

ти виникненню хронічної ниркової недостатності, вчасно та в повному об'ємі провести системну терапію.

Мета дослідження: визначити показання та оцінити ефективність циторедуктивної резекції нирки при мНКР.

Матеріали та методи дослідження. Ретроспективно проаналізовано результати лікування 1939 хворих на нирково-клітинний рак, яким виконано хірургічне лікування впродовж 2008–2017 років. У 336 (17,3%) випадках мав місце мНКР, який і став предметом нашого подальшого дослідження. Циторедуктивна резекція (І група) виконана у 86 (25,6%), циторедуктивна нефректомія (ІІ група) – у 250 (74,4%) випадках. Одночасна повна метастазектомія виконана у 28 (8,3%) хворих. У 48 (14,3%) пацієнтів була проведена неoad'ювантна системна терапія протягом 2 місяців, яка дозволила зменшити як розмір пухлини, так і розмір метастатичних вогнищ та виконати органозберігаюче лікування у 33 (69%) випадках. Після операції проводилась системна терапія мНКР.

Результати та їх обговорення. Групи були споріднені за віком, статтю, ІМДС ризик фактором, кількістю метастатичних вогнищ та симультанною повною метастазектомією, а також тривалості системної терапії ($p > 0,1$). Статистично

достовірно вони відрізнялися за розміром пухлини: $54,1 \pm 27,3$ та $96,1 \pm 38,5$ мм ($p < 0,0001$), а також об'єму функціонуючої паренхіми нирки на стороні ураження (RFPV) – $78,1 \pm 12,4$ та $43,4 \pm 19,5\%$ ($p < 0,000001$) відповідно. ЦР виконана при RFPV більше 56% та локалізації пухлини в полюсі нирки 56 (65,1%), латерально 24 (27,9%) чи медіально 6 (7%), причому при медіально розміщених пухлинах їх розмір складав менше 30 мм.

Період спостереження склав від 0,5 до 109 місяців ($26,4 \pm 25,9$). Від прогресування захворювання померло 184 (54,8%) хворих: 40 (46,5%) – після ЦР та 144 (57,6%) – після ЦН. Медіана загальної виживаності була статистично вищою в групі ЦР (42,8 проти 22,6 місяців при ЦН). Показник 5-річної канцер-специфічної виживаності також був вищим у групі циторедуктивної резекції (45,9% проти 29,1%; $p = 0,005$).

Висновок. Циторедуктивна резекція нирки показана при об'ємі функціонуючої паренхіми нирки на стороні ураження більше 56% та розміщені пухлини в полюсі нирки чи латерально, що достовірно підвищує показники медіани загальної та канцер-специфічної виживаності у хворих на мНКР.

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОМЕНЕВОЇ ТЕРАПІЇ РАКУ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ

*Н.Ю. Спіженко, С.П. Одарченко, Т.І. Чеботарьова, О.Г. Ярмач,
Л.В. Матвієвська, Р.М. Зелінський, Ю.П. Копанєва, Н.Ю. Цибрій*

Центр онкології і радіохірургії клініка Спіженко, м. Київ

За даними сучасної літератури та оглядів клінічних досліджень рак передміхурової залози є актуальною медико-соціальною проблемою внаслідок неблагоприємної динаміки за останні 20 років. У світі щорічно виявляється 396 000 основних випадків раку передміхурової залози. Рак передміхурової залози (РПЗ) – одна із найбільш поширених хвороб серед чоловіків старшого і похилого віку. РПЗ займає в структурі онкологічних хвороб чоловічого населення друге місце в економічно розвинених країнах, а в деяких країнах – перше місце. Захворюваність збільшується з віком хворих, досягає максимуму після 80 років. За даними Національного канцер-реєстру захворюваність по Україні скла-

дає 49,7 на 100 000 ч.н. хворих раком простати (2016). Показник смертності від цієї патології за останні 10 років в Україні виріс на 28,9% і складає 23,3 на 100 000 населення (2016). Рак простати займає третє місце в структурі онкологічної захворюваності і 4-те місце в смертності чоловічого населення.

Лікування пацієнтів з немстатичним раком передміхурової залози включає радикальну простатектомію, дистанційну променеву терапію, радіохірургічне втручання, роботизовану простатектомію.

