

впливом радіонуклідної терапії відмічалось зниження рівня болю до 3-5 балів, що склало в середньому 47%. Відмічено, що найвищий бальний показник протибольової дії препарату відмічався після 3-го курсу лікування і склав 3,5 бала проти 1,9 після 1-го курсу. Приріст дорівнював 45,7%.

Виявлено, що за бальною оцінкою найкраща переносимість характерна для ^{153}Sm і відповідає рівню «хороша» за шкалою CTCNCA(v)4.3. При використанні ^{89}Sr переносимість препарату була дещо нижчою, але теж не потребувала відміни препарату. Найгірша переносимість характерна для ^{32}P і наближалась до «задовільної». У 5 хворих відмічались побічні ефекти, які потребували додаткових лікувальних заходів.

Встановлено, що переносимість препарату ^{153}Sm знижувалась залежно від кількості курсів терапії. Так, показник переносимості після першого курсу лікування склав $3,5 \pm 1,6$, тоді як після третього курсу він дорівнював $1,5 \pm 0,8$, що склало статистично вірогідну різницю ($p < 0,05$).

Висновки

1. Радіонуклідна терапія може бути застосована в комплексному лікуванні метастатичного ураження кісткової системи при злоякісних пухлинах різної локалізації.
2. Найбільш ефективним, порівняно з ^{32}P і ^{89}Sr у лікуванні кісткових метастазів за знеболюючою дією та переносимістю препарату, є ^{153}Sm -оксабіфор ($p < 0,05$).
3. ^{153}Sm -оксабіфор характеризується високим рівнем накопичення РПФ у метастатичному вогнищі при мінімальних побічних ефектах.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ 18-ФДГ ПЕТ/КТ ДЛЯ ПОШУКУ РЕЦИДИВУ, СТАДІЮВАННЯ НА ЕТАПАХ ПЛАНУВАННЯ ПРОМЕНЕВОЇ ТЕРАПІЇ ТА КОНТРОЛЮ ЇЇ ЕФЕКТИВНОСТІ У ХВОРИХ ІЗ ПУХЛИНАМИ АНОРЕКТАЛЬНОЇ ЛОКАЛІЗАЦІЇ

Солодянникова О.І., Ашихмін А.В., Кметюк Я.В.
Національний інститут раку
Всеукраїнський центр радіохірургії
КЛ «Феофанія», м. Київ

Вступ. Досвід клінічного застосування 18-FDG ПЕТ/КТ підтверджує доцільність застосування такої візуалізації в онкології, а саме: для диференційної діагностики, стадіювання перед хірургічним чи променевим лікуванням, рестадіювання після терапії.

18-FDG ПЕТ/КТ також продемонструвала високу чутливість при моніторингу терапевтичної ефективності хіміо- та радіотерапії. За результатами численних досліджень, використання 18-FDG ПЕТ/КТ-зображень для подальшого динамічного контролю та планування радіотерапії виявило найбільшу точність системного та локо-регіонарного стадіювання порівняно із конвенційними КТ- і МРТ-методиками. Встановлено, що макроскопічний об'єм пухлини, визначений за даними ПЕТ/КТ, є статистично значно більшим за КТ-МПО із середньою різницею в 25%.

Матеріали та методи. За період з 11/2011 по 01/2016 18-FDG ПЕТ/КТ проведена 277 пацієнтам з колоректальним раком. Із них чоловіків — 154, жінок — 123; вік пацієнтів — від 24 до 82 років. 277 пацієнтам було проведено 388 обстежень: без контрасту викона-

но 94, з контрастом — 294 відповідно. Середня активність на ін'єкцію склала — 373,98 мБк; у чоловіків — 402,75 мБк, у жінок 332,62 мБк відповідно.

Для проведення обстежень використана апаратура — циклотрон Siemens Eclipse RDS для одержання радіофармпрепарату 18-FDG; ПЕТ/КТ-сканер Siemens Biograph 64.

Результати. Функціональні 18-ФДГ ПЕТ/КТ-зображення використовувались при плануванні радіотерапії карцином прямої кишки та анального каналу. Встановлено, що методика ПЕТ/КТ за чутливістю та специфічністю порівняно із стандартними структурними методиками візуалізації зі є більш інформативною. Середня чутливість та специфічність 18-ФДГ ПЕТ/КТ щодо основного вогнища складала 8 та 91% відповідно. Тоді, як аналогічні показники для базового методу КТ склали 64 та 74% відповідно. Різниця в чутливості при оцінці ураження лімфовузлів для методу КТ та ПЕТ/КТ складає 65 та 53% відповідно. Також слід враховувати ризики виявлення хибнонегативних результатів ПЕТ/КТ для вогнищ у легенях менше 1,0 см, дрібних вогнищ у верхніх відділах печінки, розташованих переважно субкапсулярно, та при гістологічному типі пухлини — муцинозна аденокарцинома.

