

PHYSIOTHERAPY IN MULTIMODALITY TREATMENT OF MOTOR-EVACUATING DISORDERS OF THE STOMACH AND INTESTINE FOLLOWING OPERATIONS FOR PEPTIC ULCER

B.S.Polinkevych, Yu.A.Dibrova, I.S.Chorna, G.O.Kuzmenko, A.R.Bekmuradov

Abstract. Motor-evacuating disorders of the gastro-intestinal tract are liable to occur following surgical interventions for peptic ulcer. Physiotherapeutic methods of treatment exert an effective influence on resolving disorders and afford an opportunity to avoid repeated surgical interventions. With dynamic disorders the best results have been achieved by using electrostimulation whereas in case of inflammatory processes of the abdominal cavity – a multimodality administration of physiotherapeutic agents was employed.

Key words: peptic ulcer, surgical treatment, motor evacuating disorders, physiotherapy.

Institute of Surgery and Transportology of AMS of Ukraine (Kyiv)

УДК 616–006–085.832:9

Р.В.Сенютович, Л.Я.Кушнерик

ШЛЯХИ ПОШУКУ НОВИХ АПАРАТІВ ДЛЯ КРІОДЕСТРУКЦІЇ ПУХЛИН

Буковинська державна медична академія
Інститут термоелектрики (Чернівці)

Резюме. Апарати для кріодеструкції, що працюють на рідкому азоті, не забезпечують програмовану контрольовану деструкцію пухлин. Перспективний напрямок кріохірургії пов'язаний з використанням апаратів на принципах термоелектрики.

Ключові слова: пухлина, кріодеструкція, термоелектрика.

Вступ. Метод кріодеструкції пухлин – перспективний напрямок сучасної онкології. В останні роки за кордоном проводять пошук можливості неінвазивного застосування методу при різних внутрішніх локалізаціях раку, аж до пухлин бронхів [1,2].

Мета дослідження. Метою нашого дослідження було створення апарата для кріодеструкції пухлин на принципах термоелектрики.

Матеріал і методи. Проведений аналіз кріотерапії пухлин у Чернівецькому обласному онкологічному диспансері за останні 10 років (більше 700 спостережень).

Результати дослідження та їх обговорення. Проведений аналіз дозволяє визначити основні недоліки існуючих методів кріодеструкції пухлин за допомогою апаратів, що працюють на рідкому азоті.

Методичне проведення кріодеструкції визначається спрощенням – оскільки не визначається температура деструйованих пухлин як по ширині, так і глибині ураження – у зоні деструктора, так і у віддалених від нього місцях. Крім того, апарати, що застосовуються, дорогі (наприклад, апарат “Термоелектроніка”).

У зв'язку з цим кріотерапія рідким азотом виконується тільки в трьох установах обласного центру при обмежених передракових та онкологічних захворюваннях (дисплазії шийки матки, гемангіоми та базаліоми шкіри). Практично не проводиться кріодеструкція пухлин внутрішніх локалізацій. Кріотерапії підпадають тільки поверхневі (екзофітні) пухлини шкіри розміром до 1 см.

На нашу думку, конструювання апаратів на основі термоелектричних елементів може мати значні переваги:

1) Такі апарати дозволяють вимірювати температуру в зоні кріодеструкції як у процесі заморожування, так і в процесі відтаювання.

2) З'являється можливість створення спеціальних деструкторів для внутрішньотканинної кріотерапії (кріозонди-голки).

3) Сучасні технології дозволяють створення ізодозних кривих кріодеструкції пухлин (за аналогією з ізодозними картами "опромінення").

4) Полегшується моделювання головок кріодеструкторів відносно порожнистих органів, що має особливе значення при внутрішніх локалізаціях пухлин (пряма кишка, шлунок).

5) Можливе створення апаратів, що дозволять проведення програмованих комп'ютерних кріодеструкцій із графічним зображенням запису руйнування пухлини.

6) Подібні апарати більш доступні й прості в користуванні.

У створеній на базі інституту термоелектрики НАН України (м. Чернівці) лабораторії біологічної кріодеструкції під керівництвом академіка Л.І.Анатичука вперше в Україні виготовлений дослідний зразок апарата кріодеструкції на принципах термоелектрики.

Апарат складається з таких блоків:

1) блок охолодження (термоелектричні елементи);

2) система охолодження термоелементів;

3) різного типу наконечники – кріодеструктори;

4) система температурного контролю.

Створений прилад забезпечує зниження температури від -1 до -40 °С з одночасним контролем і регулюванням у часі ступеня зниження температури в головці кріодеструктора та швидкості відтаювання кріозонда. Планується проведення експериментальних та клінічних випробувань апарата.

На нашу думку, апарат може знайти застосування в заморожуванні тканин під час видалення пухлин шлунка, стравоходу та прямої кишки, що попереджує внутрішньоопераційну дисемінацію ракових клітин; при лікуванні дисплазій шийки матки, гемангіом шкіри та для кріоімунотерапії.

Висновки.

1. Апарати для кріодеструкції на рідкому азоті мають суттєві недоліки (конструктивна складність, відсутність регулювання температурних режимів).

2. Сконструйований апарат для кріодеструкції на принципах термоелектрики забезпечує регульоване зниження температури в діапазоні -1 до -40 °С.

Література. 1. *Sheski F.D., Mathur P.N.* Cryotherapy, electrocautery, and brachy therapy // *Chin Chest Med.* - 1999. - 20(1). - P. 123-138. 2. *Marasso A., Bernatni V., Sai R., et. al.* Radiofrequency resection of bronchial tumors in combination with cryotherapy: evaluation of a new technique // *Thorax.* - 1998. - 53 (2). - P. 106-109.

NEW WAYS FOR CONSTRUCTION AN APPARATUS FOR TUMOR CRYODESTRUCTION

R.V.Senjutowych, L.J.Kushneryk

Abstract. Apparatuses for cryodestruction that operate on fluid nitrogen do not ensure programmed controlled tumor destruction. A perspective trend of cryosurgery is associated with the application of apparatuses working on thermoelectricity principles.

Key words: tumor, cryodestruction, thermoelectricity.

Bukovinian State Medical Academy (Chernivtsi)