

М.І. Пилипенко

Радіотерапія невідкладних станів

*ДУ Інститут медичної
радіології ім. С.П. Григор'єва
АМН України, Харків*

Radiotherapy for urgent states

Проблеми, що виникають за пухлинної інфільтрації центральної нервової системи (ЦНС) або середостіння, вимагають відносно швидкого радіотерапевтичного втручання. До станів, за яких необхідне застосування радіотерапії задля зупинки прогресування неврологічних розладів, належать **компресія спинного мозку, проростання пухлини в оболонки мозку та метастази в головний мозок. Прояви обструкції верхньої порожнистої вени і компресії дихальних шляхів**, зумовлені пухлиною середостіння, також можуть бути ефективно послаблені або й ліквідовані за допомогою радіотерапії. Необхідність невідкладного терапевтичного втручання визначається тяжкістю клінічного стану і ступенем її прогресування. Зазвичай лікування дає найкращі результати, якщо проводиться, коли симптоми недуги є мінімальними.

Але, на відміну від лікування компресії спинного мозку, і в частині випадків синдрому верхньої порожнистої вени радіотерапевтична допомога істинно невідкладна, коли терапевтичне втручання необхідне протягом лічених годин після розпізнавання стану, потребується як виняток при метастазах у головний мозок чи пухлинних інфільтраціях оболонок мозку. Зазвичай за таких уражень радіотерапію використовують як паліатив.

Обструкція верхньої порожнистої вени (ОВПВ) пухлиною середостіння зумовлює клінічний синдром гострого чи підгострого стану, який часто ліквідується невідкладним опроміненням.

У більшості випадків ОВПВ зустрічається як результат раку легені. За частістю на першому місці дрібноклітинний рак, а на дру-

гому — плоскоклітинна карцинома. Іншими пухлинами, що спричиняють ОВПВ, є злоякісні лімфоми, зазвичай дифузні, і метастази карциноми грудної залози. Серед інших причин ОВПВ можуть бути доброякісні пухлини середостіння, медіастинальний фіброз, зоб, аневризма аорти і тромбоз верхньої порожнистої вени, вторинний до центрального венного катетера.

Обструкція венозного дренажу у верхній частині грудної клітки спричиняє диспное, набряк обличчя, шиї і верхніх кінцівок, ціаноз, задуху з тахіпное, переповнення (здутість) вен шиї та грудної клітки. Клінічна картина дуже характерна, тому, як правило, не потрібні надзвичайні діагностичні тести. Але важлива гістологічна верифікація, яка може бути здійснена за допомогою цитологічного дослідження мокротиння, бронхоскопії з біопсією, біопсії лімфовузла чи, якщо дозволяють клінічні дані, медіастиноскопії або торакотомії. Проте початок лікування неприпустимо відкладати без крайньої необхідності. Локалізацію пухлини найкраще визначати традиційним рентгенологічним дослідженням грудної клітки або КТ; МРТ може мати додаткову користь. Може бути корисним радіоізотопне дослідження венозного кровотоку, але кавографія, зазвичай, зайва.

Променева терапія — найважливіший спосіб ліквідації обструкції верхньої порожнистої вени. Коли клінічна ситуація вимагає термінового результату, використовують дещо підвищені фракційні дози — 3–4 Гр перші три дні. Надалі терапію проводять традиційними фракціями по 1,8–2,0 Гр. Загальна осередкова доза залежить від гістологічного типу пухлини

і клінічних результатів. За умови меншої гостроти стану пацієнта можна відразу починати лікування в класичному варіанті фракціонування.

Лімфоми зазвичай потребують загальної дози у 30–40 Гр, карциноми — 40–50 Гр чи більше для досягнення певного тривалого місцевого контролю.

Коли процес поширений, ставиться за мету паліативна допомога на короткий термін і використовуються нижчі дози для запобігання погіршенню стану хворого від надмірних променевих реакцій чи ускладнень.

У більшості випадків у злоякісних пухлинах, ускладнених синдромом верхньої порожнистої вени, додаткову хемотерапію не використовують, позаяк у таких ситуаціях вона не поліпшує результатів. Але хемотерапія може бути використана як попереднє лікування пацієнтів з обструкцією ВПВ, зумовленою дрібноклітинною карциномою, і у випадках інших хемочутливих пухлин, як, наприклад, лімфом і гермінативних пухлин.

Додаткове лікування включає призначення: **стероїдів** — внутрішньо дексаметазон (4 мг кожні 6 год.),

діуретиків — зважаючи на наявність набряків призначають фуросемід 20–80 мг щоденно (за кілька прийомів) на початку лікування протягом кількох днів,

антикоагулянтів — для запобігання тромбозам. Але мозкові метастази є протипоказанням для такого призначення.

