

ДУ «Інститут медичної радіології та онкології
ім. С.П. Григор'єва НАМН України»
НАМН України

Департамент охорони здоров'я Харківської обласної державної адміністрації
Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна
Харківський національний медичний університет

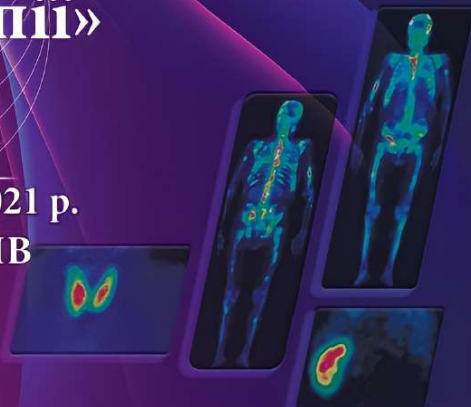


МАТЕРІАЛИ

науково-практичної конференції з
міжнародною участю

«Сучасні питання променевої діагностики та радіонуклідного лікування в онкології та терапії»

25 травня 2021 р.
м. ХАРКІВ



ЗМІСТ

10 років досвіду відділення радіонуклідної діагностики Інституту серця: загальновідомі методи діагностики, нові підходи до їх виконання

Сатир М.В., Новерко І.В.,

ДУ«Інститут серця МОЗ України», Київ, Україна.....4

Застосування магнітно-резонансної томографії в дослідженні біофізичного профілю плоду в результаті використання допоміжних репродуктивних технологій у жінок після органозберігаючого лікування передраку і початкових стадій раку шийки матки

Єгоров О.О.

Харківська медична академія післядипломної освіти,

Харківська клінічна лікарня на залізничному транспорті №2.....9

Динаміка психоемоційного статусу хворих на колоректальний рак на етапі променевої терапії

Красносельський М.В., Кирилова О.О., Свинаренко А.В.

ДУ «Інститут медичної радіології та онкології ім. С.П. Григор'єва НАМН України», Харків.....13

Взаємозв'язок між статевими гормонами естрогену та передачею сигналів інсуліноподібного фактора росту у хворих на папілярний рак щитоподібної залози

Підченко Н.С.^{1,3}, Астап'єва О.М.², Грушка Г.В.², Паскевич О.І.², Луховицька Н.І.³

¹ *ДУ «Інститут медичної радіології та онкології ім. С.П. Григор'єва НАМН України», Харків*

² *Харківський національний медичний університет,*

³ *Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна16*

Роль визначення рівня тиреоглобуліну та антитіл до тиреоглобуліну в сироватці крові у пацієнтів з диференційованим тиреоїдним раком

Луховицька Н.І.

Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна МОН України,

ДУ «Інститут медичної радіології та онкології ім. С.П. Григор'єва НАМН України», Харків.....18

Пізні та віддалені гастроентерологічні ускладнення комбінованого лікування диференційованого раку щитоподібної залози.

Васильєв Л.Я.², Радзішевська Є.Б.³, Савченко А.С.^{1,2}

¹ *Харківський національний медичний університет,*

² *ДУ «Інститут медичної радіології та онкології НАМН України, Харків*

³ *Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна.....23*

Синдром емоційного вигорання у лікарів-променевиx терапевтів

Кирилова О.О., Муравська С.В.

ДУ «Інститут медичної радіології та онкології

ім. С.П. Григор'єва НАМН України», м.Харків, Україна.....28

Порівняння методів візуалізації при визначенні об'ємів опромінення в процесі планування променевої терапії у хворих на рак голови та ший

Старенький В.П.^{1,2}, Сухіна О.М.¹, Макарук О.В.¹, Семененко К.О.²

¹ *ДУ «Інститут медичної радіології та онкології ім. С.П. Григор'єва»,*

² *Харківський національний медичний університет.....31*

Гематологічні ускладнення радіонуклідної терапії ^{153}Sm - оксабіфором кісткових метастазів у онкологічних хворих

Грушка Г.В.¹, Боброва В.М.², Астап'єва О.М.¹, Паскевич О.І.¹, Підченко Н.С.²

¹ Харківський національний медичний університет,

² ДУ «Інститут медичної радіології та онкології ім. С.П. Григор'єва Національної академії медичних наук України», Харків33

Можливості променевої діагностики ускладнень спеціального лікування

Кулініч Г.В., Гладких Ф.В.

ДУ «Інститут медичної радіології та онкології ім. С.П. Григор'єва Національної академії медичних наук України», Харків45

Прогностична оцінка остеосцинтиграфії з $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MDP при плануванні терапії ^{153}Sm -оксабіфором та моніторингу хворих з кістковими метастазами

Паскевич О.І.¹, Грушка Г.В.¹, Астап'єва О.М.¹, Підченко Н.С.², Васильєв Л.Я.²

¹ Харківський національний медичний університет,

² ДУ «Інститут медичної радіології та онкології ім. С.П. Григор'єва Національної академії медичних наук України»47

10 РОКІВ ДОСВІДУ ВІДДІЛЕННЯ РАДІОНУКЛІДНОЇ ДІАГНОСТИКИ ІНСТИТУТУ СЕРЦЯ: ЗАГАЛЬНОВІДОМІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ, НОВІ ПІДХОДИ ДО ЇХ ВИКОНАННЯ

Сатир М.В., Новерко І.В.

*Державна установа «Інститут серця МОЗ України»,
Київ, Україна*

Вступ. Розвиток ядерної медицини в Україні тісно пов'язаний з впровадженням новітнього діагностичного обладнання, що дає можливість виконувати обстеження на високому рівні. У відділенні радіонуклідної діагностики Інституту серця Міністерства охорони здоров'я України у 2007 році було встановлено гібридну систему – однофотонно-емісійний комп'ютерний томограф, поєднаний з рентгенівським комп'ютерним томографом (ОФЕКТ/КТ) – Infinia Hawkeye фірми "General Electric", та робочу станцію обробки діагностичної інформації "Xeleris". За більше ніж 10 років співробітники нашого відділення використовували усі можливості обладнання, постійно підвищуючи свій професійний рівень для здійснення сцинтиграфічних обстежень відповідно світовим стандартам.

Переваги ОФЕКТ/КТ Infinia Hawkeye™:

- висока швидкість збору та отримання зображень з високою розрізняювальною здатністю завдяки дводетекторній системі з опцією максимального наближення до тіла пацієнта в кожен момент дослідження;
- детальна оцінка аксіальних, фронтальних і сагітальних зрізів з реконструкцією зображень у 3D форматі після виконання однофотонно-емісійної томографії;
- суміщення з рентгенівською КТ для корекції атенуації гамма-квантів та уточнення анатомічної локалізації змін, виявлених сцинтиграфічно, протягом одного обстеження;
- збір та обробка іміджингової інформації у статичному,

динамічному та томографічному режимах з максимальною адаптацією до протоколів обстеження.

Матеріали та методи. У процесі роботи ми виконували стандартні методики ядерної медицини та впроваджували нові підходи при обстеженнях опорно-рухового апарату (ОРА), серцево-судинної, сечовидільної, ендокринної, травної систем, а також для діагностики злоякісних новоутворень.

За 10 років виконано 445 сцинтиграфічних досліджень міокарда (380 з них у режимі ОФЕКТ, 65 – ОФЕКТ/КТ), 14000 остеосцинтиграфій (з них 720 пацієнтам додатково виконували ОФЕКТ, 114 – ОФЕКТ/КТ, 356 – 3-фазову ОСГ), 4630 динамічних і статичних обстежень нирок (у 1058 з них застосовували додаткові технології визначення обструктивного синдрому та міхурово-сечовідного рефлюксу), 1576 досліджень щитоподібної та пара-щитоподібних залоз (55 паратиреосцинтиграфій виконувались у режимі ОФЕКТ/КТ).

Результати. У період з 2010 по 2020 рік у клінічну практику відділення було впроваджено і освоєно такі діагностичні методики:

Міокардіосцинтиграфія (МСГ) – метод візуалізації міокарда лівого шлуночка (ЛШ) серця для оцінки його функціонального стану пропорційно об'єму коронарного кровотоку. Сцинтиграфічна оцінка перфузії дозволяє виявляти гемодинамічно значиму обструкцію коронарних судин (чутливість і специфічність перевищує 85%), визначати локалізацію, інтенсивність та зворотність ураження, співвідношення кількості ушкодженого та життєздатного міокарда.

Інвазивні методи діагностики ІХС можуть бути хибно-негативними у 10-30% випадків, тому у радіологічних і кардіологічних стандартах МСГ рекомендується для попередньої оцінки перфузії. Це важливо, коли ризик ускладнень інвазивних досліджень перевищує вірогідність виявлення патології, а їх результат не впливає на

подальшу тактику лікування.

Згідно з міжнародними діагностичними стандартами, ми виконували МСГ пацієнтам з низькою та високою вірогідністю ішемічної хвороби серця (ІХС) для її виявлення, а також хворим із встановленим діагнозом ІХС для оцінки ступеня ураження міокарда ЛШ та оцінки реверсивності змін. Томографічний режим збору інформації та суміщення з рентгенівською КТ дозволив отримувати зображення високої якості, а програма обробки результатів (ECToolbox, Myovation) дала можливість точно визначати і оцінювати параметри функціонування міокарду ЛШ. Висока діагностична ефективність методу дозволила діагностувати і стадіювати ІХС, визначати серцево-судинні ризики, обирати оптимальне лікування (медикаментозна терапія або реваскуляризація) та прогнозувати майбутні коронарні події.

Остеосцинтиграфія (ОСГ) – високочутливий метод виявлення порушень метаболічної активності в структурах ОРА. Інтенсивність фіксації радіофармпрепарату (РФП) чітко корелює з активністю процесу, що важливо на ранніх стадіях, при мінімальних змінах на рентгенівських зображеннях та МРТ. У своїх дослідженнях ми намагались подолати низьку специфічність методу уточненням локалізації (ОФЕКТ) і прив'язкою до анатомічних структур (ОФЕКТ/КТ), що полегшувало діагностику та дозволяло своєчасно призначати лікування. 3-фазовий режим ОСГ застосовували для виявлення активних метаболічних процесів у структурах ОРА на ранній стадії. 3-фазову ОСГ виконували при оцінці життєздатності кісткових трансплантатів, виявленні активних запальних процесів кісток та ускладнень при оперованих суглобах для визначення ступеня їх активності, особливо при неоднозначних результатах КТ або МРТ.

Динамічна реносцинтиграфія (ДРСГ) – метод визначення функціонального стану нирок. Метод дозволяє визначати загальну, стандартизовану і роздільну фільтраційно-

екскреторну та секреторно-екскреторну ниркову здатність. Крім динамічних параметрів, оцінюється форма, розміри, локалізація та кількість функціонуючої паренхіми кожної нирки. ДРСГ – універсальний і ефективний метод діагностики, що практично не має протипоказань (призначається навіть дітям від народження) завдяки його фізіологічності, мінімальному променевому навантаженню та відсутності ускладнень.

У відділенні виконувалась ДРСГ при вадах розвитку сечовидільної системи, аномаліях положення та функціонування (підковоподібна або L-подібна нирка, тазова дистопія), гострих і хронічних запальних захворюваннях нирок, пухлинах (для визначення функціонування контралатеральної нирки), при реноваскулярній хворобі, після стентування ниркових артерій, при трансплантованій нирці, а також для визначення функціональної здатності нирок у потенційних донорів. Для виявлення і дослідження обструктивного синдрому нирок, а також для оцінки міхурово-сечовідного рефлюксу, ми застосовували додаткові режими збору інформації (статичне дослідження через 60 хв після введення РФП, динамічне обстеження після введення фуросеміду та під час сечовиділення).

