

СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ КАРДИОДИЛАТАЦИИ У БОЛЬНЫХ С АХАЛАЗИЕЙ КАРДИИ



Низамходжаев Зайниддин Махаматович¹, Лигай Руслан Ефимович¹,
Бабажанов Ахмаджон Султанбаевич², Цой Алексей Олегович¹, Бекчанов Хусан Нуруллаевич¹,
Хаджибаев Жамшид Абдуазимович¹, Бабажанов Кудрат Бахтиярович¹,
Абдукаримов Абдурашид Дилшод угли¹, Авалбаев Жахонгир Махмуд угли¹

1 - ГУ «Республиканский специализированный научно – практический медицинский центр хирургии имени академика В.Вахидова», Республика Узбекистан, г. Ташкент;

2 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

КАРДИЯ АХАЛАЗИЯСИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРДА КАРДИОДИЛАТАЦИЯ АСОРАТЛАРИНИНГ СТРУКТУРАВИЙ ТАҲЛИЛИ

Низамходжаев Зайниддин Махаматович¹, Лигай Руслан Ефимович¹,
Бабажанов Ахмаджон Султанбаевич², Цой Алексей Олегович¹, Бекчанов Хусан Нуруллаевич¹,
Хаджибаев Жамшид Абдуазимович¹, Бабажанов Кудрат Бахтиярович¹,
Абдукаримов Абдурашид Дилшод ўгли¹, Авалбаев Жахонгир Махмуд ўгли¹

1 – ДМ «Академик В.Вохидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий – амалий тиббиёт маркази», Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

2 - Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

ABSTRACT STRUCTURAL ANALYSIS OF COMPLICATIONS OF CARDIODILATION IN PATIENTS WITH CARDIAC ACHALASIA

Nizamkhodjaev Zainiddin Mahamatovich¹, Ligai Ruslan Efimovich¹, Babajanov Akhmadjon Sultanbaevich²,
Tsoi Alexey Olegovich¹, Bekchanov Khusan Nurullaevich¹, Khadjibaev Jamshid Abduazimovich¹,
Babajanov Kudrat Bakhtiyarovich¹, Abdulkarimov Abdurashid Dilshod ugli¹,
Avalbaev Jakhongir Mahmud ugli¹

1 - State Institution " Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after Academician V.Vakhidov", Republic of Uzbekistan, Tashkent;

2 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: info@sammu.uz

Резюме. Мақолада қизилўнғачнинг нерв-мушак касалликлари билан оғриган беморларни паст интенсивликдаги лазер нурланишидан ва ўзимиз ишлаб чиқилган кардиодилаторнинг фойдали моделидан биргаликда фойдаланиши тажрибаси келтирилган. Клиник материаллар икки гуруҳга бўлинган. Таққослаш гуруҳида фақат пневматик кардиодилациядан фойдаланилган, асосий гуруҳда эса паст интенсивликдаги лазер нурланиши ва дилаторнинг янги фойдали модели комбинацияси ишлатилган. Муаллифлар томонидан асоратларнинг умумий сони таҳлил қилинган, шунингдек, таққослаш гуруҳларида асоратларнинг тизимли таҳлилини ўтказилган.

Калит сўзлар: қизилўнғачнинг нерв-мушак касалликлари, кардия ахалазияси, кардиоспазм, лазер терапияси, пневматик кардиодилация, кардиодилациянинг асоратлари.

Abstract. The article presents the experience of treating patients with neuromuscular diseases of the esophagus with the combined use of low-intensity laser radiation and our own developed utility model of a cardiodilator. Clinical material was divided into two groups. In the comparison group, only pneumatic cardiodilation was used, and in the main group, a combination of low-intensity laser radiation and a new utility model of a dilator was used. The authors analyzed the total number of complications, and also conducted a structural analysis of complications in the comparison groups.

Key words: neuromuscular diseases of the esophagus, achalasia cardia, cardiospasm, laser therapy, pneumatic cardiodilation, complications of cardiodilation.

