

УДК: 616.361 - 089.48.

## АНАЛИЗ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ КАРДИОДИЛАТАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С КАРДИОСПАЗМОМ И АХАЛАЗИЕЙ КАРДИИ

Исмаилов С.И., Низамходжаев З.М., Лигай Р.Е., Садыков Р.А., Цой А.О., Бекчанов Х.Н., Бабажанов А.С., Уралов А.Т.  
ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии имени академика В.Вахидова», Республика Узбекистан, г. Ташкент

## КАРДИОСПАЗМ ВА КАРДИЯ АХАЛАЗЯСИ БЎЛГАН БЕМОЛАРНИ ДАВОЛАШДА КАРДИОДИЛАТАЦИЯНИНГ УЗОҚ МУДДАТЛИ НАТИЖАЛАРИНИ ТАҲЛИЛИ

Исмаилов С.И., Низамходжаев З.М., Лигай Р.Е., Садиқов Р.А., Цой А.О., Бекчанов Х.Н., Бабажанов А.С., Уралов А.Т.  
Давлат муассасаси “Академик В.Вахидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий - амалий тиббиёт маркази”, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## ANALYSIS OF LONG-TERM RESULTS OF CARDIODILATION IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH CARDIOSPASM

Ismailov S.I., Nizamkhodzhaev Z.M., Ligay R.E., Sadykov R.A., Tsoi A.O., Bekchanov H.N., Babazhanov A.S., Uralov A.T.  
Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after Academician V.Vakhidov, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [rasadykov@mail.ru](mailto:rasadykov@mail.ru)

**Резюме.** Мақолада лазер терапияси ёрдамида кардиоспазм ва кардия ахалазиясини даволаш тажрибаси келтирилган. Тадқиқот материали кардиоспазм ва кардия ахалазиясининг турли босқичларида бўлган 434 нафар бемор бўлди. Лазер терапиясининг жорий этилиши ва лазер нурланишининг хусусиятлари туфайли даволанишининг бевосита натижаларини сезиларли даражада яхшилаш, интраоператив асоратлар сонини камайтириш, шунингдек, узоқ муддатда касалликнинг такрорланиш частотасини камайтиришга эришилди.

**Калит сўзлар:** кардиоспазм, кардия ахалазияси, пневматик кардиодилатация, лазер терапияси.

**Abstract.** The article presents the experience of treating cardiospasm and achalasia of the cardia using laser therapy. The material of the study was 434 patients with various stages of cardiospasm and achalasia of the cardia. Thanks to the introduction of laser therapy and the properties of laser radiation, it was possible to significantly improve the immediate results of treatment, reduce the number of intraoperative complications, and also reduce the frequency of recurrence of the disease in the long-term period.

**Keywords** Cardiospasm, Achalasia of the cardia, Pneumatic cardiodilatation, Laser therapy

**Актуальность:** На современном этапе развития хирургии для лечения ахалазии пищевода применяются кардиодилатация, различные варианты эзофагокардиомиотомии, экстирпация пищевода. Многие авторы активно применяют кардиодилатацию. Оценка ее эффективности неоднозначна. По данным одних авторов хорошие отдаленные результаты кардиодилатации достигают 85% - 90% [3, 5]. По сведениям других исследователей, уже через год после кардиодилатации ее эффективность снижается до 60 %, а через 5 лет более чем у половины больных возникает рецидив заболевания [1]. Многим пациентам требуется проведение повторных курсов кардиодилатации [3, 4].

Развитие лазерной медицины - одно из достижений конца 20 века. Многообразие и широкие возможности лазеров привели к тому, что практически во всех областях медицины они нашли свое применение [2, 10].

Известно, что импульсное лазерное излучение способно оказывать биологический эффект, связанный с влиянием на иннервацию гладкой мускулатуры, изменение микроциркуляции, рассасывать и предупреждать развитие соединительной ткани. Эти эффекты были прослежены на большом количестве проведенных исследований с патологией желудочно-кишечного тракта [2, 7].

