

## **ВІДЗИВ**

**офіційного опонента на дисертаційну роботу Карчинського Олександра Олександровича «Діагностика та оцінка ефективності лікування хворих з гострими параназальними синуситами на основі використання дистанційної інфрачервоної термографії» представлену на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.19 – оториноларингологія.**

### **АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ ДИСЕРТАЦІЇ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК З ПЛАНАМИ ГАЛУЗЕЙ НАУК**

Запальні захворювання носа й навколоносових пазух належать до числа найбільш поширених видів патології верхніх дихальних шляхів і посідають друге місце в структурі захворюваності ЛОР-органів, кількість їх з роками практично не зменшується. Та водночас, незважаючи на появу нових методів лікування, відзначається щорічне збільшення кількості хронічних форм не менше ніж на 1,5 – 2%.

Актуальність вивчення проблеми риносинуситів зумовлена також тим, що основні симптоми цього захворювання: лицьовий і головний біль, утруднення носового дихання, гнійні виділення з носа й порушення нюху значно обтяжують загальний стан пацієнта.

Сьогоднішній сучасний підхід в діагностиці гострого риносинуситу (EPOS 2012) має деякі обмеження в використанні променевих методів обстеження, особливо на ранніх стадіях розвитку гострого запального процесу (окрім бактеріальних форм), що в свою чергу створює умови для подальшого пошук нових та вдосконаленню вже існуючих методів діагностики. До того ж, вони повинні бути менш інвазивними, не дорогими, швидкі й зручні у використанні. Тому на сучасному етапі науково-технічного прогресу приваблює увагу модифікована дистанційна інфрачервона термографія з цифровою обробкою термограм.

У зв'язку з цим, актуальність дисертаційної роботи Карчинського О.О., яка присвячена вивченню питань діагностики цих патологічних станів є значною для практичної охорони здоров'я.

## НАУКОВА НОВИЗНА ОСНОВНИХ ПОЛОЖЕНЬ І ВИСНОВКІВ, СФОРМУЛЬОВАНИХ У ДИСЕРТАЦІЇ

Дисертація є складовою частиною комплексної теми кафедри оториноларингології Харківського національного медичного університету «Вивчення та моделювання гострих та хронічних патологічних процесів ЛОР органів для підвищення ефективності їх лікування». (№ державної реєстрації: 0116U004985).

Робота виконана на сучасному науково-методичному рівні, базується на достатньому клінічному матеріалі, даних лабораторних та інструментальних досліджень, статистичному аналізі.

Дисертантом обстежено 302 особи, з них хворі на гострі риносинусити – 197 осіб, та група контролю – 105 осіб.

Робота побудована методично вірно, виконана на високому науково-методичному рівні. Методики дослідження сучасні, адекватні для вирішення сформульованих задач. Аналіз результатів виконано із застосуванням сучасних статистичних методів, що забезпечує їх обґрунтованість і достовірність. Отриманні результати логічно взаємопов'язуються, узгоджуються між собою. Головні наукові положення дисертації, висновки і практичні рекомендації логічно, чітко формулюються з матеріалів роботи, базуються на фактичних даних, об'єктивно обґрунтовані, містять нові важливі наукові та практичні узагальнення та являються підсумком проведених досліджень.

Висновки і практичні рекомендації відповідають поставленим дисертантом меті і задачам дослідження і є достатньо аргументовані.

## ДОСТОВІРНІСТЬ І НОВИЗНА ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Висвітлені в дисертації наукові положення чітко сформульовані та підтверджені отриманими результатами. Обґрунтованість результатів

наукового дослідження та їх достовірність базується на достатній кількості вибірки.

Встановлено інформативність ДІТ у запропонованій модифікації на підставі нового АТП-1 термографа зі спектральним діапазоном чутливості  $8 \div 14$  мкм на базі мікроболометричної матриці для об'єктивної оцінки ГРС, що підвищує ефективність ДІТ у порівнянні з попередніми моделями за рахунок розширення технічних можливостей.

