

25. Карнов А. В., Жолобак Н. М. Продукция интерферонов I типа в организме под действием молекулярных комплексов дрожжевая РНК — тилорон // *Вопр. вирусологии.* — 1996. — № 1. — С. 13-16.

26. Inhibition of purified DNA polymerase of RNA tumor viruses by fluoranthene derivatives and analogues of tilorone hydrochloride / M. Green, A. Rankin, G. F. Gerard et al. // *J. Natl. Cancer Inst.* — 1975. — Vol. 55, N 2. — P. 433-442.

27. Андронаті С. А., Литвинова Л. А., Головенко Н. Я. Пероральний індуктор ендogenous інтерферона амиксин і його аналоги // *Журн. АМН України.* — 1999. — Т. 5, № 1. — С. 53-66.

28. Levine S., Sowinski R., Albrecht W. T-lymphocyte depletion induced in rats by analogs of tilorone hydrochloride // *Toxicol. Appl. Pharmacol.* — 1977. — Vol. 40, N 1. — P. 137-145.

29. Lullmann-Rauch R. Keratopathy in rats after treatment with tilorone // *Graefes Arch. Clin. Exp. Ophthalmol.* — 1986. — Vol. 224, N 4. — P. 377-383.

30. Prokopek M. The tilorone-induced mucopolysaccharidosis in rats. Biochemical investigations // *Biochem. Pharmacol.* — 1991. — Vol. 42, N 11. — P. 2187-2191.

31. Lullmann-Rauch R., Pods R., von Witzendorff B. The antimalarials quinacrine and chloroquine induce weak lysosomal storage of sulphated glycosaminoglycans in cell culture and in vivo // *Toxicology.* — 1996. — Vol. 110, N 4-6. — P. 27-37.

32. Влияние индукторов интерферона на химически индуцированный мутагенез и канцерогенез / Т. С. Логинова, А. С. Кинзирский, О. В. Паршина и др. // *Вестн. Рос. акад. мед. наук.* — 1996. — № 3. — С. 28-33.

33. Мецлер Д. Биохимия. — М.: Мир, 1980. — Т. 1. — С. 139-142.

УДК 616.5-004.1-053.2:616.36:615.814.1:615.849.19

К. А. Калашнікова, канд. мед. наук

## КЛІНІКО-ІНСТРУМЕНТАЛЬНА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЛАЗЕРОПУНКТУРИ ПРИ ЛІКУВАННІ ПОРУШЕНЬ ОРГАНІВ ГЕПАТОБІЛІАРНОЇ СИСТЕМИ У ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА СИСТЕМНУ СКЛЕРОДЕРМІЮ

*Одеський державний медичний університет, Одеса, Україна*

УДК 616.5-004.1-053.2:616.36:615.814.1:615.849.19

Е. А. Калашникова

## КЛИНИКО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛАЗЕРОПУНКТУРЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ НАРУШЕНИЙ ОРГАНОВ ГЕПАТОБИЛИАРНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ СИСТЕМОЙ СКЛЕРОДЕРМИЕЙ

*Одесский государственный медицинский университет, Одесса, Украина*

Разработан метод лечения гепатобилиарной патологии у детей, больных системной склеродермией. Совместное использование физических факторов в терапевтическом комплексе в виде лазеропунктуры и вакуум-ультрафонофореза лекарственной смеси позволило в значительной степени увеличить положительный лечебный эффект, что способствует стабилизации процесса, профилактике тяжелых осложнений со стороны органов пищеварения и инвалидизации больных.

**Ключевые слова:** дети, склеродермия, органы пищеварения, лазеропунктура.

UDC 616.5-004.1-053.2:616.36:615.814.1:615.849.19

К. А. Kalashnikova

## THE CLINICAL-INSTRUMENTAL EVALUATION OF EFFECTIVENESS OF LASERPUNCTURE IN TREATMENT OF CHILDREN WITH SYSTEMIC SCLERODERMIA AND AFFECTION OF ORGANS OF HEPATOBILIARY SYSTEM

*The Odessa State Medical University, Odessa, Ukraine*

A new method has been developed for the therapy of children with hepatobiliary pathology who have systemic sclerodermia. A combined use of physical factors of laserpuncture in vacuum-ultraphonophoresis with a mixture made it possible to considerably increase the therapeutic effect and to favour the stabilization process, preventing severe complications in the digestive organs and patients invalidity.