Сцинтиграфія щитоподібної залози (ЩЗ) з ^{99m}Tc-пертехнетатом – метод радіонуклідної візуалізації функціонуючої тканини щитоподібної залози. Виконання у динамічному і статичному режимах дозволяло нам оцінювати її функціональну активність (яка відображувалась інтенсивністю фіксації РФП, динамічним накопиченням і виведенням його з тиреоїдної тканини) і анатомо-топографічні особливості. У процесі обстеження ми визначали форму, розміри, співвідношення часток залози, наявність та функціональну активність вузлових утворень (дефект фіксації при відсутності функції, підвищена фіксація РФП при активно функціонуючому вузловому утворенні або інтенсивна фіксація РФП у вузлі з пригніченням оточуючої тиреоїдної тканини при токсичній аденомі). Не менш важливим питанням було визначення

аномалій положення, ектопічного розташування, співвідношення структури з функціональною активністю. З цією метою ми використовували томографічний режим та суміщення з рентгенівською КТ.

Сцинтиграфія парацитоподібних залоз (ПЩЗ) – метод виявлення гіперплазій і аденом парацитоподібних залоз, оцінки їх функціональної активності та точної локалізації. У 2-15% випадків спостерігається множинне ураження або ектопічне розташування ПЩЗ (інтратиреоїдне, ретростернальне, медіастинальне), що не завжди корелює з їх морфологічними ознаками та функціональною активністю. У таких випадках виконання томографічної і суміщеної технології дозволяє ефективно спланувати хірургічне лікування, чутливість ОФЕКТ при цьому становить 86%, ОФЕКТ/КТ – 90%.

Сцинтиграфія з туморотропними РФП заснована на специфічній (аналоги соматостатинових рецепторів) або неспецифічній (^{99m}Tc -MIBI, ^{99m}Tc (V)DMSA) фіксації РФП у тканинах зі зміненою метаболічною та мітотичною активністю. Методика застосовувалась для диференційної діагностики доброякісних та злоякісних утворень легень, грудних залоз, головного мозку, а також для визначення стадії і поширеності нейроендокринних пухлин. ОФЕКТ/КТ проводили для виявлення, локалізації вогнищ та кореляції їх метаболічної активності (ОФЕКТ) зі структурними характеристиками (КТ).

Висновки. У відділенні радіонуклідної діагностики Інституту серця МОЗ України щорічно виконувалось 1500-2500 досліджень різного напрямку і ступеня складності, обстежувались пацієнти кардіологічного, онкологічного, травматологічного, нефроурологічного, ендокринологічного профілю. Заключення наших фахівців дозволяли достовірно оцінювати рутинні параметри функціонування органів і систем та вирішувати складні клінічні задачі. Застосування новітніх технологій ядерної медицини дозволило виконувати діагностичні процедури та інтерпретувати їх результати у відповідності до міжнародних стандартів діагностики і лікування.

ЗАСТОСУВАННЯ МАГНІТНО-РЕЗОНАНСНОЇ ТОМОГРАФІЇ В ДОСЛІДЖЕННІ БІОФІЗИЧНОГО ПРОФІЛЮ ПЛОДУ В РЕЗУЛЬТАТІ ВИКОРИСТАННЯ ДОПОМІЖНИХ РЕПРОДУКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЖІНОК ПІСЛЯ ОРГАНОЗБЕРІГАЮЧОГО ЛІКУВАННЯ ПЕРЕДРАКУ І ПОЧАТКОВИХ СТАДІЙ РАКУ ШИЙКИ МАТКИ

Єгоров О.О.

*Харківська медична академія післядипломної освіти,
Харківська клінічна лікарня на залізничному транспорті №2*

Рак шийки матки (РШМ) є найпоширенішим онкологічним захворюванням у жінок репродуктивного віку. Значна частина з них зацікавлена у збереженні репродуктивних органів і подальшому народженні дітей. Збільшення рівня виживання після лікування онкологічних захворювань, нові репродуктивні технології, а також зростаюча увага до питань якості життя хворих, роблять можливим збереження фертильності у даної групи пацієнтів. Великі можливості магнітно-резонансної томографії (МРТ) для дослідження стану плоду (отримання інформації про анатомію та функцію) обумовлюють безупинно зростаючу значимість цього методу для акушерства.

Метою дослідження було вивчення показників біофізичного профілю (БФП) плоду та удосконалення визначення окремих його параметрів у жінок після органозберігального лікування передраку і початкових стадій РШМ, які завагітніли в результаті використання допоміжних репродуктивних технологій (ДРТ).

Об'єктом дослідження були 40 жінок, яким від 2 до 5 років тому було проведено органозберігальне лікування з приводу цервікальної інтраепітеліальної неоплазії II-III ступеня та РШМ T_{is} і T_{1a1}N₀M₀, які завагітніли в результаті

використання ДРТ (основна група) і 40 вагітних з фізіологічним перебігом вагітності і неускладненим анамнезом, у яких спонтанно настала вагітність (контрольна група).

Для оцінки БФП плоду використано методику Vintzileos A.M. Враховували шість біофізичних параметрів плоду: дані нестресового тесту при кардіотокографічному дослідженні; чотири показники, що вивчалися при ультразвуковому дослідженні — дихальні рухи плоду, рухова активність, м'язовий тонус плоду, об'єм навколоплідних вод. Ступінь зрілості плаценти визначався за допомогою МРТ.

МРТ дослідження плаценти проводили у виділених групах вагітних при терміні гестації 35-40 тижнів на томографі "Образ-1" (Росія) з напругою магнітного поля 0,14 Тл, діаметром котушки для всього тіла 60 см з використанням SE- або TR- послідовностей радіочастотних імпульсів. МРТ дослідження проводили у трьох проекціях: аксіальній, сагітальній і фронтальній з використанням програми SEO9B-50. У ході дослідження при інтерпретації зображень оцінювалися локалізація, довжина, ширина і товщина плаценти, а також стан хоріальної мембрани, паренхіми та базального шару плаценти. При МРТ дослідженні визначалась також стадія структурності плаценти, для оцінки якої використовувались анатомічні класифікаційні критерії Grannum P.A.

Результати досліджень біофізичного профілю плоду оцінювалися в балах. Нормальний стан плоду відповідав 10-12 балам, задовільний – 8-9 балам, сумнівний – 6-7 балам, патологічний – 5 балам і нижче.

Оскільки серед жінок основної групи після органозберігального лікування передраку і початкового РШМ, які завагітніли методом екстракорпорального запліднення, значно вище частота багатопліддя (28,0%), була проведена порівняльна оцінка БФП плоду в досліджуваних групах пацієнток при одноплідних і багатоплідних вагітностях.

У вагітних основної групи при одноплідних вагітностях, як і у вагітних контрольної групи, показники БФП вказували на переважно нормальний стан плоду ($9,8 \pm 0,02$ бали).

При дослідженні БФП плоду у жінок основної групи при багатоплідних вагітностях, на відміну від вагітних контрольної групи, були виявлені показники БФП, що переважно вказували на сумнівний стан плоду ($7,1 \pm 0,02$ бали).

При проведенні аналізу МРТ зображень плаценти у жінок з фізіологічним перебігом вагітності було встановлено, що плацента при терміні гестації 22 тижні становить однорідне за структурою утворення підвищеної щільності, обмежене хоріальною і базальною пластинками. В міру збільшення терміну гестації відбувається поступова втрата гомогенності МРТ сигналу. Плацента переважно локалізувалась на задній або передній стінках порожнини матки з переходом на одну з бічних стінок. При 0 ступені зрілості на T_1 -зваженому зображенні плацента візуалізувалась як гомогенне утворення з сигналом середньої інтенсивності (до 27 тижнів), при цьому об'єм плаценти в середньому складав $120 \pm 7,5 \text{ см}^3$. При I ступені зрілості на T_1 -зваженому зображенні плацента становила собою утворення із середньою інтенсивністю сигналу при наявності зон зниженої інтенсивності сигналу (22-35 тижнів). Показник об'єму плаценти в середньому становив $580 \pm 16,5 \text{ см}^3$. При II ступені зрілості на T_1 -зваженому зображенні плацента виглядала як утворення середньої інтенсивності сигналу із зонами зниженої інтенсивності сигналу та поодинокими зонами з високою інтенсивністю сигналу (32-40 тижнів). Об'єм плаценти в середньому відповідав $620 \pm 18,5 \text{ см}^3$. Якщо плацента реєструвалась на T_1 -зваженому зображенні як утворення із сигналом високої інтенсивності, на тлі якого спостерігались зони з високою та низькою інтенсивністю сигналу, об'єм плаценти становив понад 670 см^3 – це відповідало III ступеню

зрілості плаценти.

При МРТ дослідженні плаценти у жінок основної групи при одноплідних вагітностях з терміном гестації 35-39 тижнів переважно спостерігався III ступінь зрілості плаценти. Результати МРТ досліджень плаценти при багатоплідних вагітностях у жінок основної групи, на відміну від вагітних контрольної групи, виявили переважно III ступінь зрілості плаценти, а також у 55,0% випадків патологічні структурні зміни плаценти у вигляді кіст, які мали вигляд на T₁-зваженому зображенні вогнищ зниженої щільності різних розмірів і локалізації, та у вигляді посиленого звапніння плаценти різного ступеня прояву.

Рецидивів основного захворювання у жінок, які завагітніли в результаті використання ДРТ після органозберігального лікування передраку і початкових стадій РШМ, не виявлено.

Таким чином, результати досліджень показали, що визначення БФП є достатньо надійним критерієм оцінки стану плоду у вагітних після органозберігального лікування передраку і початкових стадій РШМ. При одноплідних вагітностях БФП плоду у жінок після органозберігального лікування передраку і початкових стадій РШМ, які завагітніли в результаті використання ДРТ, суттєво не відрізнявся від БФП плоду вагітних з фізіологічним перебігом вагітності і неускладненим анамнезом, у яких спонтанно настала вагітність. Однак при багатоплідних вагітностях з використанням програми екстракорпорального запліднення у жінок після органозберігального лікування передраку і початкового РШМ, було виявлено зниження показників БФП, що переважно вказували на сумнівний стан плоду.

ДИНАМІКА ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТАТУСУ ХВОРИХ НА КОЛОРЕКТАЛЬНИЙ РАК НА ЕТАПІ ПРОМЕНЕВОЇ ТЕРАПІЇ

Красносельський М.В., Кирилова О.О., Свинаренко А.В.

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

Актуальність. За даними Національного канцер-реєстру останніми роками, в Україні відбувається стійке зростання темпів захворюваності на колоректальний рак. Показник розповсюдженості цієї патології становить 45,6 на 100 тис. населення [1]. За даними літератури, у хворих на рак прямої та ободової кишки з уперше встановленим діагнозом III-IV стадії захворювання констатують у 70-80% випадків, що призводить до необхідності проведення операцій з формуванням кишкової стоми та проходження інших етапів протипухлинної терапії [2, 3]. Променева терапія (ПТ) на сучасному етапі розвитку онкології є невід'ємною складовою протипухлинного лікування та ефективним методом запобігання локального рецидиву. Тривога пацієнта перед розвитком променевих реакцій під час та після проведення променевого лікування може сприяти погіршенню показників емоційного стану та якості життя онкохворого та спровокувати відмову від отримання допомоги. Тому це вимагає спеціальної психологічної підтримки та організації системи медико-психологічного супроводу.