Встановлено, що розроблена уніфікована тепловізійна методика кількісного та якісного аналізу розподілу й динаміки змін аномальних теплових полів людини адаптована для діагностики, динамічного спостереження та оцінки ефективності лікування ГРС.

Доведено, що використання модифікованої методики комп'ютерної обробки термограм при застосуванні АТП-1 термографу, в діагностиці та оцінці ефективності лікування ГРС, є істотно ефективнішою –  $41,8 \pm 2,2\%$  до  $20,1 \pm 3,1\%$  ( $p < 0,05$ ) в порівнянні зі стандартною методикою обробки.

Доповнено матеріали термографічних показників в діагностиці ГРС, встановлено інформативність змін цих показників у пацієнтів з різною формою й локалізацією гострого запального процесу передньої групи синусів залежно від статі та віку та у вагітних.

Застосування методу статистичного аналізу – ROC дозволило встановити уточнені наукові дані про те, що метод ДІТ має зіставну з КТ ННП чутливість – 90% та 73% відповідно, точність – 96%, проти 80% та специфічність – 82,6%, проти 95,0%, але при цьому ДІТ є не променевим та не інвазивним методом.

## ПОВНОТА ВИКЛАДЕННЯ МАТЕРІАЛІВ ДИСЕРТАЦІЇ В ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЯХ

За темою дисертації опубліковано загалом 14 друкованих праць, у яких викладено основні положення дисертації. З них 3 – у спеціалізованих фахових виданнях, затверджених ДАК МОН України, 2 – індексовані у міжнародних науково-метричних базах, 7 публікацій – у матеріалах з'їздів і

конференцій. Отримано 2 патенти на корисну модель.

В опублікованих статтях повністю викладено всі дані клінічних та інструментальних досліджень, які мають закономірні висновки, аргументовані узагальнення і практичні рекомендації.

### СТРУКТУРА І ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Дисертаційна робота викладена на 195 сторінках машинописного тексту і складається з титульного аркуша, анотації, змісту, переліку умовних позначень, основної частини, списку використаних джерел, який містить 259 посилань, у тому числі 194 кирилицею та 65 - латиницею. Роботу ілюстровано 40 таблицями та 48 рисунками.

**Вступ** відповідає встановленим вимогам, включає актуальність теми, мету, задачу, об'єкт та предмет дослідження, наукову новизну, практичну значимість отриманих результатів. Чітко визначено актуальність піднятої проблеми, що базується на численних літературних посиланнях.

**Мета наукового дослідження** - підвищення якості діагностики та оцінки ефективності консервативного лікування хворих з гострими риносинуситами на основі використання дистанційної інфрачервоної термографії. Чітко сформульовані 5 задач дослідження, послідовне виконання яких дозволяє досягнути поставленої цілі.

**Об'єктом дослідження був:** гострий риносинусит

**Предмет дослідження:** температурні показники навколоносових ділянок при проведенні термографічного обстеження у хворих на гострий риносинусит. Клінічні та термографічні показники ефективності лікування гострого бактеріального риносинуситу, у тому числі при долученні до стандартних схем лікування іригаційної терапії та без неї.

В огляді літератури автором наведені відомості стосовно проблеми гострого риносинуситу. При аналізі даних літератури автором проаналізовано проблеми діагностики гострих риносинуситів, зокрема у вагітних.

Аналіз літературних джерел показав, що протягом багатьох років

вивчались температурні зміни при патології ЛОР-органів. Однак, недосконалість апаратів для дистанційної інфрачервоної термографії, поява інших діагностичних систем спричинила зниження інтересу до методу термографії. Поява сучасних приладів візуалізації теплового випромінювання у поєднанні з новими комп'ютерними технологіями розширює можливості отримання й аналізу інформації.

Літературні дані викладені та проаналізовані з позицій завдань дослідження, сучасних підходів до діагностики та лікування.

Базуючись на літературних даних, автор довів доцільність подальшого вивчення питань підвищення ефективності діагностики та лікування гострих риносинуситів.

У розділі «**Матеріали і методи дослідження**», було обстежено 302 особи, з них хворі на гострі риносинусити – 197 осіб, та група контролю – 105 осіб.