**Key words:** children, sclerodermia, organs of digestion, laserpuncture.

### Вступ

Системна склеродермія (ССД), яка посідає друге місце за частотою після системного червоного вовчака, характеризується розвитком вісцеральної патології, що значно ускладнює прогноз цього тяжкого захворювання [1–3]. Проте патологія органів травлення у дітей, хворих на системну склеродермію, вивчена недостатньо.

Більшість знайдених робіт стосується переважно дорослих. Лише в поодиноких випадках автори вказують на патологічні зміни органів шлунково-кишкового тракту (ШКТ) у дітей і підлітків, хворих на ССД [4–6].

Поширеність ССД серед дітей і тенденція до її зростання [7; 8], тяжкість захворювання, особливо при ураженні органів травлення, *prognosis pessima* відносно життя і працездатності навіть

при масивному медикаментозному лікуванні, що включає кортикостероїдні та нестероїдні протизапальні препарати зі своєю побічною дією, роблять актуальною та соціально значущою будь-яку спробу поповнити лікувальний арсенал цієї хвороби.

У реалізації такого завдання фізичні фактори стають методом вибору, оскільки одночасно впливають на різні функціональні системи організму, мобілізуючи адаптивні механізми. Досвід щодо використання лазеротерапії, акупунктури, електропунктури, лазеропунктури переконує в їх доцільності для нормалізації багатьох функціональних систем: гемодинаміки, імунітету, ШКТ. Саме ці функціональні системи підлягають корекції при ураженні ШКТ у хворих на ССД дітей. Аналіз даних літератури виявив невирішеність проблеми лікування дітей, хворих на ССД, при ураженні органів травлення, тому пошук нових ефективних лікувальних методів є актуальним.

**Мета** дослідження — підвищити ефективність відновлювального лікування дітей, хворих на системну склеродермію з супровідним ураженням органів гепатобіліарної системи (ГБС), шляхом застосування патогенетичного комплексу, який включав би лазеропунктуру.

#### Матеріали та методи дослідження

Для виконання поставлених завдань було обстежено 36 дітей, хворих на ССД, віком від 2 до 15 років. Більшість хворих — діти старшого шкільного віку. Термін захворювання на початку дослідження становив від 2 міс до 12 років.

Із 36 хворих на ССД хронічний перебіг мали 32 (88,98 %) дитини, підгострий — 4. Мінімальна активність установа у 34 дітей, помірна — у 2. У більшості дітей (32 — 88,98 %) виявлена друга стадія хвороби — генералізація, при якій спостерігаються вісцеральні та периферичні прояви з системним полісиндромним ураженням. У решти хворих виявили першу стадію хвороби, яка характеризувалася ураженням шкіри, суглобів (артрит, артралгія), судин (синдром Рейно). Ураження шкіри в усіх хворих проявлялось у вигляді набряку, сухості, гіперкератозу, бурого забарвлення, яке чергувалось із депігментацією. У 11 (30 %) хворих шкіра тулуба та кінцівок була дифузно затверділою, місцями спаяною з підлеглими тканинами. У багатьох хворих на різних ділянках тіла осередки перебували на різних стадіях розвитку.

При хронічному перебігу ССД переважали фіброзно-склеротичні зміни, при підгострому — набряково-індуративні. Найчастіше була уражена шкіра кінцівок, рідше — тулуба, ще рідше — обличчя. У 1/4 пацієнтів ССД була нетиповою у вигляді осередків гіперпігментації та інших стадій ураження шкіри.

Відповідно до мети та завдання роботи поряд із поглибленим клінічним обстеженням і тради-

ційними лабораторними дослідженнями проводилося вивчення стану органів гепатобіліарної системи за допомогою ультразвукового дослідження (УЗД). Проводили УЗД органів ГБС із вивченням структурних особливостей паренхіми печінки, стану жовчного міхура та жовчних проток за допомогою апарату Aloka-280 (Японія).

Дослідження були проведені на відносно невеликій кількості хворих, що пов'язано з незначною зустрічальністю у дитячому віці системної склеродермії, поширеність якої становить від 0,8 до 4,4 на 100 000 дитячого населення. У зв'язку з цим отримані дані наведено в описовому вигляді. Дана проблема потребує подальшого вивчення.

