

ного перехода, которым применен рентгенологический метод диагностики осложнений. В том числе по поводу рака пищевода оперировано 429 (42%) и по поводу рака пищеводно-желудочного перехода — 597 (58%). У всех пациентов были сформированы внутриплевральные пищеводно-органные анастомозы. У 84 пациентов с несостоятельностью анастомоза и/или некрозом трансплантата было выполнено 118 рентгенологических исследований. Алгоритм диагностики осложнений включал выполнение следующих этапов: выявление изменений в легких, плевральной полости, средостении до введения контрастного вещества, полипозиционность исследования, динамическое наблюдение в неясных случаях, совместное исследование пациента (хирург и рентгенолог). Исследование начинали с полипозиционной рентгеноскопии и рентгенографии органов грудной и брюшной полостей для выявления косвенных признаков осложнений, уточнения деталей изображения, документации и оценки динамики клинической ситуации. При ухудшении состояния пациента и подозрительной рентгенологической картине рентгенологическое исследование проводили с контрастированием водорастворимыми рентгеноконтрастными веществами. При тяжелом состоянии пациента и невозможности динамического наблюдения в экстренном порядке таким пациентам выполняли компьютерную томографию органов грудной клетки, по которой определяли местонахождение контрастного вещества — вне или внутри пищеварительного канала.

Результаты и обсуждение. Хирургические осложнения развились у 84 (8,2%) пациентов от общего числа оперативных вмешательств. Из них несостоятельность пищеводно-органного анастомоза диагностирована у 43 (51%) пациентов, некроз трансплантата — у 41 (49%). Экстраорганный выход контрастного вещества за пределы анастомоза зафиксирован в 56 (67%) случаях. Клинически диагноз поставлен в 18 (21%) наблюдениях, при этом рентгенологический метод носил уточняющий характер. Эндоскопический метод применен у 7 (8%) пациентов, что позволило выявить признаки некроза и/или несостоятельности. У 3 (4%) для диагностики потребовалась реторакотомия и ревизия зоны осложнения. Таким образом рентгенологический метод для диагностики осложнений использовался намного чаще по сравнению с другими методами — 74 (88%) против 10 (12%) ($p < 0,001$). Для диагностики использовались прямые, достоверные и косвенные рентгенологические симптомы. К прямым признакам относили наличие экстраорганных затек контрастного вещества. Плевральный затек диагностирован в 40% наблюдений, медиастиальный — 25%. Медиастиальный затек проявлялся в виде бесформенного кармана у 21% пациентов и в виде остроконечного выступа — у 4%. Достоверными признаками нарушения герметичности пищеводно-органного анастомоза или целостности стенки висцерального трансплантата явились: наличие осумкованной жидкости с уровнем в зоне операции — 37%, нарастающий пневмоторакс — 31%, пневмомедиастиnum — 20%, появление подкожной и межмышечной эмфиземы — 4%. При микронесостоятельности анастомоза или некрозе стенки трансплантата экстраорганный затек контрастного вещества выявляли не

сразу. В данной ситуации выявляли наличие косвенных признаков осложнений. К ним относили инфильтрацию легочной паренхимы, прилежащей к зоне осложнения, — 85%, гидроторакс со стороны операции — 83%, расширение тени средостения, выявленное в 40% случаев, накопление жидкости в противоположной плевральной полости — 25%, мягкотканую тень в зоне анастомоза — 5%. Указанные симптомы могут наблюдаться и без наличия осложнений со стороны анастомоза, однако они настораживают и указывают на необходимость динамического наблюдения за пациентом. Таким образом, общая частота выявления внутриплевральных осложнений рентгенологическим методом составила 88%.

Выводы. Рентгенологический метод является наиболее эффективным в ранней диагностике внутриплевральных хирургических осложнений (несостоятельность анастомоза и/или некроз трансплантата) после хирургического лечения по поводу карцином пищевода и пищеводно-желудочного перехода. Полипозиционное рентгеноконтрастное исследование верхних отделов пищеварительного тракта играет главную роль для ранней диагностики микронесостоятельности пищеводно-органного анастомоза и выявления перфорации некротизированной стенки висцерального эзофаготрансплантата. Своевременная диагностика позволяет определить тактику лечения данной категории пациентов и выставить показания для экстренного оперативного вмешательства.