Актуальность. Впервые, пневматический кардиодилататор для лечения нейромышечных заболеваний пищевода, был разработан в 50-е годы прошлого столетия, а в Советском Союзе широко стал применяться лишь с 1964г, модификацией, разработанной в том же году О.Д.Федоровой и Г.М. Мельник. [1,2,5]. Несмотря на то, что пневматический кардиодилататор имеет более полувековую историю на постсоветском пространстве, методика остается актуальной и по сей день. Спустя более полвека, устройство пневматического кардиодилататора, особо не претерпела конструктивных изменений. Суть пневматической кардиодилатации заключается в насильственном расширении НПС, что сопряжено с травматизацией слизистой, мышечной оболочки, а также питающих сосудов. Учитывая, что давление нагнетаемое в пищеводно-желудочную манжетку увеличивается от сеанса к сеансу, риск развития осложнений, таких как кровотечение, выраженный болевой синдром, рефлюкс-эзофагит и перфорация пищевода, увеличивается соответственно с каждым последующим сеансом [3,4]. Оценка эффективности кардиодилатации неоднозначна. Результаты кардиодилатации оцениваются многими авторами по-разному. По мнению D. Katzka, T. Vanuytsel и M. Vela, перфорация стенки пищевода при дилатации наблюдается в 1-8%, а кровотечение из глубоких дефектов слизистой в 2-5%, а многократные курсы дилатирования могут привести к развитию интерстициального фиброза, грыжи пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД), травматического дивертикула [1,2,6]. Следует уделить особое внимание тому факту, что в литературе отсутствуют исследования, направленные на уменьшение этих осложнений.

Суммируя вышеизложенное, следует отметить, что проблема профилактики осложнений миниинвазивных методов лечения ахалазии кардии в настоящее время полностью не решены.

Цель исследования: изучить влияние инфракрасного импульсного лазерного излучения и усовершенствованной модели кардиодилататора как методы профилактики осложнений кардиодилатации у больных с нейромышечными заболеваниями пищевода.

Материалы и методы: Отделение хирургии пищевода и желудка ГУ «РСНПМЦХ имени академика В.Вахидова» располагает опытом лечения 813 больных с нейромышечными заболеваниями пищевода находившихся на лечение в период с 2010 по 2022гг. Стандартное распределение больных по полу и возрасту согласно классификации ВОЗ, представлено в таблице 1.

Как следует из таблицы, женщин было 454, что составило 55,8%, а мужчин 359, что составило 44,1%. Как известно, нейромышечными заболеваниями пищевода (НМЗП), в большей степени, страдают люди молодого и среднего возраста, т.е. наиболее трудоспособная часть населения. Так, количество больных молодого и среднего возраста составило 717 больных и составило 88,2%, что говорит о большой социальной значимости изучаемой проблемы.

Для установки диагноза, а также определения стадии заболевания согласно классификации Петровского Б.В., достаточно было эндоскопического и рентгенконтрастного исследования. Распределение больных в зависимости от стадии заболевания, а также эндоскопическая и рентгенологическая картина представлены на рисунке 1.

На наш взгляд, вне зависимости от стадии заболевания, лечение НМЗП следует начинать с кардиодилатации.

С 2020 г в отделении хирургии пищевода и желудка, при лечении больных с кардиоспазмом и ахалазией кардии, при выполнении кардиодилатации, последняя дополнялась лазеротерапией с помощью полупроводникового лазерного аппарата «Импульс-100». На данную методику лечения нейромышечных заболеваний пищевода получен патент АИС РУз, на полезную модель FAP 82352 «Способ лечения кардиоспазма».

В 2015 г в отделении хирургии пищевода и желудка разработана и внедрена в клиническую практику полезная модель пневматического кардиодилататора (FAP 01357), а также оригинальная методика проведения кардиодилатации у больных с III и IV стадиями заболевания (IAP 06163), на что получен патент АИС РУз.

Клинический материал был разделен на две группы с учетом применения новых разработок при миниинвазивном лечении НМЗП.

Таблица 1. Распределение больных по полу и возрасту

Пол	< 19 лет	19-44 лет	45-59 лет	60-75 лет	> 75 лет	Всего
Мужчины	31	200	84	40	4	359(44,1%)
Женщины	25	247	130	51	1	454(55,8%)
Всего	56 (6,8%)	447 (55%)	214 (26,3%)	91 (11,2%)	5 (0,6%)	813(100%)