Мета роботи: вивчення особливостей психоемоційного статусу хворих на колоректальний рак (КРР) на етапі променевої терапії.

Матеріали та методи. Було обстежено 8 хворих на КРР, з них 5 чоловіків та 3 жінки, які перебували на лікуванні в клініці ДУ «ІМРО НАМН України». Вік досліджуваних від 50 до 85 років. Всі обстежені хворі (100 %) мали III-IV стадію

захворювання, їм була виведена стома в зв'язку з ризиком кишкової непрохідності, в усіх випадках пухлина була визнана нерезектабельною і не видалялася. Психодіагностичне обстеження пацієнтів проводилось через 4 тижні після хірургічного втручання на етапі підготовки до променевого лікування. ПТ пацієнти отримували на лінійному прискорювачі CLINAC-600С (6MeV), у дозі 50 Гр. Дослідження проводилось у рамках НДР «Розроблення алгоритму психологічного супроводу хворих на колоректальний рак на різних етапах лікування» (номер держреєстрації 0120U103299, шифр теми НАМН 04.21). Психоемоційний стан пацієнтів вивчали за допомогою «Термометра дистресу», госпітальної шкали тривоги та депресії (HADS), структурованого клінічного інтерв'ю та опитувальника диференційованої самооцінки функціонального стану: самопочуття, активності, настрою (САН).

Результати та обговорення. Аналіз отриманих даних психодіагностики показав, що середній показник рівня дистресу на етапі підготовки до ПТ становив $4,25 \pm 2,06$ бали (за 10-бальною шкалою, де 1- мінімальний рівень дистресу, 10 - максимальний рівень, що призводить до дезадаптації хворого). У жінок цей показник був в 2 рази вище, ніж у чоловіків (6,01 балів проти 3,23 відповідно). Наявність дистресу пацієнти пов'язували із фінансовими проблемами (50 %), прийняттям складного для них рішення про променеве лікування (25 %), переживаннями стосовно здоров'я членів родини (25 %). У 100 % пацієнтів встановлені когнітивні викривлення щодо ПТ. Емоційний стан погіршували уявлення щодо болісності процедур ПТ та очікування обов'язкових неприємних наслідків та побічних ефектів у вигляді нудоти, блювання, випадіння волосся тощо. Всі хворі відзначили у себе емоційні проблеми: 100 % пацієнтів нервували та хвилювалися перед сеансами ПТ, 50 % мали страхи, 37,5 % відзначали в себе депресивний настрій. Рівень тривоги та депресії в середньому по групі відповідав субклінічному ($Tr=8,38 \pm 3,71$ та

$D=8,02\pm 3,75$). На патологічному рівні показник тривоги був зафіксований у 3 пацієнтів (37,5 %). Показник депресії на субклінічному рівні діагностували у 50 % досліджуваних, на клінічному рівні – у 1 пацієнта. За результатами тесту диференційованої самооцінки функціонального стану середні показники за всіма шкалами опитувальника САН на етапі підготовки до ПТ були на середньому рівні («Самопочуття» - $30,38\pm 8,22$, «Активність» - $31,13\pm 11,9$, «Настрій» - $30,88\pm 9,1$).

Після роботи з психологом на етапі підготовки до ПТ та проходження процедур опромінення показник рівня дистресу в групі зменшився майже вдвічі $2,26\pm 1,88$. 50 % пацієнтів вказали на те, що емоційно почувають себе краще, ніж очікували. Рівень тривоги знизився до норми ($Tp=6,51\pm 3,50$), але показник депресії остався на субклінічному рівні ($D=9,67\pm 3,52$). Показники функціонального стану досліджуваних після проходження процедур ПТ за всіма шкалами мали тенденцію зниження до низького рівня («Самопочуття» - $24,33\pm 3,71$, «Активність» - $30,00\pm 9,30$, «Настрій» - $25,50\pm 7,81$).

Висновки. Таким чином, із отриманих результатів видно, що на етапі підготовки до проходження курсу ПТ для хворих на колоректальний рак необхідна робота із психологом, яка буде спрямована на зниження рівня тривоги та нормалізацію емоційного стану пацієнтів. Важливим напрямком роботи клінічного психолога на цьому етапі буде корекція когнітивної сфери (психоедукація стосовно розвінчання міфів щодо ПТ) та формування поведінки, націленої на лікування.

Ключові слова: антисинтетазний синдром, колоректальний рак, колостома, кишечна стома, променева терапія, психологічний дистрес, тривога, психоемоційний стан

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ СТАТЕВИМИ ГОРМОНАМИ ЕСТРОГЕНУ ТА ПЕРЕДАЧЕЮ СИГНАЛІВ ІНСУЛІНОПОДІБНОГО ФАКТОРА РОСТУ У ХВОРИХ НА ПАПІЛЯРНИЙ РАК ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ

Н.С. Підченко^{1,3}, О.М. Астап'єва², Г.В. Грушка²,
О.І. Паскевич², Н.І. Луховицька³

¹ДУ «Інститут медичної радіології та онкології
ім. С. П. Григор'єва НАМН України», Харків, Україна

²Харківський національний медичний університет

³Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна

Актуальність. Новоутворення щитоподібної залози становлять 1 % усіх захворювань на рак (1,5 % злоякісних новоутворень у жінок і 0,5 % — у чоловіків) і є найчастішими ендокринними злоякісними новоутвореннями. 80 % усіх новоутворень — це папілярний рак щитоподібної залози (ПРЦЗ). Ця патологія відзначається уповільненим перебігом, у 30–40 % випадків супроводжується метастазами в регіонарні лімфатичні вузли й довгою виживаністю хворих. Співвідношення частоти ПРЦЗ у жінок і чоловіків становить 4:1. Виявляється переважно в людей молодого та середнього віку. Статеві гормони в патогенезі захворювань щитоподібної залози відіграють певну роль: естроген і його рецептори можуть збільшити зростання, прогресування й метастазування ПРЦЗ. Крім того, естроген може відігравати більш важливу роль у патогенезі ПРЦЗ у молодих жінок (до 25 років), ніж у жінок від 30 років і старше. Отже, ПРЦЗ є естрогенозалежним новоутворенням. Водночас існують докази того, що метаболічні порушення, пов'язані з інсулінорезистентністю, підвищують ризик виникнення ПРЦЗ, оскільки естрогени посилюють проліферативні ефекти інсуліну. Натепер доведено значення аберантної передачі сигналів інсуліноподібних факторів росту (IGF) у патогенезі апоптозу, трансформації, інвазії та

метастазуванні клітин новоутворень, зокрема, раку щитоподібної залози. Проте роль у циркулюючій периферичній крові IGF у разі ПРЩЗ щодо різної статі хворих вивчена недостатньо.

Мета роботи: вивчити вміст інсуліноподібних факторів росту 1 (IGF-1) та 2 (IGF-2) у сироватці крові хворих на ПРЩЗ, залежно від статі хворих.

Матеріали та методи. До дослідження було залучено 51 хворого на ПРЩЗ після хірургічного втручання до початку радіодотерапії. Кількість хворих за статтю склала 44 жінки та 7 чоловіків. До складу контрольної групи увійшли 10 пацієнтів без онкологічної патології. Визначення вмісту IGF-1 та IGF-2 у сироватці крові проводили методом імуноферментного аналізу. Результати порівнювали між групами за критерієм Манна–Уїтні, розбіжності вважали статистично значущими у разі $p < 0,05$.

Результати. У сироватці крові хворих на ПРЩЗ після хірургічного втручання до спеціального лікування рівень IGF-1 у 63 % хворих був у 2,7 рази вищим проти контрольної групи, а у 37 % — на рівні контрольних значень. Рівень IGF-2 у 85 % пацієнтів був у 3,1 рази вищим в порівнянні з контрольною групою, в 15 % – не відрізнявся від норми. Виявлено, що в жінок IGF-1 був вищим у 1,5 рази проти чоловіків, а IGF-2, навпаки, у чоловіків був у 1,5 рази вищим.

Висновки. Результати дослідження дають деякі уявлення щодо ризику ПРЩЗ, специфічного до статі хворого. Проте молекулярні механізми потребують подальшого вивчення значення шляху ER / IGF у розвитку ПРЩЗ.

Встановлена значущість рівнів IGF-1 та IGF-2 у сироватці крові в залежності від віку та статі хворих.

РОЛЬ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ТИРЕОГЛОБУЛІНУ ТА АНТИТІЛ ДО ТИРЕОГЛОБУЛІНУ В СИРОВАТЦІ КРОВІ У ПАЦІЄНТІВ З ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИМ ТИРЕОЇДНИМ РАКОМ

Н.І. Луховицька

*Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна
Міністерства освіти і науки України, Харків,
ДУ «Інститут медичної радіології та онкології ім.
С.П.Григор'єва НАМН України», м. Харків, Україна*

Вступ. Відомо, що тиреоглобулін (ТГ) є білком, який виробляється тиреоцитами, тому для пацієнтів з діагнозом диференційований рак щитоподібної залози (ДРЦЗ) після комплексного лікування (тиреоїдектомія і, за необхідності, радіоїодотерапія) його рівень приймає значення пухлинного маркера. Низький – менше 2 нг/мл, або нульовий рівень, є прогностичним показником вилікованості пухлинного процесу. Антитіла до тиреоглобуліну (АтТГ) також набувають діагностичної значущості у хворих після завершення лікування тиреоїдного раку. Визначення цих показників, їх динамічні зміни мають вагоме значення як у процесі лікування пацієнтів для вибору тактики подальшого лікування, кількості курсів радіоїодотерапії, вибору активності, так і в постлікувальному моніторингу для своєчасного виявлення рецидивів та метастазів ДРЦЗ.

Матеріали та методи. Було обстежено 58 хворих на диференційований тиреоїдний рак – 47 жінок (81,1%) та 11 чоловіків (18,9%). Вікова медіана обстежених: жінок – 51,5, чоловіків – 56,5 роки. У всіх обстежених було гістологічно встановлено діагноз диференційованого тиреоїдного раку: папілярного – у 41 пацієнта (70,7%), фолікулярного – у 7 (12,1%), папілярного раку фолікулярного варіанту – у 10 хворих (17,2%). Перша стадія пухлинного процесу була встановлена у 26 випадках (44,9%), друга – в 16 (27,6%), третя – в 12

(20,6%), четверта – в 4 випадках (6,8%). У процесі післяхірургічної радіойодотерапії в усіх пацієнтів було отримано йодонегативні постлікувальні скани. У цих хворих вивчали вміст ТГ, АтТГ та ТТГ, проводили УЗ дослідження ділянки шиї. Переважній більшості пацієнтів було проведено комп'ютерну томографію з внутрішньовенним контрастним посиленням препаратом «Ультавіст» шиї, легень, органів черевної порожнини та малого таза (за винятком жінок молодого віку, яким було проведено ультразвукову діагностику (УЗД) органів малого таза). Перше контрольне обстеження проводили через 6 місяців після досягнення радіойодоабляції тиреоїдної тканини. Тактика подальшого спостереження була визначена за результатами першого. В більшості випадків, при відсутності даних щодо наявності рецидиву, чи метастазів, повторне обстеження призначали через рік (замість комп'ютерної томографії призначали УЗД шиї та внутрішніх органів). Всі пацієнти отримували супресивну гормонотерапію препаратами левотироксину. Протягом періоду спостереження спеціального протипухлинного лікування хворі не отримували.

Вміст ТГ, АтТГ та ТТГ визначали за допомогою імуноферментного аналізу з використанням стандартних наборів «ХЕМА-тироїд ТТГ», «ХЕМА-тироїд ТГ» «ХЕМА-тироїд АтТГ» (Україна, Київ).

