

(віддалені метастази у легені, кістки, лімфовузли середостіння і печінку) зі зниженим рівнем диференцировки (що підтверджено низьким рівнем тироглобуліну — 7,7 нг/мл і радіоїодонегативністю пухлин).

Таким чином, пізня діагностика ДРЦЗ, на етапі місцево-поширеного пухлинного процесу, недотримання стандартної програми лікування і радіоїодонегативність зумовлюють агресивний перебіг злоякісного процесу.

Н.О. Оборіна, Т.В. Алтухова

*Харківська медична академія післядипломної освіти,*

*Харківська обласна клінічна травматологічна лікарня*

## **Рентгенодіагностика післятравматичного деформівного артрозу кульшових суглобів**

### **X-ray diagnosis of traumatic deforming arthrosis of hip joint**

**Key words:** x-ray diagnosis, deforming arthrosis.

**Ключевые слова:** рентгенодиагностика, деформирующий артроз суставов.

**Ключові слова:** рентгенодіагностика, деформівний артроз суглобів.

Переломи проксимального відділу стегнової кістки (СК) — одні з найчастіших у людей старшого віку, дуже складні для лікування і викликають багато питань з прогнозування подальшої долі хворих. Одним з наслідків таких травм може бути розвиток вторинного деформівного артрозу (ДА) кульшового суглоба (КС), частота якого також збільшується з віком. Основним методом діагностики травматичних пошкоджень СК і динамічного спостереження за ними є традиційна рентгенографія.

Метою дослідження було вивчення частоти та строків формування вторинного післятравматичного ДА КС за рентгенологічними даними.

Обстежено 20 пацієнтів, жінок — 30 %, чоловіків — 70 %, віком 17–76 років (середній вік склав  $57,4 \pm 17,5$  року) після отримання гострої травми. Контрольні рентгенограми хворим виконували одразу після операційного втручання та через 1, 3 та 6 місяців, 1 рік.

Переломи шийки СК встановлені у 9 пацієнтів (45 %), кризьвертлюгові переломи — в 1 пацієнта (5 %), переломи проксимальної третини діафіза стегна — у 10 хворих (50 %). ДА КС при госпіталізації виявлений у 9 пацієнтів (45 %), з них I ст. — у 4 осіб (44,5 %), II ст. — у 2 осіб (22,2 %), III ст. — у 3 пацієнтів (33,3 %). При динамічному спостереженні у 72,7 % хворих без рентгенологічних ознак ДА спостерігалися його початкові ознаки (звуження суглобової щілини, нерівність замикаючих пластин) в термін від 1 до 3 місяців. Крім того, у 3 пацієнтів (15 %) відмічався частковий лізис голівки СК через 3 місяці після отримання травми. У хворих з наявністю ДА спостерігалось прогресування процесу.

Таким чином, у більшості хворих з переломами проксимального відділу стегнової кістки (72,7 %) відмічено розвиток вторинного післятравматичного ДА кульшового суглоба.

Ю.В. Павліченко

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

## **Дослідження перспектив використання наноматеріалів в онкології**

### **Investigation of the prospects of nanomaterial application in oncology**

**Key words:** nanomaterials, oncology.

**Ключевые слова:** наноматериалы, онкология.

**Ключові слова:** наноматеріали, онкологія.

Планування наукової тематики, що відповідає світовому рівню знань, потребує дослідження науки закономірностей використання нової інформації. Визначенню основних тенденцій розвитку сучасної науки, оцінці перспективності й пріоритетності наукових напрямів надається найсерйозніша увага в зарубіжній літературі з наукознавства.

Роботу виконано для вивчення закономірностей розвитку інноваційних напрямів сучасної онкології з використанням наноматеріалів.

Зцією метою проведено бібліометричний аналіз інформації з бази даних (БД) PubMed та патентних БД «Винаходи (корисні моделі) в Україні», БД рефератів Російських патентних документів (RUPATABRU), а також рефератів корисних моделей (RUPMAB) та БД Європейської патентної організації (Espacenet).

За результатами бібліометричного аналізу інноваційного напрямку використання наноматеріалів у медицині було систематизовано контент публікацій з наноматеріалів та фулеренів, отримано їх кількісний розподіл — окремо публікацій та патентів. Проаналізовано наукові медичні журнали з питань наноматеріалів та систематизовано наукові роботи з окремих питань використання таких матеріалів при діагностуванні й лікуванні онкологічних хворих.

Таким чином, проведений аналіз дозволив встановити тенденції розвитку проблеми радіаційної онкології та можливості й перспективи застосування наноматеріалів за різними напрямками медичної радіології.

<sup>1</sup>В.М. Пасюга, <sup>2</sup>Ю.Г. Шкорбатова

*<sup>1</sup>ДУ Інститут медичної радіології ім. С.П. Григор'єва НАМН України, Харків,*

*<sup>2</sup>Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна*

## **Ефекти іонізуючого випромінювання та слабого магнітного поля на стан хроматину у ядрах клітин людини *in vitro***

### **The effects of ionizing radiation and weak magnetic field on the state of chromatin in human cell nuclei *in vitro***

**Key words:** buccal epithelium, heterochromatin granule content, x-rays, magnetic field.

**Ключевые слова:** буккальный эпителий, содержание гранул гетерохроматина, рентгеновское излучение, магнитное поле.

**Ключові слова:** буккальний епітелій, вміст гранул гетерохроматину, рентгенівське випромінювання, магнітне поле.

Проблема впливу низькоінтенсивного іонізуючого випромінювання (ІВ) на біологічні об'єкти має великий практичний та теоретичний інтерес. Цитологічні ефекти ІВ відомі: зміни проникності мембран клітин, зупинка клітинного циклу, підвищення частоти хромосомних аберацій, індукція апоптозу. Було показано, що комбінована дія низькоінтенсивного ІВ та низькоінтенсивних магнітних полів викликає зниження ефектів ІВ на біологічні об'єкти (Пресман, 1968).

