

Таким образом, в последние годы увеличивается количество данных в пользу того, что НМКЛ является гетерогенным с точки зрения биологических характеристик и радиорезистентности. Поэтому оценка метаболического состояния опухоли и использование этого фактора для получения диагностических изображений с целью планирования РТ, локального и системного контроля ответа опухоли на лечение является крайне актуальным. Учитывая последние сообщения об использовании ФДГ-ПЭТ/КТ в выявлении возможных резидуальных элементов опухоли после радиотерапии, можно говорить о комплексном применении ФДГ-ПЭТ/КТ в планировании, оценке эффективности и мониторинге постлечебного периода.

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДИКИ ДЕТЕКЦІЇ СТОРОЖОВИХ ЛІМФАТИЧНИХ ВУЗЛІВ В ОНКОЛОГІЧНІЙ ПРАКТИЦІ

Сукач Г.Г., Солодяникова О.І.,
Саган Д.Л., Трацевський В.В.
Національний інститут раку,
м. Київ, Україна

Вступ. Поширеність злоякісних пухлин на лімфатичні вузли відіграє важливу роль не тільки у виживанні пацієнтів, але й виборі тактики їх лікування. Точність різноманітних методів візуалізації у діагностиці метастатичних уражень лімфатичних вузлів обмежена, і найчастіше при певних локалізаціях пухлин для стадіювання процесу рутинно використовується комп'ютерна томографія. З прийняттям концепції сторожових лімфатичних вузлів (СЛВ) в онкології значно зросла роль лімфосцинтиграфії, оскільки анатомо-фізіологічні особливості лімфатичної системи і механізми лімфогенного метастазування зумовили основні принципи концепції СЛВ вузлів.

Мета роботи — дослідити за допомогою ручного гамма-датчика Europrobe стан сторожових лімфатичних вузлів під час їх інтраопераційної детекції.

Матеріали та методи. Обстежено 168 хворих на меланому шкіри та 20 — на рак грудної залози (РГЗ), яким проведена лімфосцинтиграфія в поєднанні з інтраопераційною детекцією СЛВ. Методику проводили з використанням ^{99m}Tc -наноколу, який у дозі з розрахунку 10 МБк на кг маси пацієнтки та об'ємі 0,2-0,3 мл вводився перитуморально та інтрадермально. Наступний етап дослідження проводили за допомогою ОФЕКТ Е. САМ (Seimens). Одержували ранні (20 хв) і пізні (2 години з моменту введення РФП) зображення. Через одну добу ручним гамма-датчиком проводили інтраопераційну детекцію СЛВ.

Результати дослідження. Лімфосцинтиграфія була успішна в 162 зі 168 пацієнтів із меланою, що склало 96,4%. У 6 хворих не вдалося виявити СЛВ: у 2 мало місце виражене запалення навколо первинної пухлини, у 3 — меланома розташувалася близько від зони регіонарного лімфоколектора (пахвова і пахова ділянки), в 1 хворого лімфосцинтиграфія була неінформативна з невідомих причин. Серед 162 хворих при лімфосцинтиграфії у 99 (61,2%) виявлено 1 СЛВ, у 58 (35,8%) — 2 СЛВ і у 5 (3,0%) хворих — 3 лімфовузли. У середньому в 1 хворого виявляли 1,4 СЛВ. Після гістологічного дослідження 32 хворим встанов-

лена ІА стадія захворювання, 28 — ІВ, 31 — ІІА, 33 — ІІВ, 8 — ІІС стадія. Мікрометастази в СЛВ виявлені у 30 хворих, що склало 18,5%. Серед них 16 (9,9%) пацієнтам встановлена ІІІА стадія захворювання і 14 (8,6%) — ІІІВ стадія.

При обстеженні пацієнток із РГЗ встановлено, що у 17 із 20 візуалізовані лімфатичні вузли аксиллярного басейну на боці ураження. У 2 виявлені лімфатичні вузли з контрлатерального боку. У 14 пацієнток із візуалізованими лімфатичними вузлами за результатами гістологічного дослідження СЛВ були ідентифіковані. В 11 хворих вони виявились метастатично ураженими, у решти — не містили злоякісних пухлин.

Висновки. 1. Дослідження СЛВ за допомогою ручного гамма-датчика може використовуватись для оцінки шляхів метастазування, ступеня злоякісного ураження лімфатичних вузлів та студіювання у хворих на меланому і РГЗ.