#### Результати дослідження та їх обговорення

У дітей, хворих на ССД, до початку лікування діагностовано зміни органів ГБС у 72,28 % випадків у вигляді хронічного холециститу (16,8 %), хронічного холангіту (5,56 %), хронічного холецистохолангіту (38,92 %), дискінезій жовчовивідної системи (38,92 %) із переважанням хвороб запального характеру (61,3 %). Аналізуючи характер дискінезій жовчного міхура та жовчних шляхів, виявлено, що гіпотонічний тип зустрічався у 6 разів частіше (33,36 %), ніж гіпертонічний тип дискінезії (5,56 %).

Залежно від виду лікування, яке проводили на фоні лікувального режиму, дієтотерапії, лікувальної фізкультури, масажу шкірних проявів склеродермічного процесу зі втиранням обліпихової олії, хворі були поділені на групи.

Група I (13 дітей із ССД) — головним фактором у цьому 1-му комплексі був вакуумний ультрафонофорез суміші ліків (пелоїдин, теонікол, димексид) [9]. Процедуру виконували залежно від локалізації процесу на шкірі паравертебрально або на ділянку проекції надниркових залоз при величині вакууму 20–40 кПа (150–300 мм рт. ст.) ультразвуком в імпульсному режимі  $(0,05-0,6) \cdot 10^{-4}$  Вт/м<sup>2</sup>, тривалістю імпульсу 4–10 мс упродовж 3–4 хв на кожну зону. На курс необхідно 12–16 процедур. Щоразу через 40 хв після вакуум-ультрафонофорезу лікувальної суміші призначали масаж осередків шкіри з втиранням обліпихової олії впродовж 20–30 хв.

Група II (10 дітей із ССД) отримувала 2-й лікувальний комплекс у вигляді курсу лазеропунктури. При цьому опромінюванню низькоінтенсивним гелій-неоновим лазерним випромінюванням (апарат МЛТУ-2К) піддавали відповідні рефлексогенні зони та точки акупунктури.

Вибір точок здійснювався за меридіонально-сегментарним принципом. Крім точок меридіанів, у зоні яких знаходились ураження ССД, опромінювали точки, які стимулюють периферичну нервову систему, модулюють діяльність шлунково-кишкового тракту, тонізують або заспокоюють. Використовували групові «локопунк-

ти» і точки «чудових судин», у проекції яких знаходилися патологічні зміни. Одночасно опромінювали сегментарні точки. В акупунктурних рецептах найчастіше використовували такі біологічно активні точки: E36, G14, RP4, F3, VB24, F14, V19, R3, VC4, VC3.

Група III (13 дітей із ССД) отримувала 3-й лікувальний комплекс, де провідним лікувальним фактором у комплексному лікуванні була лазеропунктура у поєднанні з вакуум-ультрафонофорезом лікувальної суміші (як описано для першої групи хворих). Лазеропунктуру хворим цієї групи проводили від 10 до 14 днів із попереднім призначенням вакуум-ультрафонофорезу лікувальної суміші впродовж 3 днів і подальшим чергуванням даних процедур через день.

Перша група дітей, хворих на ССД, із вираженими болями в правому підребер'ї, відчула полегшення після проведеного курсу лікування. У половини хворих після лікування зникли диспептичні розлади. У 2 із 5 хворих нормалізувався апетит, у 1 припинилося блювання. Усі хворі після лікування набули маси. Але лікування не вплинуло на печію та запори. Інттоксикаційний синдром, що проявлявся головним болем у 6 хворих, підвищеною втомлюваністю у 4, загальною слабкістю — у 2, після лікування став менш вираженим. Добре піддався лікуванню больовий синдром. Лише в одній дитині з 4 після курсу терапії зберігалися позитивні міхурові симптоми Кера, Ортнера, Мерфі.

