

фізиків. Зокрема, з 2013 року Київський національний університет імені Тараса Шевченка, факультет радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем готує магістрів за спеціальністю „медична фізика”, також і Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна.

Потреба у вітчизняних висококваліфікованих медичних фізиках пов'язана як з розвитком новітніх технологій, так і впровадженням альтернативних медичних технологій в Україні, зокрема, з необхідністю заміни радіонуклідного медичного обладнання на нове устаткування з генеруючими джерелами з метою зменшення накопичення та розповсюдження радіонуклідних джерел (згідно з Розпорядженням КМУ від 18 лютого 2015 р. № 110-р щодо імплементації Директиви Ради 2013/59 Євратом, Україна обрала один із 10 принципів „Захист Майбутніх Поколінь”).

На сьогодні в Україні інтенсивно впроваджуються новітні технології, зокрема використовуються 23 лінійних прискорювачі (хоча за міжнародними стандартами населення держави в 42 млн 823 тис. має потребу у 85 лінійних прискорювачах). Це високотехнологічне, інноваційне та дороге обладнання неможливо використовувати за відсутності кваліфікованих медичних фізиків та інженерів.

Проте до цього часу в штатних розкладах медичних закладів, які використовують радіаційні технології, посада „медичний фізик” відсутня. Хоча, безумовно, певна частка медичного персоналу, деякою мірою виконує функції медичного фізика.

Негативним чинником є також відсутність належного контролю за станом якості медичного опромінення (заходів та дій щодо перевірки відповідності параметрів діагностичного, терапевтичного обладнання й окремих його складових), що у багатьох випадках призводить до випадків неконтрольованого переопромінення пацієнтів та медичного персоналу (має місце відхилення більш ніж у 125 разів від дози опромінення, що доводиться до пацієнта під час діагностичних процедур в Україні). Потребують постійного удосконалення системи контролю, накопичення та аналізу доз опромінення (переопромінення) пацієнтів і персоналу, перегляду та оновлення організаційні засади підвищення кваліфікації фахівців, які виконують функції медичних фізиків.

Враховуючи євроінтеграційний курс держави щодо імплементації Директиви Ради 2013/59 Євратом, Навчально-науковий центр радіаційної безпеки Київського національного університету імені Тараса Шевченка розробив проектну пропозицію «Promotion of medical physicists role for implementation of medical alternative technologies in Ukraine», що отримала підтримку МЗС України та буде представлена в цьому році на засіданні Робочої групи Ініціативи Групи Семи «Глобальне партнерство проти розповсюдження зброї та матеріалів масового знищення» під головуванням Німеччини. Проект спрямований на підвищення рівня: радіаційного захисту персоналу, населення, пацієнтів та доквілля відповідно до світових та європейських стандартів; освіти медичних фізиків та кваліфікації спеціалістів, які виконують функції медичних фізиків тощо. Зважаючи на актуальність впровадження новітніх технологій у медичну практику, науково-дослідну роботу, вважаємо, що підготовка медичних фізиків з урахуванням міжнародного досвіду надасть потужний імпульс для розвитку вітчизняної науки та підвищення якості підготовки висококваліфікованих кадрів для української держави.

ПРОГРАМА ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ "РАДІАЦІЙНА БЕЗПЕКА ПРИ ЗДІЙСНЕННІ ОКРЕМИХ ВИДІВ ДІЯЛЬНОСТІ У СФЕРІ ВИКОРИСТАННЯ ЯДЕРНОЇ ЕНЕРГІЇ"

Асламова Л.І.

*Навчально-науковий центр радіаційної безпеки
Київського національного університету
ім. Тараса Шевченка*

Всеукраїнське об'єднання медичних фізиків, м. Київ

Вступ. Програма навчально-наукового центру радіаційної безпеки Київського національного університету імені Тараса Шевченка "Радіаційна безпека при здійсненні окремих видів діяльності у сфері використання ядерної енергії" розроблена для фахівців, які використовують джерела іонізуючого випромінювання в різних сферах, зокрема: медицина, наука, промисловість, виробництво, транспортування, митна служба, поводження з радіоактивними відходами тощо, у тому числі для міжнародних організацій, які працюють у цій сфері на території України.

