

Таблиця 4

Вживаність пацієнток без рецидиву і метастазів через 3 роки після закінчення радикального лікування МП РГЗ

Метод лікування	Кількість хворих	Вживаність хворих	
		абс.	М ± m, %
1. ПТ + МЕ	30	12	58,2 ± 9,4
2. 5-ФУ в/в + ПТ + МЕ	50	33	66,9 ± 8,4
3. 5-ФУ ЕЛ + ПТ + МЕ	70	52	74,9 ± 7,8
Разом	150		

чити існування зворотної взаємозалежності між ступенем лікувального патоморфозу і вираженістю клінічного ефекту, які ілюструють віддалені результати лікування хворих окремими методами протипухлинної терапії.

З огляду на викладене можна зробити такі висновки. Ефективність ПТ в режимі середніх фракцій, модифікованої чутливими дозими 5-ФУ, введеного ендолімфатично, вища від ефективності класичної променевої терапії та ПТ на фоні внутрішнього введення хемодифікатора. Результати дослідження клінічної ефективності та токсичності хемодифікації при різних способах введення 5-ФУ показали нижчу токсичність і вищу терапевтичну ефективність ПТ та збільшення тривалості життя хворих при ендолімфатичному введенні 5-фторурацилу.

Використання ПТ із ендолімфатичною хемодифікацією 5-ФУ значно пригнічує проліферативну активність пухлин та поліпшує результати класичного методу ПТ на 16% і може бути альтернативою, оскільки має значний економічний ефект та зменшує перебування хворих у лікарні, порівняно із традиційними методами неoad'ювантної хемопроменевої терапії хворих на МП РГЗ похилого віку.

Література

1. Федоренко З.П., Гулак Л.О. та ін. *Захворюваність та смертність від злоякісних новоутворень, стан онкологічної допомоги населенню в Україні, 1999–2008 рр.* // Бюл. Нац. канцер-реєстру України № 10. – К., 2008. – С. 1–16.
2. Лотягин В.Е. и др. *Первичные опухоли молочной железы: Практик. рук-во по лечению.* – М.: Миклош, 2005. – С. 332.
3. Тарутинов В.И. и др. *Молочная железа: рак и предраковые заболевания.* – К., 2006. – 415 с.
4. Бондарь Г.В., Шматков Н.П. *Диагностическая и лечебная катетеризация лимфатических сосудов // Специальные методы диагностики опухолей: Матер. 2-го Всесоюзного симпозиума с участием стран СЭВ.* – М., 1981. – С. 236.
5. Якимова Т.П., Таран Н.М // *УРЖ.* – 1995. – Т. III, вип. 3. – С. 223–227.
6. Смолянка І.І., Скляр С.Ю. *Шляхи підвищення ефективності комплексного лікування хворих на рак молочної залози: Монографія.* – К.: Сталь, 2007. – 192 с.
7. Забудкин А.Ф., Попович Ю.А. // *Архив клин. и эксперим. медицины.* – 2000. – Т. 9, № 4. – С. 483–486.
8. Забудкин О.Ф., Лазарев В.Г., Попович А.Ю. *Фармакокинетика 5-фторурацила при эндолімфатическом и внутривенном введении / Шляхи впровадження найбільш ефективних методів обліку та лікування онкохворих: Матер. наук.-практ. конф. – Донецьк, 1993. – С. 106.*

Р.Є. Горovenko, Ю.О. Логвінова, О.І. Возняк, Є.В. Шаповалов, В.В. Ушакевич, В.М. Карлашов
Комунальний клінічний лікувально-профілактичний заклад «Донецький обласний протипухлинний центр»,

Донецький національний медичний університет ім. М. Горького

Досвід експлуатації радіотерапевтичного комплексу Varian Medical Systems у Донецькому обласному протипухлинному центрі

The experience of running radiotherapy complex Varian Medical Systems at Donetsk Regional Antitumor Center

Summary. The experience of running the radiotherapy complex at Donetsk Regional Antitumor Center demonstrated that the majority of break-downs occurred not only in electric circuits but also in mechanical connection joints, therefore the engineering service should consist of various specialists for the work with the linear accelerator.