Після проведеного лікування I групи пацієнтів УЗД-ознаки ураження ГБС (зміни стінок жовчного міхура) ліквідувались у половини хворих. Однак у частини пацієнтів залишалися більш виражені зміни стінок жовчного міхура: потовщення, пухкість, набряклість. Пристінкове збільшення ехогенності жовчного міхура, яке було до лікування у деяких хворих, після закінчення курсу не виявлялося. Лікування сприяло зменшенню застою й атонії жовчного міхура у 2 хворих. Менш ніж у половини дітей зареєстрована позитивна динаміка змін жовчних шляхів: зникло їх розширення, ущільнення. Збільшена ехогенність печінки після лікування залишалася в окремих випадках.

До II групи входило 10 хворих на ССД, у яких після курсу лазерорефлексотерапії ліквідувався больовий синдром, за винятком однієї дитини. Диспептичні явища були більш резистентними і зберігалися впродовж усього лікування. Під впливом лазерорефлексотерапії у хворих зникли запори, з'явилася тенденція до набуття маси тіла. У половини лікованих зникли скарги на головний біль, втомлюваність, загальну слабкість. Ураження ГБС у хворих на ССД II групи, що були виявлені методом УЗД, після лазеропунктури діагностувались удвічі рідше. Запальні зміни жовчного міхура (потовщення, пухкість, неоднорідність стінок) після застосування лазеропун-

ктури зникли у половини хворих. Відмічено також позитивну динаміку відносно підвищеної ехогенності печінки та пристінкових відділів жовчного міхура. Явища холестазу також зменшувалися. Застійний і атонічний жовчний міхур після лікування залишався без змін лише у деяких хворих. У більшості пацієнтів стінки жовчних проток залишалися ущільненими.

Основна (III) група включала 13 хворих на ССД. Скарги на болі в правому підребер'ї після лікування зникали в усіх хворих на ССД. Ліквідувалася також більшість диспептичних розладів, за винятком запорів. У 3 пацієнтів намітилася тенденція до набуття маси тіла. Добре піддавався лікуванню інтоксикаційний синдром: припинилися головні болі, слабкість. У хворих, які відчували біль при пальпації правого підребер'я, після закінчення лікування він зник. Ультразвукове дослідження показало високу ефективність проведеного курсу у більшості (80 %) хворих: зникли пухкість, неоднорідність, стовщення стінок жовчного міхура, пристінкове підвищення ехогенності, ознаки застою. Не менш ефективним було лікування лазеропунктурою холангіту: в усіх хворих ліквідовано розширення жовчних шляхів, ущільнення їх стінок. Нормалізувалася також ехогенність печінки, яка була підвищеною до лікування у 3 хворих.

Аналіз проведених досліджень показав, що регрес патологічних змін органів ГБС у хворих на ССД дітей більш виражений у III групі хворих, які отримували 3-й лікувальний комплекс у вигляді лазеропунктури у поєднанні з вакуум-ультрафонофорезом лікувальної суміші.

### Висновки

Клініко-інструментальний контроль ефективності лікування хворих на ССД показав, що 1-й лікувальний комплекс із вакуум-ультрафонофорезом лікувальної суміші дає позитивні результати у половини хворих. Застосування лазеропунктури (2-й лікувальний комплекс) зменшує вираженість функціональних порушень органів ГБС також у половини хворих на ССД, що характеризується швидкою ліквідацією больового синдрому, зникненням або зменшенням диспептичних явищ, покращанням морфологічних змін і функціонального стану органів ГБС.

Комплексне застосування лазеропунктури у поєднанні з вакуум-ультрафонофорезом лікувальної суміші (3-й лікувальний комплекс) дозволило потенціювати позитивний терапевтичний ефект роздільного застосування фізичних факторів, скоріше досягти зменшення проявів клінічних симптомів захворювання, усунення морфофункціональних порушень органів ГБС у більшості (80 %) хворих на ССД.