Для характеристики загальноклінічного стану хворих проводилися наступні методи: клініко-інструментальні, променеві, клініко-лабораторні, термометричні (за допомогою термографа 3-го покоління – АТП-1 на базі мікроболометричної матриці форматом 384x288 елементів, з вбудованим екраном), статистичні методи.

Всі застосовані методи дослідження є сучасними та інформативними для вирішення поставлених в роботі завдань, відповідають сучасним вимогам.

Кількість одиниць дослідження достатня для отримання коректних, статистично достовірних результатів. У **3 розділі** автором наведено результати обстеження групи практично здорових людей, із включенням вагітних. Було з'ясовано, що, незалежно від статі та віку, середня температура над верхньощелепною пазухою склала  $T = 33,7^{\circ}\text{C} \pm 0,13^{\circ}\text{C}$ . Ці дані можна використовувати для діагностики гострих ВЩС. Над лобовою пазухою середня температура дорівнювала  $T = 33,9 \pm 0,12^{\circ}\text{C}$ . Ці показники можна використовувати для діагностики гострих фронтитів. Температурні

показники над гратчастим лабіринтом та медіальним відділом орбітальної ділянки склали  $T = 34,2 \pm 0,13^{\circ}\text{C}$ . Крім того, над зовнішнім відділом порожнини носа, не залежно від статі та віку, цей показник дорівнював  $T = 33,6 \pm 0,11^{\circ}\text{C}$ . Ці дані можна використовувати для діагностики гострого етмоїдиту.

У **4 розділі** автором виконана оцінка термографічних показників у хворих на гострий вірусний, післявірусний та бактеріальний риносинусит (із включенням вагітних) у динамічному спостереженні в процесі лікування цих патологічних станів. При цьому виявлено, що термоасиметрія при однобічному ураженні при вірусному та післявірусному риносинуситі склала  $\Delta T = 0,6 \pm 0,01^{\circ}\text{C}$ . А при бактеріальному -  $\Delta T = 1,3 \pm 0,04^{\circ}\text{C}$ . При вивченні температурних показників над «зонами інтересу», залежно від статі та віку та у вагітних не було виявлено статистично достовірної різниці. Автором встановлено інформативність дистанційної інфрачервоної термографії при діагностиці гострих вірусних та післявірусних риносинуситів в дистанційному спостереженні при консервативному лікуванні, у порівнянні з променевими методами діагностики цих патологічних станів, таких як КТ та рентгенографія. При цьому доведено результативність використання уніфікованої тепловізійної методики кількісного та якісного аналізу розподілу й динаміки змін аномальних теплових полів людини, яка адаптована для діагностики, динамічного спостереження та оцінки ефективності лікування гострих риносинуситів на базі АТП-1 термографу, в порівнянні зі стандартною методикою обробки.

У **5 розділі** визначено вплив іригаційної терапії на протікання гострого риносинуситу. При цьому виявлено, що долучення іригації порожнини носа до стандартних схем лікування при даній патології позитивно відбивається на результатах протікання та одужання хворих.

В завершенні проведене **обговорення отриманих результатів**, яке є логічним підсумком та завершенням попередніх розділів власних досліджень. У завершенні роботи формується важливий висновок, що

запропонована методика використання інфрачервоної термографії дозволяє проводити діагностику гострих запальних захворювань навколоносових пазух з високим ступенем достовірності, а також контролювати процес лікування й діагностувати розвиток запальних ускладнень. А включення іригаційної терапії порожнини носа до схеми лікування гострих риносинуситів дозволяє домогтися більш успішного результату лікування цих патологічних станів.

Висновки дисертації логічно витікають з поставленої мети та задач дослідження, і відображають суть проведеної роботи. Перший і другий висновки є частково новими. Третій, четвертий, п'ятий і шостий висновки відображають новизну одержаних результатів та їх практичну значущість.

Практичні рекомендації лаконічні, конкретні, клінічно обґрунтовані.

Дані дисертаційного дослідження можуть бути використані в оториноларингологічних кабінетах при наданні допомоги пацієнтам з гострим риносинуситом.