Встановлено, що ПЕТ/КТ при стадіюванні змінило тактику лікування у 55,4%, із них у 15 пацієнтів — у зв'язку з підвищенням стадії захворювання, у 5 пацієнтів — не виконувалося заплановане оперативне втручання.

Висновки. 1. Встановлено, що 18-ФДГ ПЕТ/КТ має суттєві переваги в пошуку рецидиву захворювання, рестадіювання при непереконливих даних КТ та МРТ. 2. Доведено, що методика ПЕТ/КТ за чутливістю та специфічністю є більш інформативною при плануванні радіотерапії порівняно зі стандартними структурними методиками візуалізації.

ВИЗНАЧЕННЯ МАКРОСКОПІЧНОГО ОБ'ЄМУ ПУХЛИНИ ПРИ ПЛАНУВАННІ РАДІОТЕРАПІЇ ПУХЛИН ГОЛОВИ ТА ШИЇ

Солодянникова О.І., Мусаєва К.О.,
Кметюк Я.В., Сілаєва О.С.
Національний інститут раку
Всеукраїнський центр радіохірургії
КЛ «Феофанія», м. Київ

Вступ. Променева терапія є основною модальністю в лікуванні пухлин голови та шиї. Досягнення розробок комп'ютерних технологій та лінійних прискорювачів також значно вплинули на лікування пухлин голови та шиї через забезпечення можливості максимізувати пухлинну дозу та мінімізувати дозу прилеглих нормальних критичних структур. Планування лікування, орієнтоване на істинне зображення, та багатопелюсткові коліматори набули широкого розповсюдження і надали можливість планувати тривимірну конформну радіотерапію (3DCRT). Розробка інверсних систем планування та методик підведення випромінювання неоднорідної інтенсивності заснувала нову еру модульованої за інтенсивністю радіотерапії (MIPT), яка на сьогодні є еталоном лікування пухлин голови та шиї.

Матеріали та методи. Планування радіотерапії за допомогою 18-ФДГ ПЕТ/КТ проведено 12 пацієнтам із пухлинами голови/шиї. Використана апаратура — циклотрон Siemens Eclipse RDS для одержання радіофармпрепарату 18-FDG; ПЕТ/КТ-сканер Siemens Biograph 64.

Планування МІРТ проводилося за допомогою функціональних зображень 18-ФДГ ПЕТ/КТ.

Результати. Для планування МІРТ напівавтоматично визначався макроскопічний об'єм пухлини (МПО) як 40% SUVmax (максимальної інтенсивності стандартизованого значення накопичення). МПО + 0,5 см відповідав клінічному цільовому обсягу (КЦО) опромінення; КЦО + 0,5 см дорівнював запланованому цільовому обсягу (ЗЦО) опромінення. Встановлено, що при такому способі визначення МПО 92% запланованого цільового обсягу опромінення отримує 95% лікувальної дози. При цьому доза на критичні органи (привушні слинні залози, спинний мозок, внутрішнє вухо, структури лівої орбіти) не перевищить толерантної. Крім того, за даними ПЕТ/КТ, у 4 пацієнтів виявлено локальну розповсюдженість процесу, в 1 хворого відокремлено пухлинний процес від ретенційної гіпертрофії слизової оболонки. У всіх пацієнтів виключено віддалене системне метастазування.

Висновки. Візуалізація за допомогою 18-ФДГ ПЕТ/КТ забезпечує інформацію про стан пухлини на етапі стадіювання, протягом терапії та після лікування, що відповідає вимогам персоналізованої й адаптивної терапії.

ОСОБЛИВОСТІ РЕНТГЕНОЛОГІЧНОЇ КАРТИНИ РЕСПІРАТОРНОГО ДИСТРЕС-СИНДРОМУ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ ІЗ НИЗЬКОЮ ТА ЕКСТРЕМАЛЬНО НИЗЬКОЮ МАСОЮ ТІЛА

Сорочан О.П., Вороньжев І.О., Крамний І.О.

Харківська медична академія післядипломної освіти

Респіраторний дистрес-синдром (РДС) є дуже частою патологією у новонароджених із низькою масою тіла, і частота його обернено пропорційна масі тіла при народженні. За даними літератури, його частота може бути від 6 до 100%.

Мета. Вивчити особливості рентгенологічної картини респіраторного дистрес-синдрому у недоношених новонароджених залежно від маси тіла при народженні.