Отдаленные результаты кардиодилатации также оцениваются многими авторами по-разному [3, 6]. Одни считают необходимость повторных курсов кардиодилатации обычной профилактической манипуляцией, другие расценивают появление признаков рецидива дисфагии, как показание к хирургическому лечению [8, 9]. По всей видимости, необходимо подходить к вопросу определения показаний к операции индивидуально, ведь в большинстве случаев удается несколькими курсами кардиодилатации добиться удовлетворительной проходимости пищи.

**Цель:** улучшить отдаленные результаты пневматической кардиодилатации у больных с кардиоспазмом и ахалазией кардии путем внедрения инфракрасного импульсного лазерного излучения.

**Материалы и методы:** Отделение хирургии пищевода и желудка ГУ «РСНПМЦХ имени академика В.Вахидова», располагает опытом лечения 434 больных, находившихся на стационарном и амбулаторном лечении в период с 2016 г по апрель 2022г с кардиоспазмом и ахалазией кардии. Распределение по полу и возрасту представлено в таблице 1. Возраст больных колебался от 18 до 78 лет, женщин было 250, что составило 57,6%, а мужчин 184(42,4%).

Преобладали больные трудоспособного молодого и среднего возраста 345(79,5%), что подчеркивает социальную значимость изучаемой проблемы.

Больным проводилось комплексное исследование (эндоскопия, рентген контрастное исследование пищевода, МСКТ), на основании чего установлена стадия заболевания (рис. 1).

Из 434 больных, с I стадией заболевания было 28 пациентов, что составило 6,5%, со II стадией 166(38,2%) больных, наибольшее количество больных отмечалось с III стадией заболевания 185 больных, что составило 42,6%. С IV стадией заболевания было 55 больных и составило 12,6%.

С 2020г в отделении хирургии пищевода и желудка, при использовании кардиодилатации, последняя дополнялась лазеротерапией с помощью полупроводникового лазерного аппарата «Импульс-100» (рис. 2).

Таблица 1. Распределение больных по полу и возрасту

| Пол   | <19 лет  | 19-44 лет  | 45-59 лет  | 60-75 лет | > 75 лет | Всего      |
|-------|----------|------------|------------|-----------|----------|------------|
| Муж   | 18       | 105        | 38         | 21        | 2        | 184(42,4%) |
| Жен   | 20       | 137        | 65         | 27        | 1        | 250(57,6%) |
| Всего | 38(8,7%) | 242(55,8%) | 103(23,7%) | 48(11%)   | 3(0,7%)  | 434(100%)  |

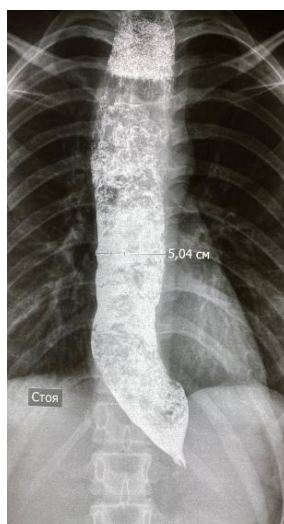


Рис. 1. Методы исследования больных с кардиоспазмом и ахалазией кардии



Рис. 2. Лазерный аппарат «Импульс-100»

В зависимости от использования в комплексном лечении лазеротерапии, больные были распределены на две группы. Группу сравнения составили 267 больных, получавших лечение в период с 2016 по 2019гг, которым в качестве лечения произведена только пневматическая кардиодилатация. Основную группу составили 167 больных, получавших лечение в период с 2020 по апрель 2022гг, у которых пневматическая кардиодилатация дополнялась лазеротерапией.

Статистический анализ распределения больных, в зависимости от стадии заболевания (рис.3) не выявил достоверных отличий в сравниваемых группах, что говорит о репрезентативности групп.

