. П., Хруленко Л. Т., Гореліна Г. Л., Доценко Н. П., 2012

Дата надходження статті до редколегії:15.04.2012 р.

ІВАНКОВА Валентина Степанівна – д.мед.н., професор, керівник науково-дослідного відділення радіаційної онкології Національного інституту раку, президент Українського товариства радіаційних онкологів.

Коло наукових інтересів: питання радіаційної онкології щодо проблем хіміопроменевого лікування пухлин різних локалізацій.

СКОМОРОХОВА Т. В. – Національний інститут раку, Київ.
Коло наукових інтересів: питання радіаційної онкології щодо проблем хіміопроменевого лікування пухлин різних локалізацій.

ХРУЛЕНКО Т. В. – Національний інститут раку, Київ.
Коло наукових інтересів: питання радіаційної онкології щодо проблем хіміопроменевого лікування пухлин різних локалізацій.

ШЕВЧЕНКО Г. М. – Національний інститут раку, Київ.
Коло наукових інтересів: питання радіаційної онкології щодо проблем хіміопроменевого лікування пухлин різних локалізацій.

ЛЯЛЬКА І. Ю. – Національний інститут раку, Київ.
Коло наукових інтересів: питання радіаційної онкології щодо проблем хіміопроменевого лікування пухлин різних локалізацій.

ОТРОЩЕНКО І. П. – Національний інститут раку, Київ.
Коло наукових інтересів: питання радіаційної онкології щодо проблем хіміопроменевого лікування пухлин різних локалізацій.

ХРУЛЕНКО Л. Т. – Національний інститут раку, Київ.
Коло наукових інтересів: питання радіаційної онкології щодо проблем хіміопроменевого лікування пухлин різних локалізацій.

ГОРЕЛІНА Г. Л. – Національний інститут раку, Київ.
Коло наукових інтересів: питання радіаційної онкології щодо проблем хіміопроменевого лікування пухлин різних локалізацій.

ДОЦЕНКО Н. П. – Національний інститут раку, Київ.
Коло наукових інтересів: питання радіаційної онкології щодо проблем хіміопроменевого лікування пухлин різних локалізацій.