

## **ВИКОРИСТАННЯ ДЕЦИМЕТРОВИХ ХВИЛЬ В НАДВИСОКОЧАСТОТНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ЗАХВОРЮВАННІ ШКІРИ**

Яценко В.В., Штерєб Ю.Т., Шестопап А.С.

Науковий керівник – д.т.н., проф. Косуліна Н.Г.

Харківський національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенка. (61052, Харків, вул. Різдвяна, 19,

каф. Біомедичної інженерії та теоретичної електротехніки, тел. 712-42-32),

E-mail: tte\_nniekt218@ukr.net

### **Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій.**

При розповсюдженні дециметрових хвиль (ДХ) розподілення тепла в опромінених тканинах є рівномірним та на велику глибину. НВЧ – терапія відрізняється від УВЧ терапії різною локалізацією області максимального теплоутворення. Ця відмінність обумовлена участю у формуванні струму зміщення різних структурних компонентів тканин. Проникна здатність ДХ в тканинах складає в середньому 9...11 см. Товщина шкіри, підшкірного жирового шару, а також поверхні розділення середовищ з різною діелектричною проникністю суттєво не впливають на коефіцієнт відбиття і поширення дециметрових хвиль. Порівняно з лінійними розмірами людини довжина ДХ мала, тому локальний вплив здійснюється на основні ділянки тіла. Нагрів глибоко лежачих тканин та органів, під дією дециметрових хвиль високої інтенсивності, призводить до розширення капілярів та підсиленню кровотоку, розширення судин мікроциркуляторного русла, деградації загальних процесів, активації опромінених органів та тканин, покращення їх трофіку. ДХ оптимізують діяльність залоз внутрішньої секреції.

**Мета дослідження.** дослідження впливу ДХ при захворюванні шкіри.

**Основні матеріали дослідження.** При опроміненні різних органів дециметрові хвилі здатні, як ослаблювати, так і стимулювати процеси імуногенеза та регенерації в опромінених тканинах. Вони стимулюють скорочувальну властивість міокарда, зменшують периферичний опір мікроциркуляторного русла та підсилюють коронарний кровотік. Для ДХ (55 мкм) закордоном використовують генератори ЕМ коливань з довжиною хвилі 69 та 33 мкм, які працюють в імпульсному режимі. Відношення нетеплового та теплового компонентів лікувального впливу дециметрових хвиль визначає інтенсивність ЕМ випромінювань, яке допускається на виході поля апарату. Але потрібно враховувати найбільшу вираженість протизапальної дії, при застосуванні слабо теплових інтенсивностей, тоді як тепловий ефект може ускладнювати протікання процесу за рахунок аутогемолімфоперфузії а також дозування - відчуття приємного тепла хворим.

**Висновок.** Все це потребує додаткових досліджень при використанні ДХ при захворюванні шкіри.