Из 434 больных, пневматическая кардиодилатация была произведена 409 больным, что составило 94,2%. В группе сравнения из 267 больных, дилатация произведена 249(93,2%), 18(6,7%) больным дилатация не проводилась.

В основной же группе из 167 больных, кардиодилатация в сочетании с лазеротерапией, произведена 160(95,8%) больным и 7(4,2%) больным дилатация не проводилась. Распределение больных по проведенным кардиодилатациям в зависимости от стадии заболевания представлено в таблице 2.

В группе сравнения, из 18 больных у 4(22,2%) больных выполнение дилатации было невозможно, у 14(77,7%) больных, кардиодилатация не произведена в следствии неудач при попытке проведения дилататора.

В основной группе, у 2(28,5%) больных выполнение дилатации было невозможно, у 5(71,4%) больных отмечены неудачи при попытке проведения дилататора. При статистическом анализе достоверных отличий в сравниваемых группах, выявлено не было.

**Лазерный аппарат «Импульс-100» и методика лазеротерапии.** Полупроводниковый лазерный аппарат «Импульс-100» был разработан на базе НЦХ имени академика В.Вахидова совместно с НПО «Супромед» (Диплом ГКНТ РУз №29 от 28.08.2000г). Технические параметры лазерного аппарата «Импульс-100» следующие: Длина волны-900нм, мощность до 100Вт/см<sup>2</sup>, длительность импульса-100нс, частота импульсов от 50 до 500Гц, проникающая способность до 12см.



Рис. 3. Распределение больных по стадиям заболевания

Таблица 2. Распределение по проведенному лечению

|                              | I        | II         | III        | IV       |     |
|------------------------------|----------|------------|------------|----------|-----|
| ГС                           | 17(6,8%) | 100(40,1%) | 111(43,1%) | 21(8,4%) | 249 |
| ОГ                           | 11(6,9%) | 66(41,2%)  | 69(43,1%)  | 14(8,8%) | 160 |
| ИТОГО:                       | 28(6,8%) | 166(40,6%) | 180(44%)   | 35(8,6%) | 409 |
| $\chi^2=0.087, df=3, p=0.99$ |          |            |            |          |     |

Выбор ИК-излучателя повышенной импульсной мощности обусловлен тем, что по мере прохождения вглубь биологических тканей импульсная мощность снижается кратно расстоянию. В связи с этим учитывая расстояние от кардии до мечевидного отростка требуется увеличение импульсной мощности в 10 с лишним раз. При этом в зоне кардии будет достигаться мощность, необходимая для биологического эффекта лазерного излучения.

Методика лазеротерапии проводилась нами до-, непосредственно перед кардиодилатацией и после манипуляции. Лазерное облучение проводилось через эпигастральную область сразу под мечевидным отростком с ориентацией тубуса излучателя в сторону анатомической локализации кардии желудка (рис.4). Облучение ведется с импульсной мощностью 100Вт и частотой 100Гц. Через указанную точку облучение ведется в течение 2 мин в начале лечения в последующем доза лазерного облучения возрастает до 4мин. Во время сеанса облучения больной находится в положении лежа на спине в расслабленном состоянии. После сеанса облучения больной должен продолжать находиться в положении лежа в течение 10 минут.

Лазерное облучение перед кардиодилатацией проводится в следующем порядке:

1. До начала процедуры кардиодилатации в течение 2 суток ежедневно производится лазерное облучения зоны кардии;
2. В день кардиодилатации за 10 минут до начала манипуляции также производится облучение в течение 4 минут;
3. После сеанса кардиодилатации производится лазерное облучение на следующий день 4 минуты.

**Результаты и обсуждение:** ИК-импульсное лазерное излучение способствует снятию спазма, что улучшает вероятность прохождения конца дилататора через кардию, а также расслабление мускулатуры кардии способствует снижению риска надрывов мышц. ИК-импульсное излучение обладает способностью снижать вероятность развития гипертрофических рубцов, что также будет способствовать благоприятному течению периода реабилитации, что в сумме позволит повысить эффективность лечения и увеличить срок ремиссии болезни.

