

2. При оцінюванні важливо враховувати, крім прямих збитків, і опосередковані. Другі мають важливу роль для Києва, що пояснюється зосередженням різних функцій міста – політичний центр, фінансовий.

3. Можливо, опосередковані збитки будуть більшими за прямі.

4. Природний ресурс, крім сировинних позицій, має ще й ринкові позиції (можливість генерувати фінансові потоки, формувати прибутки, вартість, ренту) – ці властивості потрібно враховувати.

Ці особливості сприятимуть розробці збалансованої системи оцінювання збитків під час ведення війни для природних ресурсів і забезпеченню об'єктивної оцінки можливих процесів.

Список використаних джерел:

1. Інформація Міністерства екології і природних ресурсів України / URL: <https://mepr.gov.ua/news/39028.html> (дата звернення: 11.02.2023 р.).

2. Інформація Возного О., керівника Управління екології та природних ресурсів КМДА (з публікацій щодо екологічного стану м. Києва).

ОСОБЛИВОСТІ РЕНТГЕНЛОКАЛІЗАЦІЇ ВНУТРІШНЬООЧНИХ СТОРОННІХ ТІЛ

**Ульянова Н. А.¹, Стасюк Ю. В.²,
Сідак-Петрецька О. С.¹, Тичина Н. П.¹**

¹*ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії
ім. В. П. Філатова НАМН України», м. Одеса, Україна*
²*Діагностичний центр «Магнітом», м. Одеса, Україна*

Актуальність. Травматичні ураження очного яблука з потраплянням металевих сторонніх тіл в

порожнину орбіти є одним з найпоширеніших захворювань і становлять серйозну медико-соціальну проблему. Точна локалізація внутрішньоочних сторонніх тіл (ВОСТ) необхідна для оцінки тяжкості ураження ока та визначення методу їх видалення. Загальноприйнятий рентгенологічний метод визначення ВОСТ незважаючи на певні переваги, має деякі недоліки, зокрема, не дозволяє виявляти сторонні тіла менші за 0,5 мм та не враховує можливі зміни локалізації рухливих ВОСТ у положенні хворого під час виконання рентгенологічного дослідження в стандартних укладках обличчям донизу і під час оперативного втручання в положенні хворого на спині вверх обличчям. Натомість, комп'ютерна томографія (КТ) - це сучасний та інформативний метод виявлення сторонніх тіл металевої та неметалевої щільності, різних розмірів та різної локалізації. Однак, недоліком є відсутність стандартизації інтерпретації результатів дослідження, зокрема, локалізація положення ВОСТ відносно площини лімба та анатомічної вісі ока.

Мета. Вдосконалення способу локалізації ВОСТ шляхом застосування протезу Балтіна-Комберга під час виконання КТ орбіт.

Матеріали та методи. Під спостереженням знаходились 5 хворих (5 очей) з проникаючим пораненням рогівки з наявністю ВОСТ в задньому сегменті ока. У всіх пацієнтів поранення рогівки були адаптовані. Після проведення стандартного офтальмологічного обстеження пацієнтам виконували КТ орбіт з використанням протезу Балтіна-Комберга. На отриманих знімках вимірювали відстань від ВОСТ до анатомічної вісі та площини лімба, проводили 3D реконструкцію орбіт з наявним ВОСТ і визначали точне розташування стороннього тіла в орбіті та в оці.

Результати. В результаті проведеного дослідження в 1 випадку металеве ВОСТ виявлено було при ультразвуковому дослідженні, але не визначалось на рентгенографії. При КТ за запропованою методикою ВОСТ розмірами 0,2 на 0,3 мм виявлено преретинально на відстані 7 мм від анатомічної вісі та 13 мм від площини лімбу. В 3 випадках ВОСТ були металеві, розмірами від 0,8 до 2,0 мм, вколочені в оболонки очного яблука. Результати ультразвукового дослідження, рентгенографії та КТ співпадали. В 1 випадку ВОСТ розмірами 9 на 1 мм, в екваторіальній ділянці, субретинально, з відшаруванням сітківки, яке поширюється на крайню периферію. За даними рентгенографії ВОСТ розташоване в 10 мм від анатомічної осі, 9-11,5 мм від площини лімбу, в свою чергу, за даними КТ: ВОСТ було розташоване горизонтально, до площини лімбу 15 мм, до рогівки 18 мм, до анатомічної осі ока 5 мм. Значна різниця в рентгенлокалізації ВОСТ за рентгеном та КТ була обумовлена тим, що ВОСТ рухалось під сітківкою в залежності від положення хворого. Тому, орієнтири ВОСТ за даними КТ виявились актуальними та інформативними для положення пацієнта на спині на операційному столі.

Висновок.

КТ орбіт ефективний метод виявлення ВОСТ малих розмірів та різної щільності. Спосіб локалізації ВОСТ застосування протезу Балтіна-Комберга під час виконання КТ, дозволяє з високим ступенем точності об'єктивно визначити рентгенлокалізацію сторонніх тіл в оці і визначити доступ та тактику оперативного втручання задля їх видалення. Запропонований спосіб рентгенлокалізації ВОСТ має переваги порівняно з рентгенографією за рахунок можливості встановлення точної локалізації рухливого внутрішньоочного стороннього тіла.