Єдиної думки, який метод є найкращим, немає. При високодиференційованих інтракапсулярних пухлинах 10-річна виживаність ста-

новить 90–94% при всіх варіантах лікування. Вибір варіанту лікування базується на клінічній стадії і гістопатологічній класифікації, а також враховують вік, загальний стан хворого і супутню патологію. Дистанційна променева терапія є альтернативою радикальної простатектомії при T1–T2 пухлинах [2]. Загальноприйнятим методом у стадії T1–T2 N0 має радикальна простатектомія. Виконання радикальної простатектомії пов'язане з високою частотою післяопераційних ускладнень:

- 1) кишкова непрохідність;
- 2) лімфоцеле;
- 3) післяопераційна кровотеча;
- 4) затримка сечі після видалення уретрального катетера;
- 5) звуження міхурово- уретрального анастомоза;
- 6) післяопераційна кила.

Альтернативою є променева терапія. Променевий метод позбавлений ускладнень, що виникають після оперативних втручань.

Проводиться дистанційна променева терапія згідно з рекомендаціями європейської асоціації урологів у своїх виданнях визначила, що СВД на простату складає 72–76 Гр у групах низького і проміжного ризику і 78 Гр при високому ризику прогресування захворювання [5].

Переваги дистанційної променевої терапії методом IMRT:

- 1) максимальний захист здорових органів і тканин від опромінення;
- 2) висока ефективна доза опромінення;
- 3) можливість проводити променеве лікування різних за формою і конфігурацією пухлин;
- 4) скорочення часу променевого лікування.

Переваги радіохірургічного лікування: підведення високих доз опромінення (крутий дозний градієнт) без пошкодження життєво важливих органів.

Роботизована простатектомія – це найновіша технологія малоінвазивних втручань при раку простати із застосуванням 3D візуалізація і особливо роботизовані інструменти з метою видалення ураженої раком простати.

Сучасна медицина і особливо онкоурологія, пропонує сьогодні найостанніші досягнення в лікуванні раку простати. Якщо раніше уражена раком простата віддалялася за допомогою великого розрізу внизу живота або в області промежини, то тепер достатньо зробити кілька дрібних міні-розрізів за допомогою ендоскопічної техніки.

Застосовуючи спеціальну хірургічну панель і високоякісну систему візуалізації хірурга через ці міні-розрізи видаляє всю простату і навколишні лімфатичні вузли. Як і інші лапароскопічні втручання, роботизована простатектомія проводиться через кілька (4–5) дрібних не більше 1 см розрізів-проколів. Завдяки цьому досягається набагато менша крововтрата, коротший післяопераційний період і більш швидке відновлення, в порівнянні зі звичайною простатектомією [1].

Методи дослідження:

- 1) визначення рівня ПСА;
- 2) пальцьове дослідження;
- 3) ультразвукове дослідження.

У центрі онкології та радіохірургії клініка Спіженко використовують сучасні технології променевої терапії в лікуванні раку передміхурової залози, а саме: 1) стереотаксична радіохірургія на Кібер ножі (Cyber Knife) під візуальним контролем (fiducial) РВД 7,25 Гр, СВД 36,25 Гр (5 фракцій); 2) IMRT на лінійному прискорювачі з послідовним бустом на Кібер ножі. На передміхурову залозу та л/в малої миски з РВД 2,0 Гр, СВД 40 Гр за допомогою методу IMRT, послідовний буст на Кібер ножі на передміхурову залозу з РВД 6,5–7 Гр СВД 19,5–21 Гр (3 фракції); 3) IMRT з інтегрованим бустом (лінійний прискорювач Elekta Synergy Platform), що дозволяє опромінювати кілька мішеней одночасно різними дозами. На передміхурову залозу з РВД 2,6 Гр до СВД 65 Гр, на л/в малої миски з РВД 2,0 Гр до СВД 50 Гр, 4) IMRT в режимі гіпофракціонування з ескалацією дози (лінійний прискорювач ELEKTA SYNERGY під візуальним контролем (fiducial) з РВД 3,6 Гр до СВД 57,6 Гр.

Пацієнтам з локальними формами раку передміхурової залози (1–2 ст.) та низьким або проміжним ризиком виконували радіохірургічне лікування на Кібер ножі або IMRT в режимі гіпофракціонування з ескалацією дози під візуальним контролем. Пацієнтам, що належать до групи проміжного та високого ризику та мають 2–3 ст. захворювання, пропонують IMRT з інтегрованим бустом або IMRT з послідовним бустом на Кібер ножі. Всім хворим, яким планується проведення лікування на Кібер ножі за тижень до КТ планування в передміхурову залозу під контролем УЗД трансректально вводяться рентгенконтрастні золоті мітки 4–5, що дозволяє підводити високі дози опромінення в пухлину з крутим дозним градієнтом по відношенню до органів малої миски. Точність укладки

досягається за допомогою вакуумних матраців, підколінних підставок для іммобілізації тіла і фіксаторів стоп. Плануюча система має програму fusion зображень КТ, МРТ, що дозволяє оконтурювати м'які тканини на основі інформації МРТ, а зовнішні контури та кісткові структури за даними КТ. Променева навантаження на органи малої миски при стереотаксичній радіохірургії на Кібер ножі та IMRT значно нижчі, ніж при 3D-конформній променевої терапії.