2. Використання лімфосцинтиграфії в комбінації з гамма-детекцією і подальшою біопсією СЛВ — перспективний напрямок у розвитку органозберігаючих хірургічних втручань та студіювання при раку грудної залози і меланомі шкіри.

СУЧАСНИЙ СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ ВИКЛАДАННЯ ЯДЕРНОЇ МЕДИЦИНИ В МЕДИЧНИХ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ УКРАЇНИ

Ткаченко М.М.¹, Мечев Д.С.², Романенко Г.О.¹

¹Національний медичний університет
імені О.О. Богомольця, кафедра радіології
та радіаційної медицини, м. Київ, Україна

²Національна медична академія післядипломної
освіти імені П.Л. Шупика, кафедра радіології,
м. Київ, Україна

Вступ. Рівень ядерної медицини (ЯМ) та її технологій у розвинутих країнах, а саме у США та країнах Європейського Союзу, дає змогу досягти значних успіхів у подоланні онкологічних захворювань. Сучасна діагностика з використанням технологій ЯМ має також широкий спектр застосування в клінічній практиці: ендокринології, нефрології та урології, кардіології, неврології та психіатрії. Найбільш суттєвого значення вона набуває під час діагностики та лікування онкологічних захворювань. Так, за даними ВООЗ, щороку від онкологічних захворювань у світі помирає понад 7,5 млн осіб. В Україні наприкінці 2014 року на обліку в закладах охорони здоров'я, що надають допомогу онкологічним хворим, перебуває понад 1 млн хворих та зареєстровано 160 тис. нових випадків захворювання на рак. За останні 10 років захворюваність на злоякісні новоутворення зросла на 8%. Через 10 років, якщо ситуацію не змінювати, кількість хворих зросте до 180 тис. на рік. Захворювання у 60% випадків діагностується у III-IV стадіях хвороби [1].

Міжнародне агентство з атомної енергії (МАГАТЕ) велику увагу приділяє розвитку ЯМ як ефективному діагностичному і терапевтичному інструменту, де використовуються радіонукліди та іонізуюче випромінювання для дослідження функціонального та морфологічного стану організму, а також для лікування захворювань людини. Недостатня кількість у закладах охорони здоров'я устаткування для ядерної

медицини і, як наслідок, недостатня кількість проведених діагностичних та терапевтичних процедур спричинені багатьма чинниками, один з яких — невідповідність сучасним вимогам системи підготовки фахівців у сфері ЯМ [2].

Освітній процес – це інтелектуальна, творча діяльність у сфері вищої освіти і науки, що проводиться у вищому навчальному закладі через систему науково-методичних і педагогічних заходів та спрямована на передачу, засвоєння, примноження і використання знань, умінь та інших компетентностей в осіб, які навчаються, а також на формування гармонійно розвинутої особистості [3]. Відповідно до вимог підготовки фахівців для входження в Європейський освітній простір важливе значення для вдосконалення освітнього процесу стало подальше впровадження в навчальний процес сучасних технологічних систем підготовки, які включають широкий спектр технологій та методів: технології проблемно-орієнтовного навчання; технології міждисциплінарного, інтегрованого навчання; тренінгові технології; імітаційні, рольові, ігрові технології; технології фундаментальної медичної освіти; особистісно-орієнтовні технології навчання; технології кредитно-модульні; технології діагностики якості; технології організації самостійної роботи студентів; інформаційні технології. При цьому необхідна міждисциплінарна інтеграція при викладанні профільної дисципліни із попередніми базовими та наступними суміжними дисциплінами відповідно до цілей підготовки фахівців різних спеціальностей (факультетів) [4].

Медична радіологія за останні десятиліття перетворилася в складний союз наук і наукових напрямків, пов'язаних із бурхливим науково-технічним прогресом і більшим обсягом наукової інформації. Все це, безумовно, вимагає перебудови змістовної основи освітнього процесу при збереженні позитивних якостей створених нашими попередниками традиційних методів підготовки фахівців, здатних до самостійної діяльності. Відбувається різке наростання обсягу наукових знань з питань ЯМ. Клінічна підготовка лікаря в умовах постійного науково-технічного прогресу зумовлює необхідність введення в навчання нових і розширення викладання ряду визначених напрямів ЯМ [5, 6].