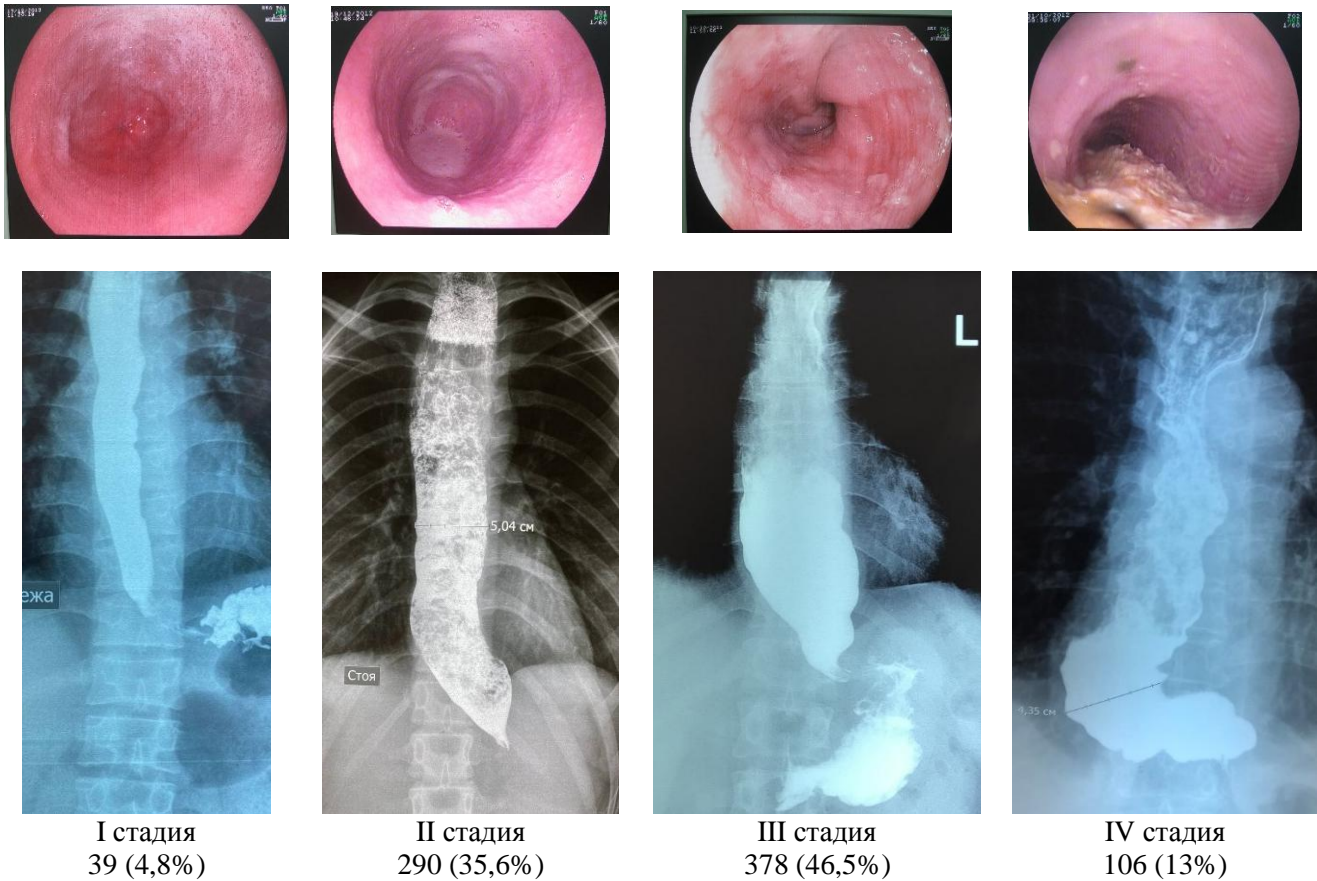


Рис. 1. Стадии заболевания по Петровскому Б.В.

Таблица 2. Распределение по стадии заболевания

	I	II	III	IV	
ГС	24 (5,2%)	179 (39,1%)	204 (44,6%)	50 (10,9%)	457 (100%)
ОГ	15 (4,2%)	111 (31,1%)	174 (48,8%)	56 (17,7%)	356 (100%)
ИТОГО:	39 (4,8%)	290 (35,6%)	378 (46,5%)	106 (13%)	813(100%)

Группу сравнения составили 457 больных, получавших лечение в период с 2010 по 2016гг, которым в качестве лечения произведена только кардиодилатация.