Матеріали та методи. Нами були вивчені дані рентгенологічного дослідження 123 новонароджених дітей із низькою масою тіла при народженні, які, у свою чергу були, розподілені на 2 групи: екстремально низька маса тіла (500-999 гр.) і низька маса тіла (1000-2500 г). Всі діти перебували на лікуванні в Харківському міському перинатальному центрі. Рентгенограми виконувалися в рентгенівському кабінеті КЗОЗ "Харківський міський перинатальний центр" на апараті Polytomobil-10 фірми Siemens. Дослідження здебільшого виконувалися в перші кілька днів життя, і далі в динаміці у разі потреби.

Результати та їх обговорення. Частота РДС у новонароджених з екстремально низькою масою тіла (ЕНМТ) склала 100%, у другій групі новонароджених із низькою масою тіла — 92,7%. Рентгенологічно РДС проявлявся наявністю ретикулярно-гранулярного легеневого малюнка при першому ступені, при другому ступені малюнок ставав розмитим, із появою дрібних вогнищевих тіней. Третій ступінь характеризувався збільшенням вогнищевих тіней за рахунок їх злиття з прогресуючим зниженням прозорості легеневого поля. Для четвертої стадії типовим був симптом «білої грудної клітки» з тотальним або субтотальним зниженням прозорості. Частота за ступенями тяжкості в цих групах склала: 1-й ступінь у новонароджених з ЕНМТ —

спостерігався в 7,3%, у дітей з НМТ — 13,2%, 2-й ступінь у новонароджених з ЕНМТ мав місце у 29,3%, у дітей з НМТ — 53,9%; 3-й ступінь у новонароджених з ЕНМТ спостерігався в 46,3%, у дітей з НМТ — 25,0%; і найтяжчий 4-й ступінь візуалізувався у дітей з ЕНМТ у 14,3%, у новонароджених з НМТ — 7,9%. З вищевказаної статистики видно, що у дітей з ЕНМТ на нашому матеріалі переважали тяжчі ступені, тобто 3 і 4-й ступені, які загалом складають 60,6%, тоді як у дітей з НМТ перебіг був менш тяжким і переважали 1 і 2-й ступені — 67,1%.

При динамічному спостереженні позитивна динаміка мала місце в усіх з дітей, які вижили, але треба відзначити, що у новонароджених з ЕНМТ нормалізація рентгенологічних проявів починалася пізніше. Так, у випадку дітей з НМТ середня тривалість ознак респіраторного дистрес-синдрому за рентгенологічними даними складала 2-3 діби, а у дітей з ЕНМТ ця тривалість склала в середньому 6-7 діб. Це насамперед обумовлено переважанням тяжких ступенів, при яких потрібно більше часу для регресування патологічних змін. Летальність серед новонароджених з ЕНМТ склала 29,3%. Як правило, вона була зумовлена не лише розвитком РДС, а і приєднанням інших патологічних змін, але його треба враховувати як один із супутніх чинників. Серед дітей з НМТ загальна летальність була набагато меншою і складала 3,7%. Пневмонія розвивалася у більшості досліджуваних з ЕНМТ, які вижили (82,8%). Серед пневмоній у них переважали вогнищезовливі — 91,7%, двобічні візуалізувались у 68,2%. У дітей з НМТ пневмонія приєднувалася до респіраторного дистрес-синдрому в 38,0%, у них також переважали вогнищезовливі пневмонії — 96,7%, і також здебільшого інфільтрація була двобічною — 53,3%.

Висновки. Таким чином, у новонароджених з екстремально низькою масою тіла при народженні частота респіраторного дистрес-синдрому за рентгенологічними даними більша, ніж у дітей із низькою масою тіла. Відзначалось переважання більш тяжких стадій останнього у дітей з ЕНМТ. Приєднання пневмонії є характерним для дітей з ЕНМТ, і воно діагностується майже в два рази частіше, ніж у дітей з НМТ.

СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ В ПРОЕКЦІЙНІЙ РЕНТГЕНОДІАГНОСТИЦІ ТА МОЖЛИВІСТЬ ЇЇ ВПРОВАДЖЕННЯ В КЛІНІЧНУ ПРАКТИКУ В УКРАЇНІ

Стадник Л.Л., Носик О.В., Шальопа О.Ю.

*ДУ «Інститут медичної радіології ім. С.П. Григор'єва
НАМН України», м. Харків*

Основна мета рентгенодіагностичних досліджень полягає в отриманні якісної діагностичної інформації, водночас, згідно з вимогами радіаційної безпеки, необхідно проводити оптимізацію медичного опромінення пацієнтів. Для забезпечення задовільної роботи рентгенодіагностичного обладнання та можливості зниження доз пацієнтів необхідно виконувати низку вимог щодо контролю якості при рентгенодіагностичних дослідженнях.

Згідно з рекомендаціями міжнародних організацій у галузі радіаційної безпеки, реалізація програми контролю якості повинна виконуватися у два етапи: імплементація програми на законодавчому рівні; виконання програми у повсякденній практиці.