

УДК 621.378.91

Грушевець М., Корецька О. – ст. гр. ПМ-21

Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя

ЗАСТОСУВАННЯ ГЕЛІЙ-НЕОНОВОГО ЛАЗЕРА В ЛІКУВАННІ ЗАХВОРЮВАНЬ ОРГАНІВ ЧУТТЯ

Науковий керівник: к.ф.-м.н., доц. Ковалюк Б.П.

Першим із розроблених газових лазерів був гелій-неоновий (ГНЛ). Унікальні властивості лазерного випромінювання відкрили широкі можливості його застосування в різних областях хірургії, терапії і діагностиці. Низькоінтенсивне лазерне випромінювання (НЛВ) ГНЛ використовуються в комплексному лікуванні пацієнтів з облітеруючим атеросклерозом судин кінцівок, запальних захворювань тканин, як нетрадиційний метод лікування цих хірургічних захворювань.

Не так давно той час, коли використання НЛВ для лікування очних захворювань стало здійснюватись після проведення Л.А.Лінніком із співавторами у 1976-1978 рр. досліджень в Одеському НДІ очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П.Філатова. Експериментально вперше був встановлений факт збільшення синтезу ДНК у ядрах гангліонних клітин сітківки під впливом НЛВ, що призводить до підвищення стійкості клітин до впливу несприятливих факторів і підвищенню їхньої функціональної активності. Авторами також було встановлене підвищення функціональної активності епітелію та ендотелію рогової оболонки, епітелію передньої сумки кришталика. Ці дослідження послужили поштовхом до розробки клінічних методів низькоінтенсивної лазерної терапії очних хвороб.

НЛВ ГНЛ значно підвищує ефективність лікування гострих запальних і алергійних захворювань різного генеза: коньюктиви, роговоци, райдужки і циліарного тіла, сприяючи швидкому зняттю болючого компонента, зворотнього розвитку запалення, поліпшення оптичного результату. Встановлено, що лазерне випромінювання помітно впливає на перебіг усіх трьох стадій запального процесу (ексудативної, альтернативної, проліферативної). На Тернопільщині лікування за допомогою вище вказаного методу проводиться в санаторії «Барвінок», під керівництвом професора А.С.Синякіної.

Успішно лікує лазерний промінь захворювання гортані, ефективний він також і при терапії захворювань носа, не рідко відновлює слух. ГНЛ успішно використовується для лікування ангіни та хронічного тонзиліту. Ефект перевершив усі сподівання. Вже після 5-6 сеансів зменшилась біль, неприємні відчуття в горлі, розміри мигдалин. Самопочуття хворих покращилось. В ряді випадків лазерна терапія сприяла призупиненню ревматичного процесу, який часто розвивається при хронічному тонзиліті.

Біологічний ефект лазерного впливу залежить від виду опромінюваного об'єкту, його локалізації, функціонального стану організму. Значення мають колір та поверхня тканин, ступінь їх васкуляризації, що визначає рівень поглинутої та відбитої ними лазерної енергії.

Ми дослідили широку область сучасної нетрадиційної медицини – застосування НЛВ у відновленні здоров'я людини, зроблено аналіз літератури з проблем комплексного лікування органів чуттів людини, а саме офтальмологічні і отоларингічні захворювання. Нажаль, в даний час широке впровадження в лікувальну практику методів низькоінтенсивного лазерного випромінювання залишається обмеженим, у зв'язку з недостатнім фінансуванням медицини.