Результати та їх обговорення. Залежно від динаміки вмісту ТГ пацієнти були розподілені на 4 групи: 1-ша група – 11 хворих (18,9%), в яких у динаміці простежувалось стабільне зниження рівня ТГ з підвищених (320 нг/мл) до нормальних і невизначуваних показників; 2-га група – 8 хворих (13,8%), в яких простежувалось підвищення вмісту ТГ від низького до значно підвищеного (324,4 нг/мл), 3-тя група – зі стабільно низькими показниками ТГ протягом періоду обстеження (до 5 нг/мл) – 35 хворих (60,4%); 4-та група – 4 пацієнти (6,9%) зі стабільно підвищеним рівнем ТГ (60-1000 нг/мл).

Нами було проаналізовано динаміку вмісту ТГ, а також АтТГ та ТТГ у визначених групах та проведені зіставлення з клінічними, сонологічними та рентгенологічними даними

обстеження цих пацієнтів.

Результати дослідження. Перша група хворих на ДРЦЗ з йодонегативними постлікувальними сканами, в яких простежувалось стабільне зниження вмісту ТГ з підвищених до нормальних і невизначуваних показників, складалася з 11 хворих. У 7 хворих цієї групи на початку дослідження (при першому визначенні пухлинних маркерів після досягнення тиреоїдної абляції) рівень ТГ коливався від 5 до 10 нг/мл, а при динамічному спостереженні поступово знижувався до 5–0 нг/мл. Серед 4 хворих першої групи, в яких початковий рівень ТГ був вищий за 10 нг/мл, спостерігалось його поступове зниження до 5–0 нг/мл у 3 пацієнтів та до 7,5 нг/мл в одного хворого.

З усіх обстежених хворих цієї групи в одному випадку визначалося зростання рівня АтТГ з 0,2 МОд/мл до 102 МОд/мл, при поступовому зниженні рівня ТГ, що може бути найбільш ранньою ознакою розвитку метастазів та/або рецидивів тиреоїдного раку. Разом з тим, при комплексному (сонологічному та рентгенологічному) обстеженні цієї хворої інших даних щодо продовження пухлинного процесу виявлено не було. В інших пацієнтів цієї групи рівень АтТГ не перевищував 0–60 МОд/мл.

Друга група складалась з 8 хворих (13,8%), в яких простежувалось підвищення вмісту ТГ від низьких показників до 324,4 нг/мл. У 3 пацієнтів цієї групи рівень тиреоглобуліну поступово зростав від 0 до 16,5–324,4 нг/мл, у 5 хворих початковий рівень ТГ коливався від 17,0 до 104,0 нг/мл і поступово зростав до 22,5–249 нг/мл. У жодного пацієнта з цієї групи не визначено підвищеного рівня АтТГ.

В одному випадку за допомогою УЗД у пацієнтки виявлено, та цитологічно підтверджено, наявність метастазів ДРЦЗ у лімфовузлі шиї, у 2 пацієнток за допомогою комп'ютерного томографа виявлено йодонегативні метастази в легені. Таким чином, причину зростання рівня тиреоглобуліну в одному випадку підтверджено цитологічно, в двох

рентгенологічно, а інші пацієнти потребують подальшого обстеження з визначенням рівня ТГ та АтТГ, УЗД, рентгенологічного дослідження, а також скінтиграфії не тільки з використанням радіоїоду, із застосуванням таких радіофармпрепаратів (РФП) як ^{99m}Tc -МІВІ, ^{201}Tl -хлорид або ^{99m}Tc -тетрафосмін для візуалізації йодонегативних метастазів.

Третя група складалася з 35 хворих (60,4%), у яких простежувались стабільно низькі показники ТГ протягом періоду обстеження (до 5 нг/мл). Визначення АтТГ набуває особливого сенсу саме у хворих зі стабільно низьким або невизначуваним вмістом ТГ і йодонегативними постлікувальними сканами. Підвищення АтТГ може бути першочерговою ознакою виникнення метастазів та/або рецидивів тиреоїдного раку задовго до підвищення ТГ. Серед хворих цієї групи при низьких показниках рівня ТГ у 9 випадках (25,7%) було зафіксовано підвищення рівня АтТГ від 60,0 до 713,0 МОд/мл. У 7 з них рівень антитіл до тиреоглобуліну був підвищений на початку дослідження (тобто при досягненні тиреоїдної абляції) та поступово зменшився до нормального рівня (0–33,0 МОд/мл); у 1 хворого значно зменшився, та майже досяг нормальних показників (з 219,0 до 61,2 МОд/мл); збільшився із 173,0 до 341,0 МОд/мл також у одного хворого, що не супроводжувалось клінічними та інструментальними ознаками продовження пухлинного процесу.

Таким чином, у переважної більшості хворих підвищений рівень АтТГ при низькому рівні ТГ на початку дослідження поступово знижується до нормальних показників протягом 6-12 місяців. Тобто однократне виявлення підвищеного вмісту АтТГ, очевидно, не може бути самостійним показником продовження пухлинного процесу, що потребує уваги і подальшого динамічного спостереження, оскільки це може бути одним із ранніх проявів рецидиву або метастазів тиреоїдного раку.

Четверта група зі стійко підвищеним вмістом тиреоглобуліну в динаміці (від 7,1 до 1000 нг/мл) складалася з чотирьох пацієнток. При клінічному та інструментальному обстеженні цих хворих у 3 випадках даних щодо продовження

пухлинного процесу виявлено не було, але зважаючи на підвищений рівень тиреоглобуліну не можна вважати цих хворих остаточно вилікованими. Вони потребують подальшого моніторингу та детальнішого радіонуклідного обстеження з використанням радіонуклідних препаратів для діагностики можливих метастазів та рецидивів. В одному випадку у пацієнтки було встановлено йодонегативний рецидив тиреоїдного раку – метастази в легені.

В однієї хворої з IV групи на етапах дослідження був виявлений високий титр АтТГ (360,0 МОд/мл).

Висновки. Для встановлення діагнозу йодонегативних метастазів та/або рецидивів диференційованого раку щитоподібної залози у хворих з йодонегативними постлікувальними сканами необхідно провести щонайменше два або три дослідження вмісту ТГ та отримати дані про стійко підвищений або зростаючий його вміст. Тільки в такому разі, навіть при відсутності інших даних на користь розвитку метастазів та/або рецидивів, може йтися про їх наявність та радіоїодорезистентність. Для візуалізації можливих йодонегативних метастазів та/або рецидивів ДРЦЗ у цієї категорії пацієнтів необхідно застосовувати сучасні радіофармпрепарати.

Стійке (отримане щонайменше двічі) підвищення або поступове зростання вмісту АтТГ при низьких або невизначуваних показниках ТГ у хворих з йодонегативними сканами може бути першою ознакою розвитку метастазів та/або рецидивів тиреоїдного раку. Разом з тим, однократне підвищення вмісту АтТГ, особливо при його подальшому поступовому зниженні, не може бути критерієм діагностики наявності йодонегативних метастазів та/або рецидивів ДРЦЗ у хворих з негативними постлікувальними сканами і низьким або невизначуваним вмістом ТГ.

ПІЗНІ ТА ВІДДАЛЕНІ ГАСТРОЕНТЕРОЛОГІЧНІ УСКЛАДНЕННЯ КОМБІНОВАНОГО ЛІКУВАННЯ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО РАКУ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ

Васильєв Л.Я.², Радзішевська Є.Б.³, Савченко А.С.^{1,2}

¹ *Харківський національний медичний університет,*

² *ДУ «Інститут медичної радіології та онкології НАМН
України, Харків*

³ *Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна*

Актуальність. На сьогодні диференційований рак щитоподібної залози (ДРЩЗ) є найбільш поширеною пухлиною ендокринної системи і становить 1,0–2,2% всіх злоякісних новоутворень. Кількість вперше виявлених випадків зростає протягом останніх трьох десятиліть на всіх континентах, крім Африки, що, можливо, пов'язано з недостатнім ступенем виявлення даної патології.

Питання якості життя на віддалених етапах протипухлинного лікування не втрачають своєї актуальності. Програма спеціального лікування ДРЩЗ передбачає послідовне застосування хірургічного лікування, радіонуклідної терапії (РНТ) і гормонотерапії. При цьому кожна ланка лікувального процесу, теоретично, може стати фактором, який ініціює появу в майбутньому небажаних наслідків лікування, зокрема, соматичних.

Клінічний досвід авторів, результати попередніх досліджень та аналіз джерел літератури свідчить про те, що проведення РНТ і супресивної гормонотерапії у хворих на ДРЩЗ призводить до віддалених наслідків з боку серцево-судинної системи, жіночої статевої сфери, опорно-рухового апарату, ендокринної системи, органів зору.

На фоні досить активного обговорення описаних вище ускладнень практично відсутні роботи, присвячені стану

шлунково-кишкового тракту (ШКТ) у хворих на ДРЦЗ на віддалених термінах після проведеного лікування, хоча результати власних спостережень свідчать про досить високу зустрічальність патології травної системи.

Мета роботи. Оцінити можливі віддалені ефекти лікування диференційованого раку щитоподібної у вигляді патологій шлунково-кишкового тракту (ШКТ) на підставі катамнестичних даних історій хвороби пацієнтів з ДРЦЗ.

Матеріали та методи. Вивчалися катамнестичні дані 157 фізичних осіб, що проходили комбіноване лікування ДРЦЗ у клініці Інституту з 1993 р. Критерієм внесення в електронну базу даних було: наявність всіх етапів спеціального лікування; регулярні скринінгові обстеження після завершення спеціального лікування; поява будь-якого ускладнення після 1 року з моменту досягнення тиреоїдної абляції як критерію завершення радіойодотерапії, або відсутність будь-яких небажаних віддалених наслідків після 5 і більше років.

Аналітична база містила такі характеристики хворих: стать, вік хворого на момент встановлення діагнозу і на момент появи відокремлених наслідків, стадію основного захворювання, гістологічну структуру пухлини, супутні захворювання, шкідливі звички, спадковість, дані гінекологічного анамнезу, характеристику РЙТ та гормонотерапії на всіх етапах спеціального лікування та послікувального моніторингу (супресивна (СГТ), замісна (ЗГТ)), ступінь компенсації післяопераційного гіпотиреозу (компенсований, некомпенсований (НГ)). Ступінь компенсації оцінювалася на підставі динаміки показників ТТГ і дози прийнятого тироксину.

Діагнози встановлювали у відповідності до Міжнародної класифікації хвороб Х перегляду і на підставі існуючих нормативних документів.

За стадіями основного захворювання пацієнти розподілялися наступним чином: T1bN0M0 62 — (39,5%), T2N0M0 — 57 (36,3%),

T1-3N0-1aM0 — 24 (15,3%), T1-4 N0-1a, bM0 — 14 (9%) пацієнтів.

За гістологічною структурою 126 (80,3%) осіб мали папілярний рак і 25 осіб (16%) - фолікулярний рак. У 6 пацієнтів (3,7%) було діагностовано папілярно-фолікулярний рак. Вік хворих коливався від 13 до 76 років з медіаною 48 років і інтерквартильним розмахом (ІР) 40 ÷ 56 років. Серед хворих було 27 чоловіків (17,2%) і 130 жінок (82,8%). У 12 пацієнтів (7,4%) не було зафіксовано ніяких віддалених наслідків лікування. Медіана сумарної активності ^{131}I становила 4440 МБк, ІР = 3050 - 7400 МБк.