Key words: radiotherapy complex, linear accelerator, radiation therapy, technical service.

Резюме. Опыт, накопленный за годы эксплуатации радиотерапевтического комплекса в Донецком областном противопухлевом центре, показал, что большинство неисправностей приходится не только на электрическую часть, но и на механические узлы, поэтому для обслуживания линейных ускорителей инженерная служба должна состоять из специалистов различного профиля.

Ключевые слова: радиотерапевтический комплекс, линейный ускоритель, лучевая терапия, техническое обслуживание.

Ключові слова: радіотерапевтичний комплекс, лінійний прискорювач, променева терапія, технічне обслуговування.

У Донецькому обласному протипухлинному центрі в 2006 році встановлено перший в Україні радіотерапевтичний комплекс фірми Varian Medical Systems, який нині з успіхом функціонує. За час експлуатації апаратури було проліковано більше 4000 пацієнтів та проведено понад 50000 сеансів опромінення.

Комплекс призначено для променевої терапії (ПТ) гальмівним випроміненням і електронами у статичному і ротаційному режимах з ручним і автоматизованим управлінням. Прискорювачі забезпечують проведення повних курсів ПТ онкохворих з високою стабільністю радіаційних параметрів. Прискорювач у комплекті з додатковим обладнанням (багатоцелостковий коліматор, портальна візуалізація та ін.) може використовуватися для дистанційної ПТ внутрічерепних утворів невеликого розміру вузьким точковим пучком гальмівного випромінення. Цей метод є більш дешевою альтернативою протонної терапії та деяких інших dich-tech методів.

До складу комплексу входить рентгеносимулятор Acuity, два лінійних прискорювачі Clinac 600C (енергія випромінення фотонів — 6 MeV) і Clinac 2100C/D (енергія випромінення фотонів — 6 і 18 MeV та електронів — 6, 9, 12, 15, 20 MeV), а також спеціалізована система для тривимірного планування на основі знімків КТ та МРТ.

Для візуалізації об'єму пухлини, що піддається опроміненню, та остаточного уточнення положення й розміру терапевтичного поля опромінення, використовують рентгеносимулятор Acuity.

Вся апаратура радіотерапевтичного комплексу об'єднана локальною комп'ютерною мережею, що дозволяє повністю автоматизувати процес лікування, починаючи від отримання знімків з МРТ, КТ, планування і до передачі планів лікування на прискорювачі і проведення лікувального процесу.

Загалом у комплекс входить високотехнологічна та наукомістка апаратура, що складається із сотень високоточних систем стеження (тільки багатопелюстковий коліматор містить близько 100 прецизійних програмованих систем стеження) лінійного прискорювача, схем контролю та управління роботою підсистем всієї апаратури, включаючи установку положення лікувального столу і формування фігурного лікувального поля. Для забезпечення ідентичності укладання пацієнтів на симуляторі й при лікуванні на прискорювачах застосовують лазерні цілевказівники, які розташовані у трьох площинах і визначають ізоцентр випромінюваного пучка.

Точність дозного розподілу і стабільність потужності дози досягається за рахунок вбудованої системи дозиметричного контролю. Багатопелюстковий коліматор Millennium MLC80 (80 пелюсток) дозволяє з високою точністю формувати задану конфігурацію лікувального поля.

Лінійні прискорювачі спроектовані із застосуванням новітніх технологій контролю і виключення ситуацій, що запобігають лікуванню пацієнтів на несправному апараті або з помилково введеними параметрами.

Несправності, що виникають у процесі роботи прискорювачів, відображаються на моніторі у вигляді «інтерлоків», які дозволяють діагностувати та локалізувати місцезнаходження передбачуваної причини виникнення збоїв.

Вбудована система глобального контролю працездатності апаратури, що відтворює чисельні значення введених і отриманих значень необхідних параметрів окремих систем, полегшує оперативний пошук і усунення несправностей, сприяє мінімізації часу простою апаратури.