Недостатній рівень підготовки випускників медичних ВНЗ з питань ядерної медицини призведе до нерационального, економічно необґрунтованого використання дорогої апаратури, подовження термінів обстеження пацієнтів, подорожчання досліджень і діагностичних помилок. Курс променевої терапії необхідно викладати не тільки в рамках курсу радіології, але й онкології, розділах інших клінічних дисциплін як один із методів лікування запальних захворювань хірургічного профілю, шкірних захворювань і дегенеративно-дистрофічних захворювань ОРС. Викладання променевої терапії повинно здійснюватися тільки фахівцями в цій галузі, а не онкологами та хірургами. У цій програмі викладання основ сучасної променевої діагностики і променевої терапії студентам усіх факультетів, на відміну від колишніх програм, побудовано з використанням сучасної системи проблемно-орієнтованого — органо-комплексного навчання, відповідно до рекомендацій Європейської асоціації радіологів (EAR). Головна мета

навчання студентів на курсі променевої діагностики і променевої терапії полягає в засвоєнні базових знань і навичок із даної дисципліни. На лекціях і практичних заняттях переслідуються мета ознайомити студентів з можливостями використання методів променевої діагностики та променевої терапії в клінічній і поліклінічній практиці, навчити скласти алгоритм променевого обстеження, самостійно розпізнавати за матеріалами променевого обстеження ряд патологічних станів, що вимагають невідкладної діагностики та лікування. Отримані знання поглиблюються і закріплюються під час проходження клінічних дисциплін на старших курсах, де проблеми приватної променевої діагностики і терапії розглядаються у взаємозв'язку з конкретними питаннями клінічної діагностики та лікування хворих. Таким чином навчання студентів основам даної дисципліни повинно відбуватися протягом усього періоду перебування їх у вузі.

Для продовження спеціальної освіти проводиться післядипломна освіта, і зокрема інтернатура (резидентура) з подальшою спеціалізацією з основоположними етапами базової підготовки випускників медичних ВНЗ до практичної діяльності, і тому її вдосконалення знаходилось під увагою радіологічної суспільності протягом багатьох років, а питання її організації та якості навчання залишаються актуальним до теперішнього часу [7, 8]. На сучасному етапі необхідною є підготовка кваліфікованих робітників відповідного рівня та профілю, конкурентоздатних на ринку праці, компетентних, відповідальних, які вільно володіють своєю професією та можуть орієнтуватися у суміжних галузях діяльності, здатних до ефективної праці за спеціальністю на рівні світових стандартів [3]. На сьогодні з урахуванням пункту 4 частини третьої статті 61 Закону України "Про вищу освіту" та з метою організації практичної підготовки та підвищення кваліфікації спеціалістів у вищих навчальних закладах та закладах післядипломної освіти запропоновано введення резидентури. Лікарська резидентура — це стандартна форма навчання лікарів після медичного університету, прийнята у всіх країнах із розвиненою охороною здоров'я. Тривалість резидентури складає від 3 до 7 років залежно від спеціальності лікаря. Тільки після цього він вважається фахівцем і має право працювати самостійно. Прийняття запропонованого проекту загалом сприятиме подальшому розвитку системи вищої медичної освіти в країні, удосконаленню надання високоспеціалізованої медичної допомоги, підготовки, перепідготовки та підвищенню кваліфікації медичних працівників у вищих навчальних закладах та закладах післядипломної освіти, встановить єдині та прозорі правила підготовки фахівців. Результатом реалізації проекту буде запровадження чіткого механізму поглиблення професійних знань осіб, які закінчили інтернатуру та отримали кваліфікацію лікаря відповідно до переліку лікарських спеціальностей інтернатури, що навчаються виключно на відповідних клінічних кафедрах з метою отримання кваліфікації лікаря певної спеціальності відповідно до переліку спеціальностей лікарської резидентури як окремої форми післядипломної освіти. Реалізація даного проекту сприятиме забезпеченню подальшої гармонізації національної нормативно-правової бази у сфері вищої медичної освіти з

міжнародним та європейським законодавством, створенню належних умов для підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації медичних працівників у вищих навчальних закладах та закладах післядипломної освіти на території України [5].

Нагальні проблеми в розділі «Освіта спеціалістів з ядерної медицини» в Україні.