Мета. З урахуванням чинного законодавства організація та проведення цього курсу пов'язана з підвищенням вимог центральних органів виконавчої влади (МОЗ України, Держатомрегулювання України тощо) до ліцензіатів, які проваджують діяльність у сфері використання ядерної енергії, що вимагає наявності високої кваліфікації персоналу та постійне її підвищення.

Програма розроблена відповідно до вимог ст. 7 Закону України „Про дозвільну діяльність в сфері використання ядерної енергії”, ст. 26, 81 Закону України „Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку”, Постанови Кабінету Міністрів від 06.12.00 за № 1782 „Про затвердження порядку ліцензування окремих видів діяльності у сфері використання ядерної енергії” тощо та з урахуванням вимог МАГАТЕ у вказаній сфері діяльності.

Переваги порівняно з аналогами. Навчально-науковий центр радіаційної безпеки Київського національного університету імені Тараса Шевченка <http://rb.univ.kiev.ua/> один із перших у державі понад 13 років успішно проводить підвищення кваліфікації фахівців з радіаційної безпеки, залучаючи експертів МАГАТЕ та найкращих фахівців із Держатомрегулювання України, МОЗ України, НАМН України, Інституту стратегічних досліджень при Президентові України, Асоціації радіологів України тощо.

Профільність підготовки ліценціатів та її якість пов'язані з наявністю в програмі варіативних блоків. Також у програмі відображені новітні напрацювання (з 2008 по 2014 рік) між Навчально-науковим центром радіаційної безпеки Київського національного університету імені Тараса Шевченка та Шведським регулюючим органом з радіаційної безпеки з проекту «Quality assurance and quality control in medical radiology».

До процесу підвищення кваліфікації залучена сучасна база провідних установ України, зокрема: ДУ „Інститут ядерної медицини та променевої діагностики” НАМН України, онкологічна клініка „Інновація”, УДВП „Ізотоп”, „Кібер клініка Спіженка”, що дає можливість ефективно проводити практичні заняття, використовуючи найкращі національні напрацювання та рекомендації МАГАТЕ.

Відповідно до вимог міжнародного стандарту ISO 9001:2008 за результатами проведення аудита підтверджено якість надання послуг та систему управління

якістю Навчально-наукового центру радіаційної безпеки міжнародним сертифікатом від DQS GmbH.

Ступінь готовності. Програма підвищення кваліфікації "Радіаційна безпека при здійсненні окремих видів діяльності у сфері використання ядерної енергії" готова до впровадження в різних сферах, зокрема: медицина, наука, промисловість, виробництво, транспортування, митна служба, поводження з радіоактивними відходами тощо.

Бажані партнери: державні регулюючі органи з радіаційної безпеки; університети та науково-дослідницькі центри, які здійснюють діяльність у сфері використання ядерної енергії; міжнародні професійні об'єднання у зазначеній сфері.

ОШИБКИ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПСЕВДООПУХОЛЕЙ ЛЕГКИХ У ВЗРОСЛЫХ

Бабий Я.С., Сычева Т.В.

*Национальная медицинская академия
последипломного образования
им. П.Л. Шупика МЗ Украины, г. Киев*

Введение. Воспалительные псевдоопухоли легких — это опухолевидные образования неуточненной этиологии. Гистологическая классификация ВОЗ включает в эту группу ограниченные поражения легких, возникающие при ряде воспалительных, лимфо-пролиферативных, диссеминированных процессов; при пневмомикозах, паразитарных и других заболеваниях. Описано также IgG4-связанное заболевание, которое характеризуется повышением содержания IgG4 в сыворотке крови и диффузной или очаговой воспалительной инфильтрацией пораженных органов и тканей плазматическими клетками, экспрессирующими IgG4, с последующим развитием облитерирующего флебита и фибросклероза соответствующих органов. Заболевание протекает с разной степенью агрессивности.

В последнее время патоморфологи, исходя из клеточной структуры этой опухоли, называют их «воспалительная миофибробластическая опухоль» (МФО), однако в литературе описываются очень вариабельные наблюдения (как воспалительный процесс, так и злокачественная опухоль). МФО чаще наблюдаются у детей и молодых взрослых, в легких, селезенке, забрюшинном пространстве, средостении, коже, мышцах, слюнных железах и в других органах и системах.