Роботу написано науковою мовою, що свідчить про високу ерудицію автора. Викладені матеріали вільно сприймаються. Отримані результати обґрунтовані, виважені.

Зміст автореферату у повній мірі відображає основні положення і висновки дисертації.

Дисертаційна робота відповідає встановленим вимогам, проте, є ряд зауважень, що не носять принципового характеру, та дискусійних питань до дисертанта.

#### **Зауваження:**

1. Деякі пункти практичних рекомендацій в авторефераті не співпадають з такими в змісті дисертації. В дисертації 8 пунктів, натомість в авторефераті їх 6.
2. В огляді літератури досить детально викладено методику іригаційної терапії риносинуситів. На наш погляд цей підрозділ огляду літератури міг би бути скорочений без впливу на зміст.

3. На стор. 34 в табл. 1.1 Ви приводите порівняльну характеристику методів комплексної діагностики і доводите, що при КТ не можливе одночасне обстеження всіх органів і систем, однак, такі обстеження проводяться для пошуку, наприклад, метастазів злоякісних пухлин.

#### **Запитання.**

1. Ви стверджуєте, що для застосування КТ та МРТ в діагностиці запалень біляносових пазух потребується наявність досвідженого персоналу. В Вашій методиці ДІТ також є комп'ютерна обробка даних, то як Ви впроваджували свою методику ДІТ і хто були в такому разі виконавці?

2. Відомо, що пухлини, особливо судинні, які можуть локалізуватися, здебільшого, у верхньощелепних синусах, можуть випромінювати тепло так як і запалення цих синусів – як Ви проводили диференціальну діагностику у таких випадках?

3. Чому Вашим пацієнтам заборонялося палити за 40 хв. до обстеження? Що паління підвищує, чи знижує локальну  $t^{\circ}$  в лицьовій області?

4. Чим Ви пояснюєте такий факт, що у жінок усіх вікових груп температурні показники над лобовою пазухою вищі в середньому на  $1,0^{\circ}\text{C}$ , ніж у чоловіків усіх вікових груп? А що, в такому разі, відбувається у вагітних?

5. Скажіть, рентгенографічне чи комп'ютернографічне обстеження робилося задля порівняння з ДІТ, чи були для цього показання?

6. На стор. 43 Ви згадуєте пункційний метод та іригаційну терапію ГРС і при цьому посилаєтесь на патент РФ № 1768142 «Назальний катетер ЯМІК – 3». Скажіть будь ласка, до якого методу Ви відносите ЯМІК?

7. На стор. 58 в табл. 2.2 Ви приводите такі нозологічні форми риносинуситів: ВЩС, фронтити, етмоїдити, гемісинусити, пансинусити і, нарешті, полісинусити. Скажіть, будь ласка, що Ви розумієте під поняттям полісинусити? Здається, що і гемі- і пансинусити це уже і є полісинусити.



## ВИСНОВОК

Дисертаційна робота Карчинського Олександра Олександровича «Діагностика та оцінка ефективності лікування хворих з гострими параназальними синуситами на основі використання дистанційної інфрачервоної термографії» є самостійною, закінченою науково-дослідною роботою, яка виконана на сучасному науково-методичному рівні, містить нові дані щодо уніфікованої тепловізійної методики кількісного та якісного аналізу розподілу й динаміки змін аномальних теплових полів людини, що в сукупності вирішує важливе науково-практичне завдання - підвищення якості діагностики та оцінки ефективності консервативного лікування хворих з гострими риносинуситами на основі використання дистанційної інфрачервоної термографії та має суттєве значення для отоларингології. За змістом і отриманими результатами робота відповідає вимогам МОН України п. 11 «Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 року № 567, а сам автор заслуговує присудження наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.19 – оториноларингологія.

Заслужений діяч науки і техніки України,  
завідувач кафедри отоларингології  
та дитячої отоларингології Харківської  
медичної академії післядипломної освіти  
МОЗ України, доктор медичних наук,  
професор

Гарюк Г. І.