1. Спеціальність «радіонуклідна діагностика», яка на сьогодні присутня в медичному класифікаторі спеціальностей МОЗ України, не відповідає сучасному рівню і розвитку цієї дисципліни; в усьому світі вона має назву «ядерна медицина» і включає 3 великих розділи: радіонуклідну діагностику, радіонуклідну терапію, радіоімунологічну діагностику.
2. Окремо треба вирішувати питання підготовки і підвищення кваліфікації спеціалістів, які працюють і будуть працювати з мультимодальними технологіями (ПЕТ-ОФЕКТ-КТ, ПЕТ-КТ, ПЕТ-МРТ та ін.); ПЕТ – це новітня технологія ядерної медицини, і працювати в цій галузі повинні не ПЕТ/КТ-спеціалісти, а спеціалісти з ядерної медицини.
3. Навчання студентів основам ядерної медицини повинно відбуватися протягом усього періоду перебування їх у вузі на більшості клінічних дисциплін; такий підхід бажано реалізувати і при підвищенні кваліфікації лікарів інших спеціальностей (а не тільки ядерних медиків) [9].
4. На жаль, у багатьох ВНЗ України підготовка студентів зі спеціальності «ЯМ» взагалі не проводиться або проводиться формально; це пояснюється відсутністю в областях радіонуклідних лабораторій і тим самим відсутністю спеціалістів підготовлених як викладачів; на це явище треба звертати особливу увагу.
5. Сьогодні треба чітко знати, що ядерна медицина – це високорозвинена в багатьох країнах спеціальність (щорічні європейські з'їзди під егідою EANM відвідують, як правило, більш ніж 5 тисяч спеціалістів), і 140-150 спеціалістів України явно недостатньо для подальшого розвитку цієї вкрай важливої для медицини спеціальності.

Висновки. Ефективне рішення проблем охорони здоров'я потребує адекватного високого рівня фахової підготовки спеціалістів для ядерної медицини, проведення цілеспрямованих організаційно-методичних та психолого-педагогічних заходів в усіх розділах підготовки лікаря-радіолога, пріоритетом яких є підвищення кваліфікації та практичних фахових умінь, широке використання у навчально-виховному процесі інноваційних технологій навчання.

ЗАСТОСУВАННЯ МАРКЕРА СА 15-3 ДЛЯ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ТА МОНІТОРИНГУ РАДІОНУКЛІДНОЇ ТЕРАПІЇ У ХВОРИХ НА РАК МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ

Фірсова М.М.¹, Полякова Н.І.², Кащенко О.І.²

¹Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, кафедра радіології,
м. Київ, Україна

²Київський міський клінічний онкологічний центр,
радіологічне відділення відкритих ізотопів,
м. Київ, Україна

Вступ. Метастатичне ураження кісток за даними автопсії найбільше виявляють у хворих на рак молочної залози. За відсутності метастазів у інші органи і системи саме у цих пацієнтів множинна кісткова дисемінація набуває характеру хронічного перебігу, а отже, ефективний моніторинг упродовж життя має особливе значення. Наразі СА 15-3 визнано дуже важливим маркером при спостереженні хворих на рак молочної залози, адже його редукція більше ніж 20% передбачає збільшення часу до появи прогресії хвороби.

Матеріали та методи. Досліджено 40 жінок із діагнозом «рак молочної залози, множинні кісткові метастази». Середній вік — 53 роки. Визначення рівня маркера проводилось за стандартною методикою методом імуноферментного аналізу. Дослідження проводилось до застосування радіонуклідної терапії — як першого, так і наступних курсів. Дані виміру маркера СА15-3 співставляли з даними об'єктивних інструментальних досліджень (сцинтиграфії, КТ, ПЕТ/КТ, МРТ, УЗД).

Результати та їх обговорення. Із 40 пацієнток зростання маркера СА15-3 перед першим курсом радіонуклідної терапії відмічалось протягом року в 37 (92,5%). Дані подальшої динаміки метастатичного процесу узгоджувались із сироватковим рівнем СА 15-3 відповідно до перебігу захворювання – прогресування, ремісія чи позитивні зміни. Важливо, що самостійне зростання рівня маркера за відсутності змін у кістковій системі при спостереженні за хворими в процесі радіонуклідної терапії може свідчити про появу додаткових метастатичних вогнищ поза кістковою системою. Таких хворих на різних етапах лікування виявлено 7 (додаткові метастатичні ураження: 2 — в легені, 3 — в печінку, 2 — в легені і печінку).

Висновки. СА 15-3 є важливим діагностичним показником для оцінки розповсюдженості метастатичного процесу і може бути рекомендований як об'єктивний маркер моніторингу радіонуклідної терапії. У хворих із множинними кістковими метастазами самостійне зростання маркера СА 15-3 може вказувати на появу додаткової некісткової дисемінації, що може бути протипоказанням до повторних курсів.