Для проведення дослідження і висунення гіпотез використовувався пакет WizWhy категорії Data Mining з подальшою перевіркою гіпотез методами непараметричної статистики за допомогою пакета програм загального призначення STATISTICA (License Number: 139-956-866). Використовувалися непараметричні методи - критерій «хі» - квадрат Пірсона і критерій Манна-Уїтні.

Результати та обговорення. Дослідження можливого впливу проведеного лікування на виникнення патологій шлунково-кишкового тракту проводили за двома основними напрямками:

- порівняння частоти патологій шлунково-кишкового тракту на початок лікування і на віддалених термінах після проведеного лікування;
- виявлення відмінностей між характеристиками пацієнтів з патологією печінки, шлунка, кишечника та підшлункової залози.

На момент початку спеціального лікування обтяженість стану пацієнтів з патологією шлунково-кишкового тракту характеризувалася такими цифрами (по базі даних об'ємом 463 записи): патології жовчного міхура - 90 випадків, патології печінки - 26 випадків, патології шлунка - 36 випадків, патології кишечника - 19 випадків, патології підшлункової залози

- 14 випадків. Загальна кількість патологій шлунково-кишкового тракту склала 40,0%. Після проведення спеціального лікування загальна кількість патологій шлунково-кишкового тракту досягла рівня 65,4%, тобто збільшилася в 1,6 рази. Зокрема, загальна кількість захворювань жовчного міхура підвищилася на 46 випадків і досягла рівня 29,4% проти 19,4% на початку лікування (КХП, $p = 0,02$); кількість захворювань шлунка підвищилася на 16 випадків і досягла рівня 11,23% проти 7,8% на початку лікування (КХП, $p = 0,08$); кількість захворювань печінки підвищилася на 36 випадків і становила 13,4% проти 5,6% на початку лікування (КХП, $p < 0,01$); кількість захворювань підшлункової залози підвищилася на 16 випадків і досягла рівня 6,5% проти 3,0% на початку лікування (КХП, $p = 0,01$); кількість захворювань кишечника збільшилася на 4 випадки (5% проти 4,1%) на початку лікування.

Медіана часу появи наслідків з боку шлунково-кишкового тракту склала 3,6 роки, $IP = 1,5 \div 6,8$ роки.

Таким чином, статистично значущими були відмінності в частотах до і після лікування з боку жовчного міхура, печінки і підшлункової залози.

Впливу вікового фактора на підвищення рівня захворюваності органів травлення на віддалених термінах після спеціального лікування виявлено не було, медіанне значення віку пацієнтів на початок лікування склало 49 років, після лікування - 51 рік.

Подальші дослідження, спрямовані на пошук можливих факторів ризику розвитку патологій шлунково-кишкового тракту, проводилися з використанням технології Data Mining і дозволили виявити деякі статистично значущі залежності. Зокрема, виявлено статистично значущі зв'язки між появою патологій жовчного міхура, тривалістю супресивної терапії ($p < 0,01$, КМУ) і дозою L-тироксину при НГ.

У пацієнтів з патологією жовчного міхура була нижче тривалість СГТ (4 місяці проти 13 місяців) і нижче дози L-

тироксину на фоні НГ (2,3 мкг / кг проти 3,5 мкг / кг).

Вельми нетривіальним є виявлений статистично значущий зв'язок (КМУ, $p = 0,047$) між сумарною тривалістю лактації у жінок і розвилася патологією печінки, що розвинулася на віддалених термінах після проведеного спеціального лікування.

У жінок з ДРЦЗ, які не мали ускладнень з боку печінки, медіана загального терміну лактації склала 3 місяці, а у жінок з патологією — 9 місяців, з максимальним значенням - 15 місяців.

Серед 130 жінок з ДРЦЗ супутні захворювання печінки були зафіксовані у 24 пацієток (18,5%). Після проведеного лікування вперше виявленими були 23 випадки (21,7%) захворювання печінки, в переважній більшості - неалкогольний стеатогепатит (18 випадків).

За віковими характеристиками відмінностей між жінками з вперше діагностованою після лікування патологією печінки і жінок, у яких патологія не виникла, виявлено не було (медіани 45 років і 47 років відповідно).

Статистично значущими були відмінності в індексах маси тіла ($p = 0,029$, КМУ): медіана 29 кг / м², ІК = 24 ÷ 32 у жінок без патології; медіана 32 кг / м², ІК = 28 ÷ 37 у жінок з патологією.

Висновки. З усього зазначеного вище можна зробити висновок, що обґрунтованим елементом позитивного постлікувального моніторингу пацієнтів, що проходили спеціальне лікування ДРЦЗ, має бути обов'язкове всебічне дослідження стану органів шлунково-кишкового тракту.

Ключові слова: диференційований рак щитоподібної залози, радіойодотерапія, пізні ускладнення.

СИНДРОМ ЕМОЦІЙНОГО ВИГОРАННЯ У ЛІКАРІВ-ПРОМЕНЕВИХ ТЕРАПЕВТІВ

Кирилова О.О., Муравська С.В.

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

Актуальність. Професія лікаря займає одне з перших місць за ризиком виникнення синдрому емоційного вигорання. Лікарі-онкологи та середній медичний персонал онкологічних відділень більш схильні до виникнення цього синдрому. Підставою для цього є не тільки загальні причини, властиві появі «професійного вигорання» у всіх медичних працівників, так і специфічні особливості, пов'язані з онкологією. А саме: наявність проблем професійного характеру (ненормований графік роботи, пов'язаний із виникненням несподіваних ускладнень у пацієнта, недостатній рівень заробітної платні, відсутність сучасного необхідного обладнання та препаратів для якісного і успішного виконання своєї роботи); особистісні властивості лікарів, як самовідданість у роботі, що притаманна фахівцям онкологам; спілкування з пацієнтами та членами їх родин, які перебувають у стресовому стані та часто проявляють негативні емоції; медичний персонал є «свідком» фізичних та емоційних страждань хворого; прийняття відповідальних рішень, що суттєво впливають на тривалість та якість життя пацієнта. У X огляді Міжнародної класифікації хвороб «синдром вигорання» описується під рубрикою Z.73.0 як стан повного виснаження. ВООЗ визнала, що синдром емоційного вигорання є проблемою, що потребує медичної уваги. Актуальність зазначеної проблеми обумовлена правовою, соціальною, психологічною незахищеністю лікарів-онкологів на державному рівні в Україні. Питання психологічної підтримки лікарів-онкологів залишаються в нашій країні на недостатньо вивченому рівні. В реальній клінічній практиці відсутня комплексна системна допомога лікарям-онкологам, що містила би як діагностику їх емоційних станів, так і психологічний супровід для запобігання виникнення та розвитку синдрому

емоційного вигорання.

Особливими факторами ризику розвитку емоційного вигорання в лікувальній діяльності онколога є специфіка роботи на певному етапі протипухлинного лікування та особливості робочого середовища. Променева терапія є невід'ємною складовою протипухлинного лікування та ефективним методом запобігання локального рецидиву. Лікарі-променеві терапевти, що працюють з онкологічними пацієнтами на даному етапі медичної допомоги у повсякденній роботі стикаються з факторами емоційного навантаження, що залежать не тільки від сучасного та безпечного обладнання, але й від відповідальності за проходження процесу випромінювання з мінімальними наслідками для пацієнта, балансування між потребою не нашкودити оточуючим тканинам, і в той же самий час не втратити ефект лікування хвороби.

Мета роботи: вивчити особливості розвитку та проявів синдрому емоційного вигорання у лікарів-променевих терапевтів.

Матеріали та методи. Було проведено аналіз результатів опитування 10 лікарів-променевих терапевтів у відділі променевої терапії ДУ «ІМРО НАМН України», з них 7 жінок та 3 чоловіки, середній вік респондентів становив $47,7 \pm 10,11$ років, середній стаж роботи $23,6 \pm 9,8$ роки. Дослідження проводилось у рамках НДР «Оцінка синдрому емоційного вигорання лікарів при наданні комплексної медичної допомоги онкопацієнтам». (Держреєстрації № 0121U109964, шифр теми НАМН 05.21). Психоемоційний стан лікарів вивчали за допомогою методики діагностики рівня емоційного вигорання В.В.Бойко, опитувальника вигорання Маслач для лікарів; методики вивчення мотивації до професійної діяльності (методика К.Замфір у модифікації А.Реана), Шкали оцінки рівня реактивної та особистісної тривожності за Ч.Д. Спілбергером (в адаптації Ю.Л. Ханіна) та розробленої анкети, що відображає рівень вторинної травматизації лікарів.

Результати та обговорення. За результатами аналізу отриманих даних у групі лікарів-променевих терапевтів встановлено, що середні показники за шкалами «Емоційне виснаження» ($16,6 \pm 5,4$), «Деперсоналізація» ($8,1 \pm 2,54$) та

«Редукція професійних обов'язків» ($33,4 \pm 5,72$) відповідали середньому рівню. Лише у 2 лікарів було виявлено високий рівень деперсоналізації, що проявлялось в особистісній відстороненості від виконання професійних обов'язків та ще у 2 лікарів – високий рівень редукції професійних досягнень, як тенденція до негативної оцінки власної продуктивності як лікаря. Встановлено, що в цілому по групі фази стресу не сформовані (резистенція – 33,5, виснаження – 23,0, напруга – 20,3). У 60 % лікарів відмічалася тенденція до виникнення симптомів «Переживання психотравмуючих обставин» та «Розширення сфери економії емоцій».

У 90 % досліджених лікарів-променеви́х терапевтів відмічено наявність високого ризику вторинної травматизації через порушення особистісного простору та кордонів, коли пацієнти мають можливість спілкування із лікарем у позаробочий час.

У 100 % лікарів діагностовано низький рівень реактивної тривожності ($19 \pm 4,6$), незважаючи на помірний рівень особистісної тривожності ($36,5 \pm 7,2$), таке співвідношення вказує на сприятливі умови праці в установі, організовані керівництвом, комфортну атмосферу в даному колективі, підтримку, що призвело до гарної адаптації лікарів до стресової ситуації спілкування з онкологічними пацієнтами.

Висновки. Таким чином, у групі лікарів-променеви́х терапевтів не виявлено сформованого синдрому емоційного вигорання, проте у половини виявлено тенденцію до виявлення симптомів у фазі напруження, які проявлялися відчуттям фізичних і психологічних перевантажень та резистенції, що проявлялося у спрощенні ставлення до професійних обов'язків, які вимагають великих емоційних витрат. Встановлено наявність високого ризику вторинної травматизації, що сприяє формуванню синдрому емоційного вигорання. Можна говорити про необхідність розробки програми проведення комплексу психологічних заходів, спрямованих на профілактику синдрому професійного вигорання, що може бути корисним як для підвищення ефективності професійної діяльності лікарів, так і для покращення їх якості життя.

ПОРІВНЯННЯ МЕТОДІВ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ПРИ ВИЗНАЧЕННІ ОБ'ЄМІВ ОПРОМІНЕННЯ В ПРОЦЕСІ ПЛАНУВАННЯ ПРОМЕНЕВОЇ ТЕРАПІЇ У ХВОРИХ НА РАК ГОЛОВИ ТА ШИЇ

Старенький В.П.^{1,2}, Сухіна О.М.¹, Артюх С.В.^{1,2},
Макарук О.В.¹, Семененко К.О.^{1,2}

¹Державна установа «Інститут медичної радіології та онкології ім. С.П. Григор'єва НАМН України»,

²Харківський національний медичний університет

Вступ. Захворюваність на рак голови і шиї займає шосте місце в структурі онкологічної патології в світі. Опубліковані до нинішнього часу клінічні дані вказують на істотну залежність результатів променевої терапії раку голови та шиї від якості діагностичних заходів та точності підведення дози. Так, збільшення об'єму опромінення лише на 10 % призводить до значного підвищення променевої токсичності з боку слизових оболонок та шкіри. Це обумовлює необхідність вирішення проблем забезпечення гарантії якості променевої терапії на технічному рівні, що включає в себе застосування комплексу методів візуалізації, створення алгоритмів розрахунку для комп'ютерних систем планування.