За 3–4 дні від початку опромінювання настає зменшення симптомів обструкції ВПВ (у 2/3 хворих). Якщо за 2–3 тижні не з'являються ознаки відповіді пухлини на променеву терапію, можуть розвинутися явища венозного тромбозу.

У хворих із великоклітинною лімфомою повна регресія пухлини настає у 80% випадків.

Компресія дихальних шляхів

Рак легені, трахеї і стравоходу може спричинити компресійну обтурацію трахеї, головного бронха чи карини.

Можливі методи допомоги — кріотерапія, лазерна терапія або хірургічна резекція. Може бути використана також дистанційна променева терапія. Показана денна фракція

2 Гр до сумарної дози 40–50 Гр. Але блискучі результати дає брахітерапія з високою потужністю дози — 5 Гр за 3–5 хв.

Зазвичай досягається паліативний результат, але зрідка — ремісія на тривалий термін.

Компресія спинного мозку

Понад 95 % усіх спинномозкових компресій спричиняють екстремедулярні злоякісні новоутвори. Метастази в спинний мозок та первинні новоутвори (гліоми, епендимомы, гемангіоми) досить рідкісні.

Найпоширенішими джерелами метастазів у кісткову тканину хребця з наступним його руйнуванням і стисненням спинного мозку є рак легені, груді, передміхурової залози, нирки, мієлома, саркома, лімфома, а також первинно невідома пухлина.

На початку процесу хворі відчувають біль у спині радикарного типу за декілька тижнів і навіть місяців до появи неврологічних розладів.

Рентгенографія хребта виявляє кісткові деструкції у відповідних хребцях; КТ і МРТ — методи вибору, які замінили мієлографію. У 20 % хворих бувають множинні метастази (у кількох хребцях).

Після встановлення діагнозу призначають кортикостероїди (16–100 мг/доб.).

Хірургічне втручання необхідне при відсутності гістологічного підтвердження злоякісного процесу, для запобігання компресії протягом проведення радіотерапії та рецидиві пухлини в місці, де проводилась радіотерапія і була досягнута межа толерантності спинного мозку.

Після оперативного лікування всі пацієнти мають отримувати післяопераційну радіотерапію.

Радіотерапія може бути застосована як єдиний метод лікування без попередньої хірургічної декомпресії. Досвід свідчить, що променева терапія дає аналогічні або й кращі результати, ніж ламінектомія, а радіотерапія після хірургічного лікування — кращі, ніж одна хірургія. Ще не зовсім ясно, чи має хірургічне лікування переваги над радіотерапевтичним за радіорезистентних пухлин. Таким чином, радіотерапія є методом вибору для більшості пацієнтів зі злоякісною компресією спинного мозку.

Фракціонування радіотерапії при злоякісних компресіях залежить від багатьох чинників: типу, поширеності та ступеня прогресування пухлини, а також особистих уподобань радіаційного онколога. За швидкої прогресії неврологічних розладів використовують великі початкові фракції — 3–4 Гр три рази. З огляду на толерантність спинного мозку належить надати перевагу традиційним фракційним дозам у 2,0–2,5 Гр. Сумарна доза — 25–30 Гр для лімфом, 30–45 Гр для карцином. Лікування необхідно починати негайно після документування компресії.

Результати лікування залежать від 3 головних чинників:

- а) тяжкості дисфункції спинного мозку,
- б) гістологічної структури пухлини та
- в) швидкості зростання ознак компресії.

Деякі інші чинники прогнозу — кращий прогноз при нижніх ураженнях, меншій деструкції кісток і коротшому часі наявності неврологічних розладів.

Література

1. Helms S. and Carlson M. // *Semin Oncol.* — 1989. — Vol. 16. — P. 463–470.
2. Spain R. and Whittlesey D. // *Ibid.* — P. 471–489.
3. Willson I. and Marasyk T. // *Ibid.* — P. 490–503.
4. Teuner S. and Marosszeky B. // *Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.* — 1993. — Vol. 26. — P. 141–146.
5. Maranzano E. and Latini P. // *Cancer.* — 1991. — Vol. 67. — P. 1311–1317.
6. Sundaresan N. and Ziagiancinto Y. // *Neurosurg.* — Vol. 29. — P. 645–650.
7. Kramer J. // *Palliative Med.* — 1992. — Vol. 6. — P. 202–211.
8. Chen J.C. and Bongard F. // *Am J. Surg* — 1990. — Vol. 160. — P. 207–211.
9. Armstrong B. A. and Perez C. A. // *Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.* — 1987. — Vol. 13. — P. 531–539.

Надходження до редакції 08.10.2007.

Прийнято 08.10.2007.

Адреса для листування:

Пилипенко Микола Іванович,
ДУ Інститут медичної радіології ім. С.П. Григор'єва АМНУ,
вул. Пушкінська, 82, Харків, 61024, Україна