Планування лікування IMRT/IGRT суттєво відрізняється від планування стандартної комфортної терапії та проводиться за інверсним методом. Усі плани проходять верифікацію, щоб перевірити, наскільки точно віртуальний розподіл дози може відтворити лінійний прискорювач.

Однією з підстав для поєднання ад'ювантної гормонотерапії з опроміненням є зменшення об'єму простати, що зменшує розмір поля опромінення і потенційно знижує токсичність для сусідніх здорових тканин (прямої кишки і сечового міхура). Зі збільшенням стадії хвороби збільшується ризик системного поширення захворювання.

Самостійне лікування на Кібер ножі отримали – 90 осіб, IMRT на лінійному прискорювачі з послідовним бустом на Кібер ножі – 27 осіб, IMRT з інтегрованим бустом – 68 осіб. Усього проліковано на лінійному прискорювачі – 100 осіб, на Кібер ножі – 117 осіб, з 1-ю стадією захворювання проліковано 110 осіб (0,5%), з 2-ю стадією захворювання – 80 осіб (3,68%). Повне одужання спостерігалось у 60 осіб (27,6%), неповний регрес у 122 осіб (56,2%), рецидив захворювання 2 особи (0,1%) протягом 2 років після проведення опромінення. Прогресія у вигляді метастазів у кісткову систему спостерігалась у 50 осіб (23,04%).

У результаті меншого променевого навантаження на органи малої миски у пацієнтів, які отримали лікування на Кібер ножі, спостерігалися променеві реакції 1–2 ст. у 1 особи (0,92%) у вигляді променевих циститів, рівень PSA до 10 нг/мл, які отримали лікування методом IMRT з послідовним бустом на Кібер ножі спостерігалися променеві реакції 1–2 ст. у вигляді променевих циститів у 1 особи (0,92%) PSA до 10 нг/мл, які отримали лікування методом IMRT з інтегрованим бустом спостерігалися променеві реакції 1–2 ст. у вигляді циститів, у 1 особи (0,92%), PSA 10–20 нг/мл. Час спостереження – від 6 до 75 місяців.

Кількість ранніх променевих ускладнень при IMRT зменшилася з 16% до 8%, якщо порівнювати з конвенціональним, а пізні променеві ушкодження зменшуються з 15% до 5%[4].

Висновки

1. Самостійна стереотаксична радіохірургія є високоефективним методом лікування у хворих раком передміхурової залози 1–2 ст.

2. IMRT має більш прогресивний характер лікування та сприяє зменшенню променевих реакцій органів малої миски в порівнянні зі стандартною конформною променевою терапією.

3. Комбінація IMRT з Кібер ножем підвищує ефективність променевої терапії і розширює можливість радикального променевого лікування пацієнтів з 3–4 ст. захворювання.

4. Використання сучасних високотехнологічних варіантів променевого лікування пацієнтів з РПЗ дозволяє проводити радикальний курс променевої терапії більш високими сумарними вогнищевими дозами без ускладнень із благоприємним прогнозом.

Список літератури

1. Consensus statement: the management of clinically localized prostate cancer. National Institutes of Health Consensus Development Panel. NCL monogr 1988(7):3–6.
2. Fowler FJ, Barry MJ. Outcomes of external beam radiation therapy for prostate cancer: a study of Medicare beneficiaries in three surveillance epidemiology and end results areas. *J Clin Oncol* 1996 Aug; 14(8):2258–65.
3. Heidenreich A, Aus G, Bolla M. et al. EAU guidelines on prostate cancer // *Eur. Urol.* – 2008. – Vol. 53, № 1. – P. 68–80.
4. Kagan A.R. Intensity modulated radiotherapy for adenocarcinoma of the prostate: A point of view // *Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.* – 2005. – Vol. 62, № 2. – P. 454–459.
5. Heidenreich A, Aus G, Bolla M. et al. Adenocarcinoma of prostate cancer // *Eur. Urol.* – 2001. – Vol. 10, № 1. – P. 68–80.