При оценке результатов кардиодилатации в сочетании с лазеротерапией, нами установлено, что благодаря оказываемым эффектом лазерного облучения зоны кардии, удалось улучшить непосредственные и отдаленные результаты кардиодилатации. Далее будет представлен более подробный анализ по всем вышеперечисленным параметрам.

При анализе непосредственных результатов у 409 больных, которым была произведена пневматическая кардиодилатация, хороший результат был достигнут у 262 больных, что составило 64%. Удовлетворительный результат получен у 122(29,8%) больных и неудовлетворительный результат наблюдался у 25 больных, что составило 6,1%. Анализ непосредственных результатов представлен в таблице 3.



Рис. 4. Расположение тубуса излучателя

месяцев, от 7 месяцев до 1 года и больше года. При этом установлено, что в группе сравнения из 249 больных, которым произведена кардиодилатация, рецидив дисфагии в различные сроки наблюдался у 215 больных, что составило 86,3%. В основной же группе, из 160 больных, рецидив дисфагии развился у 119 больных, что составило 74,3% и достоверно ( $\chi^2=41.21$ ,  $df=3$ ,  $p<0,05$ ) меньше, чем в группе сравнения. Анализ отдаленных результатов представлен в таблице 4.

Таблица 3. Распределение больных по непосредственным результатам дилатаций

|                      | Группа сравнения | Основная группа | Всего      | P          |
|----------------------|------------------|-----------------|------------|------------|
| Хороший              | 144(57,8%)       | 118(73,7%)      | 262(64%)   | $p=0.001$  |
| Удовлетворительный   | 87(35%)          | 35(21,8%)       | 122(29,8%) | $p=0.0048$ |
| Неудовлетворительный | 18(7,2%)         | 7(4,4%)         | 25(6,1%)   | $p=0.24$   |
| Итого                | 249(61,5%)       | 160(38,5%)      | 409(100%)  |            |

Таблица 4. Отдаленные результаты кардиодилатации

|                        | Группа сравнения (n=249)           |       | Основная группа (n=160) |       | p                          |
|------------------------|------------------------------------|-------|-------------------------|-------|----------------------------|
| До 3 месяцев           | 66                                 | 30,7% | 11                      | 9,2%  | $\chi^2=24.56$ , $p<0.05$  |
| От 3 до 6 месяцев      | 79                                 | 36,7% | 32                      | 26,9% | $\chi^2=6.77$ , $p=0.009$  |
| От 7 месяцев до 1 года | 38                                 | 17,6% | 56                      | 47%   | $\chi^2=21.44$ , $p<0.05$  |
| Больше 1 года          | 32                                 | 14,9% | 20                      | 16,8% | $\chi^2= 0.011$ , $p=0.92$ |
| p                      | $\chi^2=41.21$ , $df=3$ , $p<0,05$ |       |                         |       |                            |