Мета дослідження: підвищити ефективність променевої терапії раку голови та шиї шляхом оптимізації топометричної підготовки з використанням сучасних методів візуалізації.

Матеріали та методи. Було обстежено 15 хворих на рак голови та шиї, що проходили лікування в ДУ «ІМРО НАМН України» в період з 01.2020 р. по 10.2020 р. Пацієнтам проведено спіральну комп'ютерну томографію органів голови та шиї, грудної клітки, черевної порожнини, малого таза та головного мозку на комп'ютерному томографі Toshiba Aquilon 64 з метою виявлення поширеності процесу, ураження регіонарних лімфовузлів та віддаленого метастатичного процесу. Після рентгенологічного підтвердження діагнозу хворому проводили магнітно-резонансну томографію ЛОР-органів і шиї. Усі дані також зіставлено з даними оптичної

прямої відеофаринго- та ларингоскопії ЛОР-онкологом інституту. Було оцінено показники інформативності комп'ютерної томографії, а саме чутливість, специфічність та точність (інформативність діагностичного тесту) за відповідними формулами.

Результати. При оцінці показників інформативності діагностичного методу слід відмітити, що УЗД використовувалось лише для підтвердження злоякісності лімфаденопатії. При цьому дані МРТ збігались з даними УЗД, в той час як за даними КТ відзначено 2 помилково позитивні результати. Помилково негативних результатів не зафіксовано в жодному випадку. Розміри пухлинного осередку не мали розбіжностей більше 5 %, однак за даними МРТ більш чітко візуалізувалось відношення пухлини до судин, м'язів та оточуючих органів, що допомагає більш чітко оконтурювати GTV.

Чутливість діагностичного методу КТ (Se) склала 100 %. Це вказує на високу вірогідність виявлення ураження лімфатичних лімфовузлів у обстежених хворих на рак голови та шиї і може використовуватись в усіх хворих, при цьому не має ризику отримати помилково негативного результату.

Специфічність методу КТ (Sp) склала 80 %. Аналізуючи цей показник, можна відзначити, що наявність 2-х помилково позитивних випадків знижує специфічність методу, порівняно з МРТ дослідженням.

Інформативність діагностичного методу КТ (точність (Ac)) склала 86 %. Цей показник відображує вплив помилково позитивних та негативних випадків на загальну точність методу. Слід зазначити, що КТ є високоточним методом діагностики злоякісних новоутворень і дає досить невеликий відсоток похибки.

Висновки. Виявлена висока чутливість та точність комп'ютерної томографії, що обґрунтовує застосування її для діагностики раку голови та шиї, однак неоднозначна специфічність вимагає додатково використовувати УЗД або МРТ для підтвердження ураження лімфовузлів.

ГЕМАТОЛОГІЧНІ УСКЛАДНЕННЯ РАДІОНУКЛІДНОЇ ТЕРАПІЇ ^{153}Sm -ОКСАБІФОРМ КІСТКОВИХ МЕТАСТАЗІВ У ОНКОЛОГІЧНИХ ХВОРИХ

Грушка Г.В.¹, Боброва В.М.², Астап'єва О.М.¹,
Паскевич О.І.¹, Підченко Н.С.²

¹Харківський національний медичний університет, м. Харків,

²Державна установа «Інститут медичної радіології та онкології ім. С.П. Григор'єва Національної академії медичних наук України», м. Харків, Україна

Вступ. Радіонуклідна терапія (РНТ) з паліативною метою є ефективним системним лікуванням для пацієнтів, що страждають на метастатичне ураження кісток і повинна застосовуватися на ранніх етапах метастазування у кісткову систему. РНТ знижує смертність і покращує якість життя пацієнтів; має високу ефективність у зменшенні метастатичного кісткового болю; сприяє поліпшенню рухової функції і якості життя пацієнтів і, за даними деяких досліджень, збільшує виживаність хворих [1]. Крім того, системна РНТ дуже проста в проведенні, добре переноситься усіма хворими при правильному призначенні та доповнює інші види спеціальної терапії, хоча може бути використана і в самостійному варіанті. При цьому радіофармпрепарати (РФП) мають деякі переваги перед дистанційною променевою терапією (ДПТ): вони можуть використовуватися внутрішньовенно і багаторазово у пацієнтів із множинними кістковими метастазами і з незначною депресією кісткового мозку. РФП також викликають менше побічних ефектів, таких як нудота, блювання, діарея й ушкодження тканин [2, 3].

Частота і вираженість побічних ефектів і ускладнень РНТ варіює залежно від характеру пухлини й інтенсивності лікування [4, 5]. Гематологічні ускладнення можуть

перешкоджати продовженню специфічного протипухлинного лікування, тим самим знижуючи тривалість життя таких пацієнтів. У деяких випадках необхідно проводити додаткову гемостимулюючу терапію, що істотно збільшує загальну вартість лікування кісткової метастатичної хвороби. З економічної точки зору профілактика ускладнень є доцільною як для пацієнта, так і для суспільства.

Мета роботи: вивчити характер і частоту гематологічних ускладнень радіонуклідної терапії ^{153}Sm -оксабіфором в онкологічних хворих з кістковими метастазами із різними програмами попереднього протипухлинного лікування.

Матеріали та методи. Аналіз ускладнень РНТ проведено у 24 хворих з кістковими метастазами, з них 18 жінок, хворих на рак грудної залози (РГЗ) віком від 30 до 69 років (середній вік 53,2 роки; 6 чоловіків, хворих на рак передміхурової залози (РПЗ) віком від 57 до 70 років (середній вік – 63,2 роки). Для цих пацієнтів оцінено 45 лікувальних курсів РНТ.

У жінок, хворих на РГЗ, перша стадія захворювання була відсутня; II а стадію встановлено у 3 жінок (12,5 %), II б стадія була у 6 (25 %); III а стадія – у 2 (8,3 %), III б стадія – у 2 (8,3 %), IV стадія – у 3 (1,5 %) хворих. У чоловіків, хворих на РПЗ, I стадію захворювання спостерігали у 1 (4,1 %) , III стадію – у 1 (4,1 %), IV стадію – у 4 (16,7 %) хворих. II стадія захворювання була відсутня.

Усі пацієнти були з гістологічно підтвердженим діагнозом онкологічного захворювання з болючими кістковими метастазами, які було підтверджено одним чи декількома методами – рентгенографією, СКТ, МРТ або біопсією кісткової тканини.

Показаннями до РНТ були рефрактерні до анальгетиків кісткові метастази бластичного або змішаного типу з підвищеним накопиченням РФП навколо кісткових метастазів за даними остеосцинтиграфії (ОСГ) на відносно нещодавніх (3-4 тижні до терапії) сканах усього тіла з $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пірфотехом.

До лікування пацієнти мали стабільні гематологічні і біохімічні показники: гемоглобін більше 90 г/л, кількість лейкоцитів більше $4 \cdot 10^9$ /л і кількість тромбоцитів більше $100 \cdot 10^9$ /л. Рекомендовані ниркові показники крові: сечовина менше 12 ммоль/л, креатинін менше 200 мкмоль/л.

Хворі отримували від 1 до 4 курсів РНТ. ^{153}Sm -оксабіфор вводили хворим внутрішньовенно через ангіокатетер в індивідуально визначених активностях з розрахунку 11,03 – 90,82 МБк/кг з послідовним введенням 400,0 мл фізіологічного розчину. Для зниження променевого навантаження на стінку сечового міхура всі хворі були прегидратовані за рахунок питного режиму перед введенням РФП. Гемограму було оцінено до початку РНТ, через 1, 10 та 30 діб після введення ^{153}Sm -оксабіфору. Пацієнтам проводили контроль гематологічних показників упродовж 2 – 3 міс. після терапії.

Радіонуклідна терапія проводилась з дотриманням норм і правил радіаційної безпеки.

Аналіз токсичності РНТ з оцінкою ступеня інтенсивності реакцій та ускладнень проводили згідно з Рекомендаціями ВООЗ и міжнародного протиракового союзу для обліку токсичності.

Статистична обробка отриманих даних проведена з використанням методів варіаційної статистики з обчисленням середніх величин для відсотків (P) і стандартної квадратичної похибки середнього значення (p). Для оцінки вірогідності спостережуваних змін використовували t-критерій Стьюдента. За вірогідну приймали різницю середніх значень при $p < 0,05$ [11]. Статистичні розрахунки виконували за допомогою програмного забезпечення Microsoft Office Excel.

Результати та їх обговорення. Нами проаналізовано дані показників гемоглобіну, лейкоцитів, гранулоцитів і тромбоцитів до і після проведення РНТ. Проведена порівняльна оцінка динаміки цих показників залежно від уведеної питомої активності ^{153}Sm -оксабіфору. На підставі отриманих даних

визначена гематологічна токсичність (ГТ) для кожного курсу радіонуклідної терапії в залежності від уведеної питомої активності (ВПА) РФП. Динаміка змін показників гемоглобіну в перед- та післятерапевтичному інтервалі представлена в таблиці 1.

Таблиця 1 – Динамічні показники гемоглобіну в перед- та після терапевтичному періоді РНТ

Рівень гемоглобіну, г/л					
До РНТ, n = 45			Після РНТ, n = 45		
min	max	M ± m	min	max	M ± m
94	167	122,6 ± 2,2	86	167	116,7 *± 2,1

Примітка. * – різниця вірогідна ($p = 0,95$)

Як видно з таблиці 1, для усієї групи пацієнтів рівень гемоглобіну після РНТ достовірно зменшився ($p \geq 0,95$).

На підставі аналізу отриманих даних оцінено ступінь динаміки ГТ гемоглобіну у визначених рівнях уведеної питомої активності (табл. 2) при динамічному спостереженні після проведення РНТ. Як видно з таблиці 2, найчастіше (89 % випадків) зміни з боку рівня гемоглобіну для усіх рівнів ВПА було визначено до першого тижня після проведення РНТ, а саме на 28 лікувальних курсах зустрічався 0 ступінь, на 11 курсах – перший та на одному курсі – другий ступінь гематологічної токсичності. За два тижні після РНТ відзначалася гематологічна токсичність нульового та першого ступеня на 15 (33 %) та 3 (7 %) лікувальних курсах відповідно. Через 3 – 4 тижні нульовий ступінь гематологічної токсичності гемоглобіну відмічено тільки на 3 курсах (7 %) РНТ.

Таблиця 2 – Ступінь гематологічної токсичності гемоглобіну після РНТ залежно від уведеної питомої активності на різних етапах спостереження

Програма НПК «Сучасні питання променевої діагностики та радіонуклідного лікування в онкології та терапії» (25 травня 2021 р.)