Основную группу составили 356 больных, получавших лечение в период с 2017 по 2022гг, у которых кардиодилатация дополнялась комбинированным применением лазеротерапии, а при III и IV стадиях проводилась кардиодилатация усовершенствованной моделью пневматического кардиодилатора с применением новой оригинальной методики его проведения.

Распределение больных в зависимости от стадии заболевания, с учетом разделения на группы, представлено в таблице 2.

Как следует из таблицы, в группе сравнения больных с I стадией было 24(5,2%) больных, со II стадией 179(39,1%) больных, с III стадией 204(44,6%) больных и с IV стадией 50(10,9%)

больных. В основной же группе, больных с I стадией было 15(4,2%) больных, со II стадией 111(31,1%) больных, с III стадией 174(48,8%) больных и с IV стадией 56 больных, что составило 17,7%.

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.2). 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 4 мин. Во время сеанса облучения больной находится в положении лежа на спине в расслабленном состоянии.

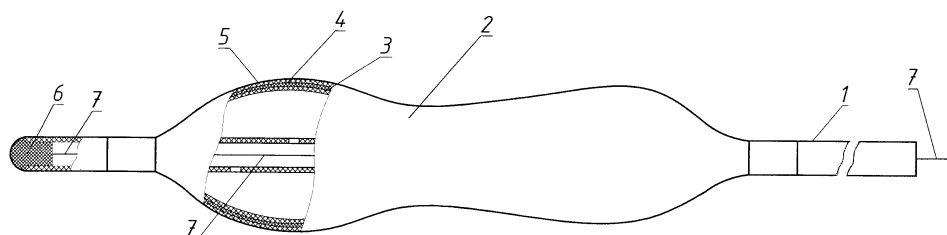


Лазерный аппарат «Импульс-100»



Расположение тубуса излучателя

Рис. 2. Лазерный аппарат и методика проведения



Пневматический кардиодилататор содержит зонд 1 в виде трубки из силикона, канал которой служит для подвода воздуха, и соединенный с ней расширяющийся многослойный баллон 2 гантелевидной формы, внутренний 3 и наружный 5 слои которого выполнены из силикона, а средний армирующий слой 4 выполнен из плотной синтетической ткани (нейлона). Конец зонда 1 закрыт рентгеноконтрастной меткой 6 в виде пробки. Кардиодилататор оснащен металлической струной 7 для размещения в канале для подвода воздуха. Один конец струны 7 упирается в рентгеноконтрастную метку 6, а другой - выходит за пределы зонда 1.

Рис. 3. Полезная модель «Пневматический кардиодилататор»

Таблица 3. Распределение больных по общему числу осложнений

	ГС (N=457)	ОГ(N=356)	ИТОГО (N=813).
Без осложнений	365 (80%)	320(90%)	685(84,2%)
Осложнения	92 (20%)	36(10%)	128(15,7%)
	P=0.257 и для без осложнений и <0,001 для осложнений		

Таблица 4. Распределение больных по характеру осложнений

Характер осложнений	ГС (N=457)	ОГ (N=356)	Достоверность	%
Кровотечение	54(11,8%)	12(3,3%)	P<0,001	66(25,6%)
Рефлюкс	76(16,8%)	19(5,3%)	P<0,001	95(37%)
Непроникающее повреждение	25(5,4%)	4(1,1%)	P=0.002	29(11,2%)
Ятрогенное повреждение	-	3(0,8%)	P=0.051	3(1,1%)
Выраженный болевой синдром, не купирующийся ненаркотическими анальгетиками	50(11%)	14(4%)	P<0,001	64(25%)
	205(44,8%)	52(14,3%)	P<0,001	257(100%)

Разработанная **полезная модель пневматического кардиодилататора**, представляет из себя зонд в виде трубки из силикона, канал которой служит для подвода воздуха, и соединенный с ней расширяющийся многослойный баллон гантелевидной формы, внутренний и наружный слой которого выполнены из силикона, а средний армирующий слой выполнен из плотной синтетической ткани, при этом конец зонда закрыт рентгеноконтрастной меткой в виде пробки, оснащен металлической струной для размещения в канале для подвода воздуха, при этом один конец струны упирается в рентгеноконтрастную метку, а другой - выходит за пределы зонда (рис. 3).