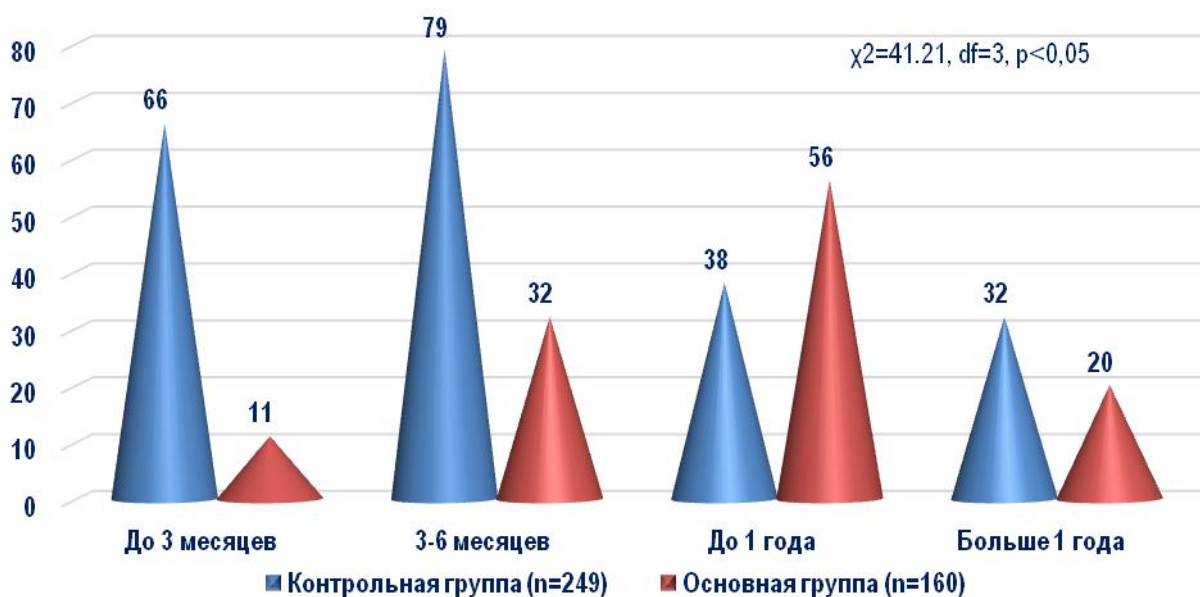


Рис. 5. Отдаленные результаты кардиодилатаций

Как следует из таблицы 4, в сроки до 3 месяцев, в группе сравнения, рецидив дисфагии наблюдался у 66 больных, что составило 30,7%. В основной же группе отмечается достоверное ( $\chi^2=24.56$ ,  $p<0.05$ ) снижение числа рецидива у 11(9,2%).

В сроки от 3 до 6 месяцев, в группе сравнения, рецидив дисфагии отмечен у 79(36,7%) больных, в то время, как в основной группе аналогичный показатель, достоверно ( $\chi^2=6.77$ ,  $p=0.009$ ) снизился до 32(26,9%) больных.

В сроки от 7 месяцев до 1 года, в группе сравнения, рецидив дисфагии отмечен у 38(17,6%) больных, в основной же группе этот показатель составил 56(47%) больных, что достоверно ( $\chi^2=21.44$ ,  $p<0.05$ ) выше, чем в группе сравнения.

В самый отдаленный срок, более года, рецидив дисфагии в группе сравнения наблюдался у 32(14,9%) больных, а в основной увеличился до 20(16,8%), однако разница была не достоверной ( $\chi^2= 0.011$ ,  $p=0.92$ ).

Наглядно демонстрирует улучшение отдаленных результатов в основной группе, а именно уменьшение количества рецидивов в ранние сроки и увеличение их числа в более поздние сроки, показывает диаграмма, представленная на рисунке 5.

#### **Выводы:**

1. Применение лазеротерапии в сочетании с пневматической кардиодилатации позволило достоверно ( $\chi^2=10.72$ ,  $p=0.001$ ) улучшить число непосредственных хороших результатов с 57,8% до 73,7%;

2. Рецидив дисфагии в отдаленном периоде является основной причиной повторных обращений пациентов с кардиоспазмом и ахалазией кардии после проведенных курсов кардиодилатации, причем выбор метода лечения зависит от степени запущенности заболевания;

3. Применение лазеротерапии в сочетании с кардиодилатацией позволило достоверно ( $\chi^2=41.21$ ,  $df=3$ ,  $p<0,05$ ) уменьшить число рецидива дисфагии после дилатации с 86,3% до 74,3%.