Ступінь токсичності	Кількість курсів РНТ із врахуванням уведеної питомої активності, n = 45			
	Питома активність ¹⁵³ Sm-оксабіфору, МБк/кг	До 1 тижня	Через 1 – 2 тижні	Через 3 – 4 тижні
0	3,7 – 18,5	6	2	1
	18,51 – 37,0	9	5	-
	37,01 – 55,5	10	6	2
	55,51 – 92,5	3	2	-
	Разом:	28	15	3
1	3,7 – 18,5	4	2	-
	18,51 – 37,0	3	-	-
	37,01 – 55,5	4	1	-
	55,51 – 92,5	-	-	-
	Разом:	11	3	-
2	3,7 – 18,5	-	-	-
	18,51 – 37,0	-	-	-
	37,01 – 55,5	1	-	-
	55,51 – 92,5	-	-	-
	Разом:	1	-	-
3	3,7 – 18,5	-	-	-
	18,51 – 37,0	-	-	-
	37,01 – 55,5	-	-	-
	55,51 – 92,5	-	-	-
	Разом:	-	-	-

Динаміку мієлотоксичності після РНТ було оцінено за кількістю лейкоцитів у периферичній крові перед та після введення ¹⁵³Sm-оксабіфору. Ці дані для всіх курсів РНТ надані в таблиці 3, з якої видно, що зниження кількості лейкоцитів було незначним та невірогідним.

Таблиця 3 – Динамічні показники лейкоцитів в перед- та після терапевтичному періоді РНТ

Кількість лейкоцитів, $10^9/\text{л}$					
До РНТ, n = 45			Після РНТ, n = 45		
min	max	M ± m	min	max	M ± m
2,7	8,8	$4,7 \pm 0,2$	1,8	8,5	$4,2 \pm 0,2$

На підставі аналізу отриманих даних виявлена динаміка ступеня ГТ лейкоцитів після РНТ у визначених діапазонах ВПА (табл. 4).

Таблиця 4 – Ступінь гематологічної токсичності лейкоцитів після РНТ залежно від уведеної питомої активності на різних етапах спостереження

Ступінь токсичності	Кількість курсів РНТ з урахуванням уведеної питомої активності, n = 45			
	Питома активність ^{153}Sm -оксабіфору, МБк/кг	До 1 тижня	Через 1 – 2 тижні	Через 3 – 4 тижні
0	3,7 – 18,5	6	3	-
	18,51 – 37,0	5	1	-
	37,01 – 55,5	11	2	-
	55,51 – 92,5	3	-	-
	Разом	25	6	-
1	3,7 – 18,5	2	1	-
	18,51 – 37,0	6	3	-
	37,01 – 55,5	4	1	2
	55,51 – 92,5	-	1	-
	Разом	12	6	2
2	3,7 – 18,5	2		-

Ступінь токсичності	Кількість курсів РНТ з урахуванням уведеної питомої активності, n = 45			
	Питома активність ^{153}Sm -оксабіфору, МБк/кг	До 1 тижня	Через 1 – 2 тижні	Через 3 – 4 тижні
	18,51 – 37,0	-	1	-
	37,01 – 55,5	1	3	-
	55,51 – 92,5	-	-	-
	Разом	3	4	-
	3	3,7 – 18,5	-	-
	18,51 – 37,0	1	-	-
	37,01 – 55,5	-	-	-
	55,51 – 92,5	-	1	-
	Разом	1	1	-

Дані таблиці 4 свідчать про те, що максимальну кількість – 41 (91 %) курс РНТ з мієлотоксичністю лейкоцитів відмічено на першому тижні після проведення РНТ, а саме, нульовий, перший, другий та третій ступінь ГТ лейкоцитів відмічена на 25 (55 %), 12 (27 %), 3 (7 %) і 1 (2 %) лікувальних курсах відповідно. При динамічному спостереженні через 2 – 3 тижні кількість пацієнтів зі зниженням рівня лейкоцитів у межах гематологічної токсичності 0, 1, 2 та 3 ступеня склала 6 (13 %), 6 (13 %), 4 (8 %) та 1 (2 %) відповідно. На 3 – 4 тижні моніторингу ГТ лейкоцитів першого ступеня була на двох (4 %) курсах РНТ з ВПА 37,01 – 55,5 МБк/кг.

Відомо, що більш виражені постпроменеві зміни після РНТ, відбуваються в мієлоїдному ростку кровотворення, внаслідок чого в периферичній крові розвивається зниження рівнів гранулоцитів. Було проведено аналіз динаміки змін кількості гранулоцитів, в тому числі з урахуванням ВПА для 38 із 45 курсів РНТ, оскільки не всім пацієнтам при динамічному

спостереженні за місцем проживання проводилося його визначення. Динамічні показники вмісту гранулоцитів у периферичній крові на різних етапах спостереження представлені в таблиці 5.

Таблиця 5 – Динамічні показники гранулоцитів в перед- та після терапевтичному періоді РНТ

Кількість гранулоцитів, $10^9/\text{л}$					
До РНТ, n = 38			Після РНТ, n = 38		
min	min	M ± m	min	max	M ± m
1,7	6,4	3,1 ± 0,2	0,9	6,8	2,8 ± 0,2

При аналізі даних таблиці 5 для усієї групи в цілому відмічено зниження рівня гранулоцитів на 10,7 %.

На підставі отриманих даних динамічних змін рівня гранулоцитів у периферичній крові нами проведено визначення ступеня гематологічної токсичності гранулоцитів залежно від ВПА на різних етапах спостереження (табл. 6).

Таблиця 6 – Ступінь гематологічної токсичності гранулоцитів після РНТ залежно від уведеної питомої активності на різних етапах спостереження

Ступінь токсичності	Кількість курсів РНТ з урахуванням уведеної питомої активності, n = 38			
	Питома активність ^{153}Sm -оксабіфору, МБк/ кг	До 1 тижня	Через 1 – 2 тижні	Через 3 – 4 тижні
0	3,7 – 18,5	7	1	-
	18,51 – 37,0	8	2	-
	37,01 – 55,5	14	7	1
	55,51 – 92,5	3	1	-
	Разом	32	11	1

Ступінь токсичності	Кількість курсів РНТ з урахуванням уведеної питомої активності, n = 38			
	Питома активність ¹⁵³ Sm-оксабіфору, МБк/ кг	До 1 тижня	Через 1 – 2 тижні	Через 3 – 4 тижні
1	3,7 – 18,5	1	-	-
	18,51 – 37,0	8	-	-
	37,01 – 55,5	1	1	-
	55,51 – 92,5	-	1	-
	Разом	4	2	-
2	3,7 – 18,5	-	-	-
	18,51 – 37,0	-	-	-
	37,01 – 55,5	1	1	-
	55,51 – 92,5	-	-	-
	Разом	1	1	-
3	3,7 – 18,5	-	-	-
	18,51 – 37,0	1	1	-
	37,01 – 55,5	-	1	-
	55,51 – 92,5	-	-	-
	Разом	1	2	-

Як видно з таблиці 6 на всіх 38 (100 %) оцінюваних курсах РНТ протягом першого тижня після введення ¹⁵³Sm-оксабіфору мав місце розвиток ГТ гранулоцитів різного ступеня: нульового – у 32 (84 %), першого – у 4 (11 %) хворих, другого та третього ступеня – по 1 (2,5 %) хворому відповідно. Моніторинг через 1 – 2 тижні виявив у 16 (42 %) випадках зниження кількості гранулоцитів у периферичній крові, що відповідає нульовому, першому, другому і третьому ступеню гематологічної токсичності в 11 (29 %), 2 (5 %), 1 (3 %) і 2 (5 %) випадках відповідно. Через 3 – 4 тижні тільки на одному курсі РНТ виявлена ГТ нульового ступеня.

На жаль, оцінити ступінь ГТ тромбоцитів ми змогли

тільки для 34 із 45 проведених курсів РНТ. При проведенні моніторингу в післятерапевтичному періоді не всім хворим було проведено дослідження цього показника за місцем проживання. Аналізуючи дані динаміки рівня тромбоцитів на різних етапах моніторингу, які представлені в таблиці 7, можна відзначити, що в середньому відмічено зниження рівня тромбоцитів на 10,6 %.

Таблиця 7 – Динамічні показники тромбоцитів в перед- та після терапевтичному періоді РНТ

Кількість тромбоцитів, $10^9/\text{л}$					
До РНТ, n=34			Після РНТ, n=34		
min	max	M ± m	min	max	M ± m
105	365	218,5 ± 11,0	120	373	195,1 ± 9,2

З урахуванням отриманих даних, визначено ступінь гематологічної токсичності тромбоцитів на різних етапах спостереження (таблиця 8). Як видно з даної таблиці на етапі моніторингу протягом першого тижня був відмічений нульовий ступінь ГТ на 33 курсах РНТ (97 %). Цей показник знизився через 1 – 2 та 3 – 4 тижні на шістнадцяти та двох курсах лікування ^{153}Sm -оксабіфором. РНТ відповідно. Лише в одного пацієнта була виявлена ГТ тромбоцитів першого ступеня через 4 тижні після РНТ.

Таким чином, на підставі отриманих даних аналізу динаміки показників периферичної крові можна зробити висновок, що серед побічного гематологічного впливу радіонуклідної терапії ^{153}Sm -оксабіфором відзначалося в цілому незначне (на 4,9 %) достовірне зниження рівня гемоглобіну ($p \geq 0,95$) після проведеної РНТ. В середньому виявлено зменшення кількості гранулоцитів на 10,7 % і тромбоцитів на 10,6 %, проте, ці зміни були недостовірні.

Таблиця 8 – Ступінь гематологічної токсичності тромбоцитів після РНТ залежно від уведеної питомої активності на різних етапах спостереження

Ступінь токсичності	Кількість курсів РНТ з врахуванням уведеної питомої активності, n = 34			
	Питома активність ¹⁵³ Sm-оксабіфору, МБк/ кг	До 1 тижня	Через 1 – 2 тижні	Через 3 – 4 тижні
0	3,7 – 18,5	10	4	-
	18,51 – 37,0	11	5	-
	37,01 – 55,5	16	6	2
	55,51 – 92,5	3	1	
	Разом	33	16	2
1	3,7 – 18,5	-	-	1
	18,51 – 37,0	-	-	-
	37,01 – 55,5	-	-	-
	55,51 – 92,5	-	-	-
	Разом	-	-	1
2	3,7 – 18,5	-	-	-
	18,51 – 37,0	-	-	-
	37,01 – 55,5	-	-	-
	55,51 – 92,5	-	-	-
	Разом	-	-	-
3	3,7 – 18,5	-	-	-
	18,51 – 37,0	-	-	-
	37,01 – 55,5	-	-	-
	55,51 – 92,5	-	-	-
	Разом	-	-	-

Для усієї групи в цілому відзначався практично однаковий середній рівень лейкоцитів як до, так і після проведення РНТ.

При оцінці ступеня ГТ виявлено, що найчастіше нульовий ступінь ГТ зустрічався протягом першого тижня після введення ^{153}Sm -оксабіфору для гранулоцитів у 100 %, для тромбоцитів – в 97 %, для лейкоцитів – в 91 %, для гемоглобіну – в 89 % випадків.

Через 3 – 4 тижні після проведення РНТ нульовий ступінь ГТ був мінімальна для всіх показників крові, що вивчаються: для гемоглобіну – в 7 %, для гранулоцитів – в 3 %, для тромбоцитів – в 6 % випадків.

Нульовий ступінь ГТ для лейкоцитів не був діагностований. Гематологічна токсичність першого ступеня в цей інтервал часу відмічалась для показника лейкоцитів у 4 % і для тромбоцитів у 3 % лікувальних курсів.

Висновки. Гематологічний токсичний ефект від проведення РНТ має тимчасовий характер. Токсичний вплив після введення ^{153}Sm -оксабіфору може бути оцінений за показниками морфофункціонального стану червоного кісткового мозку та периферичної крові. Доказана тенденція зниження рівня гемоглобіну, кількості лейкоцитів, гранулоцитів та тромбоцитів при підвищенні уведеної питомої активності ^{153}Sm -оксабіфору. Найбільш значимим прогностичним чинником є динаміка кількості гранулоцитів.