Подтягивание кнаружи и проведение металлической струны до конца кардиодилататора – изменяемая жесткость рабочей поверхности, дает возможность провести и правильно установить гантелеобразный баллон в кардиоэзофагеальный переход, учитывая патологические изменения пищевода указанные ранее. На разработанный кардиодилататор получен патент на полезную модель Агентства по интеллектуальной собственности Республики Узбекистан FAP № 01357 «Пневматический кардиодилататор».

Результаты и обсуждение. После проведенных курсов дилатации, у 685(84,2%) осложнений не наблюдалось, а 128 больных, что составило 15,7% имели место различные осложнения. Распределение больных по общему числу осложнений представлено в таблице 3.

Как следует из таблицы, в группе сравнения, число больных у которых осложнений не наблюдалось составило 365(80%) больных, а различные осложнения наблюдались у 92 больных, что составило 20%.

В основной группе, благодаря внедренным технологиям и собственным разработкам, количество больных у которых осложнений не наблюдалось, увеличилось до 90%, а количество осложнений достоверно сократилось до 10%.

При структурном анализе осложнений, нами были диагностированы следующие виды: наиболее частым осложнением был рефлюкс эзофагит, который наблюдался у 95(37%) больных,

вторым по числу являлось кровотечение из зоны кардии, которое диагностировано у 66(25,6%) больных, выраженный болевой синдром не купирующийся ненаркотическими анальгетиками отмечен у 64(25%) больных, не проникающее повреждение пищевода диагностировано у 29(11,2%) больных и ятрогенное повреждение пищевода наступило у 3(1,1%) больных. Несоответствие фактического числа осложнений к количеству больных, у которых они развились, обусловлено тем, что у одного больного могло встречаться несколько видов осложнений. Структурный анализ наступивших осложнений представлен в таблице 4.

Как показал структурный анализ осложнений в сравниваемых группах, в основной группе, благодаря внедренным технологиям и собственным разработкам, удалось достоверно снизить число практически всех осложнений в два и более раза. Так, в основной группе число кровотечений наблюдалось у 12(3,3%) больных, в то время как в группе сравнения этот показатель составил 54(11,8%) больных. Рефлюкс эзофагит в группе сравнения наблюдался у 76(16,8%) больных, а в основной группе снизился до 19 и составил 5,3%. Непроникающие повреждения пищевода в группе сравнения отмечены у 25(5,4%) больных, в то время как в основной группе этот показатель сократился до 4 больных и составил 1,1%. Ятрогенное повреждение пищевода наблюдалось только у 3 больных основной группы и составил 0,8%. Выраженный болевой синдром не купирующийся ненаркотическими анальгетиками в группе сравнения имел место у 50(11%) больных, в основной группе этот показатель сократился до 14 больных и составил 4%.

Выводы: Применение низкоинтенсивного лазерного излучения в комбинации с новой моделью кардиодилататора позволила достоверно снизить общее число осложнений с 20% до 10%.

При структурном анализе осложнений, благодаря новым технологиям и собственным разработкам, также достигнуто достоверное снижение практически всех видов осложнений с 44,8% до 14,3%.

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. 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
5. 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
6. 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.
7. Crespin, O.M. The relationship between manometric subtype and outcomes of surgical treat-

ment for patients with achalasia: achalasia: manometric subtypes / O.M. Crespin, 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

8. 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.

СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ КАРДИОДИЛАТАЦИИ У БОЛЬНЫХ С АХАЛАЗИЕЙ КАРДИИ

*Низамходжаев З.М., Лигай Р.Е., Бабажанов А.С.,
Цой А.О., Бекчанов Х.Н., Хаджибаев Ж.А.,
Бабажанов К.Б., Абдукаримов А.Д., Авалбаев Ж.М.*

Резюме. В статье представлен опыт лечения больных с нейромышечными заболеваниями пищевода с комбинированным применением низкоинтенсивного лазерного излучения и собственной, разработанной полезной моделью кардиодилататора. Клинический материал был разделен на две группы. В группе сравнения была применена только пневматическая кардиодилатация, а в основной группе применялась комбинация низкоинтенсивного лазерного излучения и новой полезной модели дилататора. Авторами проанализированы как общее число осложнений, а также проведен структурный анализ осложнений в группах сравнения.

Ключевые слова: нейромышечные заболевания пищевода, ахалазия кардии, кардиоспазм, лазеротерапия, пневматическая кардиодилатация, осложнения кардиодилатации.