Метою дослідження було вивчення ефектів дії ІВ, магнітного поля та їх комбінації на клітини людини.

Експерименти проводили на ізольованих клітинах буккального епітелію людини. Потужність рентгенівського випромінювання складала 200 та 800 мкР/год, час опромінювання — 1 хв. Використовували постійне магнітне поле з індукцією на рівні об'єкта 25 мТл, час впливу — 10 хв. Після впливу клітини забарвлювали орсеїном у оцтовій кислоті та визначали вміст гранул гетерохроматину (ВГГ). Підвищення рівня показника ВГГ є проявом стресу на клітинному рівні та вказує на зниження синтетичної активності ядра.

Рентгенівське випромінювання та магнітне поле викликають підвищення величини показника ВГГ. В клітинах, що піддаються впливу магнітного поля вказаної характеристики, перед рентгенівським опромінюванням, відбувається зниження величини показника ВГГ майже до рівня контролю. Обробка магнітним полем після рентгенівського опромінювання суттєво не впливає на реакцію клітин на ІВ.

Т.С. Сипко

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

## **Аберації хроматидного типу як показник неспецифічного мутагенезу в онкологічних хворих**

### **Chromatid type aberration as an index of unspecific mutagenesis in cancer patients**

**Key words:** chromosomal aberration, lymphocytes, cancer patients, radiation therapy.

**Ключевые слова:** аберації хромосом, лімфоцити, онкологічні пацієнти, лучева терапія.

**Ключові слова:** аберації хромосом, лімфоцити, онкологічні пацієнти, променева терапія.

Вивчення цитогенетичних ефектів у онкологічних хворих є одним з актуальних аспектів розвитку радіобіологічних основ променевої терапії (ПТ).

Нашою метою було визначення наявності та ступеня прояву неспецифічного мутагенезу в лімфоцитах крові онкологічних хворих.

Рівень аберацій хроматидного типу вивчали в лімфоцитах периферичної крові хворих на рак тіла матки через 5–7 років після ПТ та у працівників уранових шахт, хворих на рак легенів.

Дослідження у онкопацієнток показали нормалізацію частоти аберацій хроматидного типу та їх окремих видів

при стандартному терміні культивування. Проте у довготерміновій культурі лімфоцитів спостерігається відсутність елімінації частоти клітин з абераціями хроматидного типу, що може пояснюватись активацією неспецифічного мутагенезу.

Обстеження працівників уранових шахт, що не отримували ПТ, виявило тенденцію до підвищення частоти аберацій хроматидного типу та їх окремих видів. Рівень аберацій хроматидного типу перевищував показник у контролі в 4,5 разу, хроматидних фрагментів — у 3,5 разу, хроматидних обмінів — у 9 разів. У працівників, які отримали ПТ, також спостерігалось зростання зазначених показників.

Отже, вивчення аберацій хроматидного типу є необхідним для оцінки мутагенезу в онкологічних хворих незалежно від способу лікування.

О.В. Слободянюк, Н.М. Щит, В.С. Сухін,  
Н.В. Федоренко

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

## **Оцінка ефективності комбінованого лікування хворих на рак яєчників з неoad'ювантною хемотерапією**

### **Assessment of efficacy of combination treatment for ovarian cancer using neoadjuvant therapy**

**Key words:** ovarian cancer, neoadjuvant therapy.

**Ключевые слова:** рак яєчників, неoad'ювантна хіміотерапія.

**Ключові слова:** рак яєчників, неoad'ювантна хемотерапія.

Протягом останнього десятиріччя в Україні, як і в більшості розвинутих країн, відзначено значне зростання захворюваності на рак яєчників (РЯ). На сьогодні він посідає 3-тє місце серед злоякісних пухлин жіночих статевих органів.

Нашою метою було проаналізувати результати комбінованого лікування хворих на РЯ з проведенням неoad'ювантних циклів хемотерапії.

Обстежено та проліковано 86 хворих на РЯ III–IV стадії, розділених на дві групи. У 1-шу групу ввійшли 38 осіб, яким проводили неoad'ювантну хемотерапію, в 2-гу — 48, у яких застосовували ад'ювантну хемотерапію. Неoad'ювантну хемотерапію проводили хворим на РЯ III–IV стадії з метою поліпшення умов для проведення хірургічного втручання.

Усім хворим обох груп виконували хірургічне лікування. Екстирпацію матки з придатками виконано у 4 хворих 1-ї групи і у 1 хворої 2-ї групи (10,5 та 2,1% відповідно). Надпіхову ампутацію матки з придатками у 1-й групі проведено в 21 (55,3%), в 2-й — у 23 пацієнток (47,9%). Видалення пухлин придатків виконано у 13 хворих (34,2%) в 1-й групі, у 2-й — у 24 пацієнток (50,0%).

У 1-й групі рецидиви захворювання виявлено в 22 хворих, в 2-й — у 37 (57,9 і 77,1% відповідно). Більшість пацієнток були з Т3сN0M1 стадією захворювання. Безрецидивна трирічна виживаність в 1-й групі склала 42,1%, в другій — 22,9%.

Таким чином, проведення комбінованого лікування хворих на РЯ з використанням неoad'ювантної хемотерапії підвищує безрецидивну виживаність хворих 1-ї групи на 19,2%.