Розроблений метод дозволив значною мірою збільшити позитивний лікувальний ефект, що сприяє стабілізації процесу, профілактиці тяжких

ускладненнь із боку органів травлення й інвалідації дітей, хворих на системну склеродермію, а також сприяє досягненню вираженого терапевтичного ефекту при лікуванні цієї хвороби зі значним зниженням медикаментозного навантаження на дитячий організм.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Волков А. В., Старовойтова М. Н., Гусева Н. Г. Особенности клинических проявлений и течения системной склеродермии в зависимости от пола и возраста начала болезни // Тер. архив. — 2004. — Т. 76, № 5. — С. 7-11.
2. Клиническое значение определения антител к коллагенам при ювенильной склеродермии / Г. В. Тугаринова, Н. С. Подчерняева, Е. П. Гитель, М. К. Осмина // Клини. лаб. диагностика. — 2005. — № 9. — С. 16-17.
3. Systemic sclerosis in children: a national retrospective surgery in Japan / I. Fujita, H. Yamamori, K. Niyoshi et al. // Acta Paediatrica Japonica. — 1997. — Vol. 39, N 2. — P. 263-267.
4. Богмат Л. Ф., Яковлева Г. М. Ендоскопічні та морфологічні аспекти захворювань верхніх відділів травного

тракту у підлітків із системною дисплазією сполучної тканини // ПАГ. — 2005. — № 2. — С. 44-48.

5. *Ехографічна характеристика гепатобіліарної системи у дітей з дифузними хронічними захворюваннями сполучної тканини* / Б. А. Тарасюк, С. О. Бабко, О. П. Клименко та ін. // Перинатологія та педіатрія. — 2004. — № 4. — С. 71-72.

6. Intestinal pseudo-obstruction as an initial presentation of systemic sclerosis in two children / O. Ortiz-Alvarez, D. Cabral, J. S. Prendiville et al. // British J. of Rheumatology. — 1997. — Vol. 36, N 2. — P. 280-284.

7. Концепция управления механизмами экологической дезадаптации у детей / Е. Д. Дука, В. И. Чергинцев и др. // Актуальні проблеми і напрямки розвитку педіатрії на сучасному етапі : Матер. конгресу педіатрів України (Київ, 7-9 жовтня, 2003). — К., 2003. — С. 272-273.

8. Лыскина Г. А. Проблемы системных заболеваний соединительной ткани у детей // Педиатрия. — 2004. — № 2. — С. 46-52.

9. А. с. 1648467 СССР, МКИ 5A61H23/60. Способ лечения больных с системной формой склеродермии / Г. С. Попик, И. П. Шмакова, Е. Б. Волошина, Т. В. Колесникова. — № 4412765/14; Заявл. 14.04.88; Опубл. 15.05.91., Бюл. № 18. — 3 с.

УДК 614.876:616-066

С. В. Калинин, Н. Р. Баязитов

## ТЕЛЕМЕДИЦИНА КАК ПРИОРИТЕТНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ МЕДИЦИНСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Одесский государственный медицинский университет, Одесса, Украина

УДК 614.876:616-066

С. В. Калинин, М. Р. Баязитов

## ТЕЛЕМЕДИЦИНА ЯК ПРИОРИТЕТНИЙ ІНСТРУМЕНТ ІНФОРМАЦІЙНО-МЕТОДИЧНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ МЕДИЧНОГО ЗАКЛАДУ

Одеський державний медичний університет, Одеса, Україна

Проведено аналіз понять «телемедицина», а також «телемедичні технології», які сьогодні застосовуються. Автори наводять власні результати участі в телемедичних мостах і проведенні телемедичного консультування. Обговорюються варіанти різних конфігурацій телемедичного обладнання, яке можна використовувати в лікувально-профілактичних закладах України.

**Ключові слова:** телемедицина, телепатологія, телевідеоконференції, конфігурації телемедичного обладнання, телемедична мережа.

UDC 614.876:616-066

S. V. Kalinchuk, M. R. Bayazitov

## TELEMEDICINE AS A PRIORITY INSTRUMENT OF INFORMATIONAL-METHODICAL BASIS FOR MEDICAL HOSPITALS WORK

The Odessa State Medical University, Odessa, Ukraine

The analysis of contemporary notions on “telemicine” and “telemedical technologies” was made. The author delivered his own results of participation in telemedical bridgies and telemedical consultations. Different versions of telemedical devices configurations, which might be explored in Ukrainian hospitals have been also considered.

**Key words:** telemicine, telepathology, televideoconferences, configurations of telemedical devices, telemedical network.

Телемедицина, по определению ВОЗ, — метод предоставления услуг по медицинскому обслуживанию там, где расстояние является критическим фактором. При этом предоставление услуг

осуществляется представителями всех медицинских специальностей с использованием информационно-коммуникационных технологий после получения информации, необходимой для диа-