РОЛЬ ПЕТ/КТ У ДІАГНОСТИЦІ ТА СТАДІЮВАННІ ЛІМФОМИ ХОДЖКІНА

Кметюк Я.В., Крячок І.А.,

Ашихмін А.В., Карпова О.О.

*Всеукраїнський центр радіохірургії, Клінічна лікарня «Феофанія», Київ, Україна
Національний інститут раку, Київ, Україна*

Вступ. Методи радіологічної візуалізації відіграють значну роль у діагностиці, стадіюванні та оцінці ефективності лікування лімфоми Ходжкіна. Позитронно-емісійна томографія/комп'ютерна томографія (ПЕТ/КТ) є відносно новим методом комбінованої візуалізації. Забезпечуючи отримання даних як про морфологічні зміни, так і про функціональні (метаболічні) характеристики пухлини, цей метод, на відміну від інших модальностей, має більшу чутливість при виявленні пухлини, дає можливість на ранніх етапах оцінювати ступінь відповіді на терапію, за його допомогою можна віддиференціювати фібрoneкротичну рубцову тканину від залишкової вітальної пухлини. Метод ПЕТ/КТ включений до європейських протоколів лікування лімфоми та рекомендований в уніфікованих клінічних протоколах в Україні.

Мета — порівняти з іншими радіологічними модальностями та оцінити можливості методу ПЕТ/КТ з ФДГ у діагностиці та стадіюванні лімфоми Ходжкіна.

Матеріали та методи. Ретроспективно проаналізовано результати досліджень ПЕТ/КТ у 74 пацієнтів з лімфомою Ходжкіна. В усіх пацієнтів проводилось попереднє КТ-дослідження. ПЕТ/КТ-стадіювання до початку терапії проводилось у Всеукраїнському центрі радіохірургії з 2011 р. по 2016 р. Верифікація відбувалась за гістологічним висновком, клінічними

спостереженнями та за допомогою інших методів візуалізації.

Результати та висновки. За допомогою ПЕТ/КТ було виявлено 166 вогнищ лімфомного ураження. На КТ було виявлено 114 вогнищ. Чутливість, специфічність та точність становила для ПЕТ/КТ 95,8%, 89,1% та 97,8%, для КТ 89,1%, 60,1%, 96,3% відповідно. За допомогою ПЕТ/КТ було виявлено значно більше екстранодальних вогнищ ураження ($n=48$) порівняно з КТ ($n=32$). Стадіювання на ПЕТ/КТ було більш точним ($n=70$), ніж за допомогою КТ ($n=41$). Таким чином, метод ПЕТ/КТ має значні переваги над комп'ютерною томографією при первинному стадіюванні лімфоми Ходжкіна у виявленні як нодальних, так і екстранодальних уражень.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА БЕЗПЕКИ РЕНТГЕНОДІАГНОСТИКИ В УМОВАХ ПЕРЕХОДУ ДО СІМЕЙНОЇ МЕДИЦИНИ

Коваленко Ю. М.

Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

Вступ. Зазвичай діагностика вирішує 2 завдання: виявлення наявної патології та розпізнавання (диференціація) захворювання. У середині минулого сторіччя ці завдання вирішували за допомогою рентгенодіагностики. Але наприкінці ХХ століття друге завдання стали вирішувати за допомогою інших методів радіологічної візуалізації, які мають більш високу порівняно з нею специфічність. Тобто тепер рентгенодіагностика є основним методом променевої діагностики первинного етапу надання медичної допомоги і її основне завдання допомогти лікарю загальної практики виявити захворювання. Щоб останній міг ефективно використовувати рентгенологічні дослідження в своїй практиці, рентгенодіагностика має бути доступною, оперативною та ефективною.

Мета — показати, як забезпечити ефективність та безпеку рентгенодіагностики в умовах переходу до сімейної медицини за рахунок використання сучасних цифрових технологій візуалізації рентгенівських зображень та телекомунікаційних мереж.

Матеріали та методи. На підставі аналізу завдань первинного етапу надання медичної допомоги, чинних нормативно-правових актів, що діють в Україні, та сучасних технологій, що використовуються в рентгенодіагностиці останнім часом, визначаються основні умови забезпечення ефективності та безпеки рентгенодіагностики в умовах переходу до сімейної медицини.

