

## Довідка про творчий внесок у роботу

### «Оптимізація виявлення внутрішньоочних сторонніх тіл»

Когана Михайло Борисовича, аспіранта Державної установи «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова Національної академії медичних України»

Метою даного дослідження було підвищення ефективності діагностики посттравматичних змін очного яблука (при забої та проникаючому пораненні з або без наявності внутрішньоочних сторонніх тіл очного яблука) способом діафаноскопії з транспальпебральним освітленням в інфрачервоному діапазоні спектра.

Самостійно автор проводив відбір пацієнтів, формував групи дослідження і проаналізував результати дослідження. Розроблено новий спосіб візуалізації внутрішньоочних сторонніх тіл в інфрачервоному діапазоні спектра, який дозволяє неінвазивно отримати зображення структур переднього відрізка ока (кон'юнктива, рогівка, лімбальна та паралімбальна частина, райдужна оболонка, війчасте тіло, кришталик) та внутрішньоочних сторонніх тіл відносно структур війчастого тіла (патент України №134645). Розробку способу виявлення внутрішньоочних тіл при проникаючих пораненнях очного яблука автор впровадив сумісно з директором Державної установи «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова Національної академії медичних України» чл. -кор. НАМН України, проф., д.мед.н. Пасечніковою Н.В., д.мед.н. Задорожним О.С. та д.мед.н. Корольом А.Р.

Вперше були встановлені особливості поглинання, відбиття і заломлення випромінювання ближнього інфрачервоного (довжина хвилі 940 нм) діапазону спектра в візуалізації внутрішньоочних сторонніх тіл незалежно від природи походження, розташованих в передньому відділі ока (кон'юнктива, рогівка, лімбальна та паралімбальна частина, райдужна оболонка, війчасте тіло, кришталик), при транспальпебральному освітленні, в тому числі при порушенні прозорості оптичних середовищ ока.

Використання нового способу діафаноскопії з транспальпебральним шляхом освітлення в інфрачервоному діапазоні спектра в візуалізації внутрішньоочних сторонніх тіл підвищило вірогідність виявлення внутрішньоочних сторонніх тіл, розташованих в передньому відділі ока, на 10% в порівнянні з ультразвуковим та рентгенологічним дослідженням, за рахунок виявлення, як рентген-позитивних внутрішньоочних сторонніх тіл, так і рентген-негативних, в тому числі малих розмірів (від 0,5 до 1 мм).

Було встановлено, що діафаноскопія з транспальпебральним шляхом освітлення в інфрачервоному діапазоні спектра у хворих з забоем очного яблука дозволяє неінвазивно візуалізувати посттравматичні дефекти райдужки та склери (прикореневі іридодіалізи, надриви зіничного краю райдужної оболонки, субкон'юнктивальні розриви склери в передньому відрізьку ока), за рахунок зміни особливостей поглинання і пропускання інфрачервоного випромінювання цими структурами.

Кількість наукових статей – 7 (загальна кількість посилань на публікації / h-індекс роботи, згідно баз даних складає відповідно: Web of Science – 0/0, Scopus – 4/1, Google Scholar – 10/2), 1 патент України на корисну модель.

**Директор установи  
чл.-кор. НАМН України,  
д-р мед. наук, професор**



**лікар-офтальмолог відділення  
вітреоретинальної мікрохірургії,  
доктор філософії**

**Наталія ПАСЕЧНІКОВА**

**Михайло КОГАН**