Оцінка рівня радіотоксичності опромінених кровотворних органів із урахуванням їх функціонального фізіологічного ресурсу повинна враховуватися при плануванні радіонуклідної терапії. Впровадження методів дозиметричного планування дасть значний внесок у підвищення ефективності РНТ та дозволить індивідуалізувати лікування пацієнтів із кістковими метастазами.

МОЖЛИВОСТІ ПРОМЕНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ УСКЛАДНЕНЬ СПЕЦІАЛЬНОГО ЛІКУВАННЯ

Кулініч Г. В., Гладких Ф. В.

*Державна установа «Інститут медичної радіології
та онкології ім. С. П. Григор'єва НАМН України», Харків,
Україна*

Мета. Сталий розвиток конформної променевої терапії (ПТ), удосконалення радіаційної техніки та сучасні досягнення радіобіології дозволили значно поліпшити результати ПТ хворих на злоякісні новоутворення. Однак після закінчення лікування у пацієнтів все ще можуть виникати пізні променеві ушкодження різних органів і систем, які потрапили в зону полів опромінення. Типовими ускладненнями ПТ є променеві ушкодження покривних тканин (фіброз, виразка в ділянці полів опромінення, променева плексопатія, вторинний лімфостаз верхніх та нижніх кінцівок, радіонекроз (остеопороз, променевий остеомієліт) кісток, внутрішньотазовий променевий фіброз, променеві ушкодження кишечника, сечового міхура, стравоходу, серця та ін. У зв'язку з цим постає проблема, яка полягає в поліпшенні якості життя пацієнтів в ранні і віддалені періоди після ПТ, зокрема рання діагностика променевих уражень для своєчасного попередження або уповільнення їх прогресування.

Матеріали та методи. До найпоширеніших методів сучасної променевої діагностики ускладнень ПТ належать комп'ютерна томографія (КТ), сцинтиграфія, екскреторна урографія та ін.

Променевий пневмофіброз, що найчастіше виникає у віддалені терміни після ПТ з приводу раку легені, діагностується переважно за допомогою КТ органів грудної клітки. Крім того, при проведенні КТ можуть бути виявлені променеві ускладнення з боку серця, які маніфестують у вигляді

дистрофії міокарда, ушкодження клапанів серця та/або перикардиту у разі опромінення в дозах понад 50 Гр.

Результати та обговорення. Особливе місце у діагностиці променевих ускладнень з боку кісткової системи посідає остеосцинтиграфія. Дослідження метаболізму кісткової тканини за допомогою радіофармацевтичних препаратів, які накопичуються в кістках скелета та уловлюються детекторами гамма-камери, дозволяють вірогідно діагностувати променевий остеомієліт на його ранніх стадіях розвитку.

Променеві ускладнення з боку нирок виникають за їх безпосереднього опромінення, яке перевищує дозове навантаження у 20 Гр при опроміненні ділянки нирок або 35 Гр на одну нирку. Променеве ушкодження однієї нирки може відбуватися без вираженої клінічної картини та діагностується переважно за допомогою екскреторної урографії.

Висновки. Таким чином, наявні на сьогоднішній день методи променевої діагностики, за їх адекватного та клінічно доцільного застосування, дозволяють своєчасно діагностувати ранні ознаки розвитку ускладнень ПТ до їх клінічної маніфестації. До основних методів діагностики променевих ускладнень доцільно віднести комп'ютерну томографію, сцинтиграфію та екскреторну урографію.

ПРОГНОСТИЧНА ОЦІНКА ОСТЕОСЦИНТИГРАФІЇ З ^{99m}Tc -MDP ПРИ ПЛАНУВАННІ ТЕРАПІЇ ^{153}Sm -ОКСАБІФОРМ ТА МОНІТОРИНГУ ХВОРИХ З КІСТКОВИМИ МЕТАСТАЗАМИ

Паскевич О.І.¹, Грушка Г.В.¹, Астап'єва О.М.¹,
Підченко Н.С.², Васильєв Л.Я.²

¹Харківський національний медичний університет

²Державна установа «Інститут медичної радіології та онкології ім. С.П.Григор'єва Національної академії медичних наук України», Харків, Україна

Актуальність. Метастатичне ураження кістяка супроводжується болем в кістяку, і є частим симптомом в онкологічних пацієнтів, що суттєво призводить до погіршення якості їх життя.

Лікування кісткових метастазів повинно бути комплексним, і радіонуклідна терапія (РНТ) займає важливе місце серед відомих методів терапії, таких як дистанційна гамма-терапія, хіміотерапія, гормонотерапія [1].

Однак, паліативна терапія кістяка при метастатичній хворобі є складною частиною онкології. Перспективним напрямком її удосконалення є застосування змішаних гамма-бета-електрон-випромінюючих радіофармпрепаратів (РФП), перевагою використання яких є можливість візуалізації (завдяки гамма-випромінюванню) метастатично уражених ділянок і вогнищ з гіперфіксацією РФП на «залишкових» активностях» після проведення радіонуклідної терапії.

Лікування за допомогою ^{153}Sm -оксабіфору з метою зменшення болю у пацієнтів із метастазами в кістяк є безпечним та результативним, що доведено у роботах багатьох дослідників [2–5].

Перед проведенням радіонуклідної терапії усім пацієнтам необхідно провести остеосцинтиграфію (ОСГ) з

^{99m}Tc -метилendisфосфонатом (^{99m}Tc -MDP) або ^{99m}Tc -пірофосфатом. Взаємозв'язок між вогнищами з підвищеним накопиченням РФП та симптоматикою пацієнта може вказувати на остеобластичне кісткове метастатичне походження болю.

Сцинтиграфія з остеотропними РФП, міченими ^{99m}Tc , – не тільки високоефективний і безпечний діагностичний метод, що дозволяє отримати інформацію про стан кісткової тканини, локалізацію та поширеність патологічного процесу, але й дає можливість оцінити ефективність протипухлинного лікування при динамічному спостереженні за хворими [3].

Мета роботи. У нашому дослідженні проаналізовано роль ОСГ з ^{99m}Tc -MDP при плануванні терапії ^{153}Sm -оксабіфосфором із подальшим моніторингом онкологічних хворих з метастатичним ураженням кісткової системи.

Матеріали та методи. За період з грудня 2012 року по січень 2015 року було проведено більше одного курсу РНТ ^{153}Sm -оксабіфосфором 21 пацієнту із метастатичним ураженням кістяка пухлин різної локалізації, переважно раку грудної залози.

Радіонуклідну терапію ^{153}Sm -оксабіфосфором отримали: чотири курси – 1 хворий, три курси – 5, два курси – 15 пацієнтів. Сцинтиграфічне дослідження кісткової системи з використанням ^{99m}Tc -MDP активністю 450–600 МБк на одного хворого проводили за стандартною методикою, як до введення ^{153}Sm -оксабіфосу, так і після РНТ, в середньому через три місяці (клінічно максимальний ефективний період знеболення та збільшення рухової активності). Візуалізація планарних сканів усього тіла проводилась на гамма-камері «ОФЕКТ-1» (виробництва СКТБ «ОРИЗОН» Україна 2002 р.)

Було проведено оцінювання передбачуваного характеру фіксації РФП за локалізацією та активність патологічного процесу за відсотком гіперфіксації РФП. Обчислювався відсоток відносного накопичення ^{99m}Tc -MDP у патологічному вогнищі з наступним аналізом накопичення самарію-153 у

цих ділянках з подальшою порівнювальною оцінкою розподілення самарію у кожного з пацієнтів. Також проводилась оцінка динаміки розповсюдження та накопичення обох РФП (технецію та самарію) на різних курсах РНТ та на етапах моніторингу пацієнтів з інтервалом 4–6 місяців із урахуванням динаміки змінення відсотка відносного накопичення РФП (негативна, слабонегативна, позитивна). Позитивна динаміка передбачає зниження фіксації РФП у патологічному вогнищі на 15–20 % відносного накопичення у порівнянні з попереднім дослідженням.

При обробці сцинтиграм оцінювали похідну кількість патологічних ділянок, і кількість нових виявлених або зниклих вогнищ, а також тих, які змінили відсоток накопичення РФП у позитивну, слабо негативну чи негативну сторону, або відмічали відсутність якоїсь динаміки взагалі.

Результати. Аналіз отриманих результатів показав, що частота вогнищевих уражень кісткової системи за локалізацією склала: хребет – у 20 (95,24 %) хворих, кістки таза – у 13 (61,88 %), плечовий суглоб – у 8 (38,08 %), тазостегновий суглоб – у 8 (38,08 %), ребра – у 7 (33,32 %) пацієнтів, а також череп – у 4 (19,04 %), стегнові кістки – у 4 (19,04%), ключиця – у 3 (14,28%), колінний суглоб – у 3 (14,28 %) пацієнтів.

Максимальна кількість вогнищ з гіперфіксацією ^{99m}Tc -MDP – у 8 хворих, з ^{153}Sm -оксабіфором – у 9 хворих, при мінімальній кількості 1 для обох РФП.

Максимальний відсоток відносного накопичення РФП у патологічній ділянці при проведенні остеосцинтиграфії досягав від 512 до 626 %, мінімальний – від 139 до 140 %.

Позитивна динаміка спостерігалась у 4 (19,05 %) хворих, слабо позитивна – у 8 (38,09 %) пацієнтів. Негативна динаміка візуалізувалася у 6 (28,57 %) пацієнтів, без значної динаміки було 3 (14,29 %) пацієнти.

Таким чином, кількість пацієнтів із позитивною та слабо позитивною динамікою при проведенні радіонуклідної

терапії ^{153}Sm -оксабіфором склала 12 (57,12 %) хворих, з негативною та без динаміки 9 (42,88 %) пацієнтів.

Висновки. Сцинтиграфія кістяка є як і високочутливим скринінговим методом пошуку раннього метастазування в кісткову систему раку різної етіології, так і методом, що дозволяє оцінити динаміку кісткових метастазів у процесі радіонуклідної терапії. Її необхідно проводити як на етапі встановлення діагнозу, так і при моніторингу за онкологічними хворими при радіонуклідній терапії ^{153}Sm -оксабіфором.

Ключові слова: сцинтиграфія, патологічне вогнище, метастазування, самарій, технецій.

Програма НПК «Сучасні питання променевої діагностики та
радіонуклідного лікування в онкології та терапії» (25 травня 2021 р.)

ДЛЯ НОТАТОК:

УДК: 617+616+006

К-27

Редакційна рада

Красносельський М.В. (голова)

Відповідальний секретар Кулініч Г.В.

**Матеріали науково-практичної конференції
з міжнародною участю
«Сучасні питання променевої діагностики та
радіонуклідного лікування в онкології та терапії»
у форматі он-лайн
25 травня 2021 р., Харків**

Ред. рада Красносельський М.В. (голова) та ін.

Державна установа «Інститут медичної радіології та онкології
ім. С.П. Григор'єва НАМН України» — Харків

Адреса редколегії:

ДУ «Інститут медичної радіології та онкології ім. С.П. Григор'єва
НАМН України», вул. Пушкінська, 82, Харків, 61024

Оргкомітет не несе відповідальності за зміст опублікованих тез.

Підп. до друку .20.05.2021 р.

Умов. друк. арк. 1,4

Формат 60x84 1/16

Тираж 100 прим.

Спосіб друку - типографія.

Ціна договірна

Надруковано в ФОП Секішова Т.Є.

Свідоцтво про державну реєстрацію № 2480000000079758
(097)254-07-57