#### **Литература:**

1. Евсютина, Ю.В. Ахалазия кардии: современные представления об этиологии, патогенезе, клинической картине и диагностике / Ю.В. Евсютина, О.А. Сторонова, А.С. Трухманов, В.Т. Ивашкин // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии. - 2014. - №6. - С. 4-12.
2. Жижин Н.К., Колбас Ю.Ю., Кузнецов Е.В. Использование лазеров в хирургии / Н.К.Жижин, Ю.Ю.Колбас, Е.В.Кузнецов // Лазерная медицина. - 2020. - том 14 № 3. – С. 282-291.
3. Карпов, О.Э. Эндоскопические технологии в диагностике и лечении ахалазии кардии / О.Э. Карпов, П.С. Ветшев, И.В. Васильев, А.С. Маады, К.И. Алексеев, А.С. Осипов // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. - 2016. - Т. 1, № 11. - С. 30-36.
4. Королев, М.П. Различные эндоскопические методы лечения ахалазии кардии / М.П. Королев, Л.Е. Федотов, Ю.А. Спесивцев, А.Л. Оглоблин, А.А. Смирнов, Ш.Д. Мамедов, Е.В. Конанов // Вестник СПбГУ. Серия 11. Медицина. - 2016. - Вып. 2. - С. 20-28.
5. Низамходжаев З.М. Кардиоспазм и ахалазия кардии: Современные аспекты тактики лечения / З.М. Низамходжаев, Р.Е. Лигай, Д.Б. Шагазатов, А.О. Цой, Э.И. Нигматуллин // Хирургия Узбекистана 2018 №1, стр. 46-50
6. Черноусов А.Ф. Комплексное лечение больных с ахалазией кардии и кардиоспазмом с учётом психосоматических расстройств / Черноусов А.Ф., Хоробрых Т.В., Ветшев Ф.П., Ромасенко Л.В. и др. // Клиническая медицина. - 2018. - Том 96, № 5
7. Arora, Z. Achalasia: current therapeutic options / Z. Arora, P.N. Thota, M.R. Sanaka // The Adv Chronic Dis. - 2017. - Jun; 8(6-7) - P. 101-108. | doi: 10.1177/2040622317710010.
8. Crespín, O.M. The relationship between manometric subtype and outcomes of surgical treatment for patients with achalasia: achalasia: manometric subtypes / O.M. Crespín, R.P. Tatum, K. Xiao, A.V. Martin, S. Khandelwal, C.A. Pellegrini, B.K. Oelschlager // Surg Endosc. - 2017. - Apr 27. doi: 10.1007/s00464-017-5570-5
9. Do Hoon Kim. The long-term outcome of balloon dilation versus botulinum toxin injection in patients with primary achalasia / Do Hoon Kim, Hwoon-Yong Jung // Korean J Intern Med. - 2014. - Nov; 29(6). - P. 727-729. Published online 2014 Oct 31. doi: 10.3904/kjim.2014.29.6.727.
10. Meillier, A. Difference of achalasia subtypes based on clinical symptoms, radiographic findings, and stasis scores / A. Meillier, D. Midani, D. Caroline, M. Saadi, H. Parkman, R. Schey // Rev Gastroenterol Mex. - 2017. - May 30. pii: S0375-0906(17)30072-1. doi: 10.1016/j.rgmx.2017.03.008.

#### **АНАЛИЗ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ КАРДИДИЛАТАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С КАРДИОСПАЗМОМ И АХАЛАЗИЕЙ КАРДИИ**

*Исмаилов С.И., Низамходжаев З.М., Лигай Р.Е., Садьков Р.А., Цой А.О., Бекчанов Х.Н., Бабажанов А.С., Уралов А.Т.*

**Резюме.** В статье представлен опыт лечения кардиоспазма и ахалазии кардии с использованием лазеротерапии. Материалом исследования послужили 434 больных с различными стадиями кардиоспазма и ахалазии кардии. Благодаря внедрению лазеротерапии и свойств лазерного излучения, удалось достоверно улучшить непосредственные результаты лечения, снизить число интраоперационных осложнений, а также уменьшить частоту рецидива заболевания в отдаленном периоде.

**Ключевые слова:** кардиоспазм, ахалазия кардии, пневматическая кардиодилатация, лазеротерапия.