Робота апаратури була проаналізована за досить тривалий період. Відмічено, що несправності, викликані виробничими і технологічними причинами (зокрема, коротким замиканням в іонізаційній камері і поломкою механічного демпфера МЛК), проявилися в перший рік експлуатації. А, наприклад, зношеність підшипників і щток електродвигунів, спеціалізованого редуктора підйомника лікувального столу і порушення ізоляції кабелів спричинені досить інтенсивною експлуатацією апаратури в наступні роки. Таким чином, абсолютна більшість несправностей припадає на механічні вузли.

Особливу увагу для забезпечення роботи комплексу слід приділити системам вентиляції, електро- і водопостачання. Відсутність спеціалізованої вентиляції з підтримкою постійного мікроклімату в процедурному приміщенні прискорювачів при підвищенні температури в літні місяці і переохолодженні в зимові може створювати проблеми в процесі лікування пацієнтів, оскільки апаратура розрахована на нормальні умови експлуатації.

Збої (відсутність напруги) в електропостачанні апаратури негативно впливають на роботу лінійних прискорювачів, оскільки при вимкненому живленні немає можливості підтримувати постійний тиск спеціалізованого діелектричного газу, температуру води в контурі охолодження та інші не менш важливі параметри.

Набутий досвід обслуговування апаратури дозволяє зробити такі висновки: оскільки керування апаратурою досить доступне, операторами комплексу можуть працювати співробітники із середньою спеціальною освітою; інженерна служба, навпаки, повинна бути вкомплектована

ною фахівцями різного профілю та обов'язково мати доступ до консультативних пунктів, які є на підприємствах розробників комплексів.

Необхідно зазначити, що наявною в ДОПЦ інженерною службою, в процесі усунення поломок апаратури, виконувалися унікальні роботи з відновлення вузлів і агрегатів, за винятком тих, що пов'язані з відновленням спеціалізованих електрорадіоелементів.

В.М. Григоренко, В.П. Івчук, О.В. Щербіна, Т.М. Говоруха

ДУ «Інститут урології НАМН України», Київ,
Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, Київ,
Київський міський клінічний онкологічний центр

Дистанційна променева терапія в лікуванні хворих на рак передміхурової залози

Distance radiation therapy in treatment of prostate cancer

Summary. The results of treatment of 58 prostate cancer cases are presented. Three groups of patients were distinguished by the prognostic factors. The technique of radiation therapy, borders of the irradiation field are described. Three and five-year survival is presented.

Key words: prostate cancer, distance radiation therapy, prostate specific antigen, Glisson's index.

Резюме. Представлены результаты лучевого лечения 58 больных раком предстательной железы. С учетом прогностических факторов выделены три группы пациентов. Описана методика лучевого лечения, границы полей облучения, представлены данные о пяти- и десятилетней выживаемости больных.

Ключевые слова: рак предстательной железы, дистанционная лучевая терапия, простатический специфический антиген, индекс Глиссона.

Ключові слова: рак передміхурової залози, дистанційна променева терапія, простатичний специфічний антиген, індекс Гліссона.

Рак передміхурової залози (РПЗ) в економічно розвинутих країнах протягом останніх років посідає одне з перших місць у структурі онкологічної захворюваності чоловічого населення [1]. Велике поширення недуги, труднощі діагностики, особливо на ранніх стадіях, нерідко пізні виявлення, коли малоефективна навіть паліативна терапія — фактори, що визначають актуальність проблеми.

Одним із найважливіших завдань онкоуролога є визначення оптимальної тактики лікування кожного хворого. Її визначають з урахуванням стадії захворювання, ступеня диференціювання пухлини, рівнів простатичного специфічного антигену (ПСА) в сироватці крові. Враховують також вік пацієнта та наявність супутніх захворювань. Основними методами лікування є радикальна простатектомія, променева терапія (ПТ) та гормональна терапія [2, 3]. Можлива комбінація зазначених методів.

Метою роботи був аналіз результатів дистанційної променевої терапії у хворих на РПЗ, визначення 5- та 10-річної виживаності хворих.

Наша робота базується на аналізі результатів лікування 58 хворих на РПЗ. Променева терапія їм виконували в радіологічному відділенні Київського міського клінічного онкологічного центру. Вік пацієнтів становив 50–81 р.