Обговорення. Розміщення лікарів первинної ланки у відокремлених від поліклінік амбулаторіях, з одного боку, дозволило наблизити їх до пацієнтів, а з іншого — фактично віддалило їх від рентгенодіагностики. Через відсутність рентгенівського апарату в амбулаторії всіх пацієнтів, які потребують рентгенологічного обстеження, лікарі загальної практики вимушені направляти в інші медичні заклади, до яких хворі (зокрема, хворі на небезпечні інфекційні захворювання) та травмовані люди мають діставатися громадським транспортом або автівкою. Внаслідок цього хвора людина витрачає на отримання діагнозу від кількох годин до двох днів, а лікарі первинної ланки вимушені двічі приймати кожного пацієнта. Це означає низьку доступність, оперативність та ефек-

тивність рентгенодіагностики для таких пацієнтів. Ознакою ефективності та доступності рентгенодіагностики є можливість для лікаря загальної практики отримувати результати рентгенологічного дослідження протягом кількох хвилин, а для пацієнта — можливість отримати діагноз за один візит до свого лікаря загальної практики. Очевидно, що для цього потрібна наявність рентгенівського апарату там, де призначається рентгенологічне дослідження, тобто поруч із лікарями загальної практики. Раціональним шляхом вирішення цього завдання є оснащення палатними телерентгенодіагностичними комплексами (ТРДК), до складу яких входить палатний рентгенівський апарат, цифровий приймач на трансформерній стійці, пересувна каталка з рентгенопрозорою декою та автоматизоване робоче місце (АРМ) оператора із засобами підключення до телекомунікаційної мережі, амбулаторій первинної медико-санітарної допомоги (ПМСД). ТРДК не передбачають наявності поруч рентгенолога: опис знімків виконується дистанційно. Оператор роботи на такому комплексі може бути навчений за кілька днів. Оскільки до складу ТРДК входить палатний рентгенапарат, то для його використання достатньо мати окрему кімнату, в якій до того ж можуть бути розміщені інші засоби діагностики. Головне, щоб кімната відповідала вимогам радіаційної безпеки.

Визначимо, чи може бути забезпечено радіаційну безпеку в умовах амбулаторії ПМСД. Для цього проаналізуємо завдання рентгенодіагностики, які вирішуватимуться на рівні амбулаторії, та максимальну можливу кількість досліджень і проведемо розрахунки необхідного захисту. Основними дослідженнями, які проводимуться на первинному рівні надання медичної допомоги, є рентгенографія легень, голови та кінцівок, час експозиції для яких, як правило, не перевищує 0,5 с. Із досвіду використання ТРДК в умовах приватного медичного центру відомо, що річна кількість досліджень може перевищувати 16,0 тисяч, тому для розрахунків візьмемо 20,0 тис. У цьому випадку максимальний час знаходження рентгенапарату в стані джерела іонізуючого випромінювання (ДІВ) не перевищуватиме 10,0 тис. секунд або менше ніж 3 години на рік.

Відповідно до даних, наведених у наказі Міністерства охорони здоров'я (МОЗ) України № 294 2007 року, додаток 6, максимальна еквівалентна доза, що за рік буде створена на відстані 1,0 м у прямому пучку, не перевищить 113400 мЗв, тобто усереднена потужність дози не перевищить 13,0 мЗв/год. Таким чином, навіть у напрямку прямого пучка стінка, свинцевий еквівалент якої становить 2,0 мм (а це 20 см бетону або 25 см щільної цегли), гарантовано забезпечить вимоги цього наказу до радіаційної безпеки за умови, що ДІВ знаходиться на відстані 2,0 м від неї, оскільки послабить рентгенівське випромінювання в 4000 разів. Для всіх інших напрямків навіть на відстані 1,0 м від стіни вимоги радіаційної безпеки буде дотримано. Крім того, використання сучасних палатних рентгенівських апаратів із накопичувачами енергії виключає вплив виконання рентгенівських досліджень на мережу живлення і забезпечує більш високий рівень електричної безпеки порівняно з іншими.

Висновок. Ефективність та доступність рентгенодіагностики при переході до сімейної медицини