Цель исследования. Обобщить данные литературы и собственный опыт клинико-радиологической диагностики воспалительных псевдоопухолей легких у взрослых.

Материал и методы. В Киевской областной клинической больнице за 6 лет (2008 – 2014 гг.) выполнено 142 торакальных операции по поводу неуточненных до операции объемных образований легких. Пациенты с воспалительной псевдоопухолью легких составили 7,7% (11 больных). Все больные – жители сельского региона. Среди них было 3 женщины и 8 мужчин. Возраст пациентов — старше 45 лет В комплексное обследование всех больных была включена рентгенологическая (рентгенография, компьютерная томография) диагностика, эндоскопическая, ультразвуковая, функциональная диагностика. У 3 пациентов выполнена трансторакальная тонкоигольная аспирационная биопсия образования. По данным ФБС, у 3 больных была нормальная эндоскопическая картина трахео-

бронхиального дерева, у 4 — двусторонний катаральный эндобронхит 1-2-й степени воспаления, у 2 — локальная инфильтрация бронхов в зоне очага. По данным цитологического исследования мазков из бронхов и биопсийного материала, полученного при трансторакальной биопсии, у всех пациентов была описательная картина клеточных элементов воспалительного процесса и бронхиального эпителия. Из особенностей данных лабораторного обследования периферической крови: у 6 пациентов было повышение количества тромбоцитов — от 400 до 645×10^9 , повышение СОЭ — от 18 до 46 мм/час. Все больные оперированы (А.М. Козачук, И.В. Швейкин и др.): 6 — атипичная резекция, 4 — лобэктомия, 1 — пневмонэктомия. Рецидивов заболевания не выявлено.

Результаты. Подобно доброкачественным опухолям и раку легкого предлагается выделять периферические и центральные опухоли. К центральным опухолям относятся опухоли, развивающиеся или распространяющиеся на главные, долевого или сегментарные бронхи. Опухоли распространяются обычно от периферии к центру. По данным комплексного обследования выявлено 13 периферических образований (у двух больных — по 2 и 3 образования в той же или соседней долях размерами от 2 до 5 см в наибольшем измерении; с распространением на область корня легкого — у двух больных (размерами 4–6 см в наибольшем измерении), и у одного больного — центральное расположение образования).

На обзорных рентгенограммах органов грудной клетки образования имели круглую или овальную форму, ровные или неровные, четкие или нечеткие контуры, однородную структуру. В окружности образования, в соседних сегментах или долях наблюдались свежие воспалительные или поствоспалительные изменения, утолщение реберной или междолевой плевры, переход процесса на соседнюю долю (сегмент), выпот (до 400 мл) или адгезивные изменения в плевральной полости. В двух случаях определялся распад, признаки ателектаза или гиповентиляции доли (сегмента), сужение и смещение долевого или сегментарных бронхов. Существует мнение морфологов, что воспалительные псевдоопухоли легких чаще развиваются в дыхательных путях, чем в паренхиме легких. Однако на ВРКТ-изображениях определяются признаки свежего воспалительного процесса (выраженное усиление легочного рисунка с уплотнением и дольковыми очагами в окружности основного (большого) образования размерами 1–2 см в диаметре) или поствоспалительные изменения в виде фиброзных изменений. Благодаря таким изменениям контуры псевдоопухолей на ВРКТ-изображениях обычно неровные и нечеткие, лучистые.

При ультразвуковом исследовании грудной клетки определялись выпот или адгезивные изменения, структура образования была неоднородной, повышенной эхогенности за счет фиброзных тяжей. Сосуды в образованиях не дифференцировались.

Наиболее детально изменения в легких и средостении можно было изучить при компьютерной томографии.

Опухолевый (воспалительный) процесс в большинстве случаев распространяется на субсегментарные, сегментарные и долевого бронхи, что проявляется утолщением их стенок, сужением просветов, вплоть до их обрывов у края образования, сдавливанием и смещением бронхов. Вследствие этого могут наблюдаться дис-