

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ЛАЗЕРНАЯ РЕКАНАЛИЗАЦИЯ ПРИОБРЕТЕННЫХ СТЕНОЗОВ ТРАХЕИ И БРОНХОВ

*Татур А.А., Стахивич В.А., Богачев В.А., Трибушевская Н.В.,
Терещенко Т.С., Сидоренко А.Н., Климович А.Е.*

*УО «Белорусский государственный медицинский университет»
Республиканский центр торакальной хирургии, эндоскопическое
отделение УЗ «10-я городская клиническая больница»
г. Минск, Республика Беларусь*

Увеличение количества пациентов с приобретенными стенозами трахеи и крупных бронхов требует оптимизации их лечения с использованием высокотехнологических методик. Лечение этой сложной патологии является междисциплинарной проблемой, требующей участия торакальных хирургов, оториноларингологов, эндоскопистов-бронхологов, анестезиологов-реаниматологов [1, 2]. Опыт ведущих клиник, занимающихся этой проблемой, сегодня показал, что радикальные и паллиативные хирургические вмешательства, эндоскопические методики реканализации должны применяться дифференцированно с учетом параметров стенотического процесса и тяжести общего состояния пациента. Благодаря внедрению в практику высокоэнергетических Nd:YAG-лазеров, возможности окончательного и временного эндоскопического восстановления просвета трахеи сегодня значительно расширились [1, 2, 3, 4].

Целью исследования явилась оценка эффективности лазерной реканализации дыхательных путей в зависимости от этиологии и рентген-эндоскопических параметров стенотического процесса.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения 52 пациентов с приобретенными доброкачественными стенозами трахеи и бронхов в Республиканском центре торакальной хирургии на базе УЗ «10-я городская клиническая больница» г. Минска, из которых минчан было 32,7%, а жителей других регионов Республики – 67,3%. Мужчин было 57,7%, женщин – 42,3%, их средний возраст составил $43,7 \pm 2,1$ года. У 82% пациентов стенозы были постинтубационной и посттрахеостомической этиологии, у 18% – воспалительного, травматического и доброкачественного опухолевого генеза. У $\frac{1}{2}$ пациентов при поступлении в клинику функционировала трахеостома. Вмешательства проводились под местной анестезией в импульсном режиме бесконтактно на аппаратах «ФОТЭК ЛК-50, 50-4» (РБ) с дли-

нами волн излучения 1,06мкм и 1,34мкм.

Таблица 1. Локализация зоны стеноза в зависимости от причины его развития

Причина/ Локализация с за	Интуба- ция		Трахеос- томия		Травма		Инодрн. тела		Опухо- ли		Склеро- ма		ВСЕГО	
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
Шейный отдел трахеи	16	31,4	10	19,6	-	-	-	-	1	2,0	-	-	26	50
Верхне- грудной отдел	9	17,6	1	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	10	19,6
Средне- грудной отдел	3	5,8	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3,9	5	9,5
Надбифурка- ционный отдел	1	2,0	2	3,9	-	-	-	-	2	3,9	-	-	5	9,5
Бронхи	-	0	-	-	1	2	4	7,7	1	2,0	-	-	6	11,4
ВСЕГО	29	56,9	13	25,5	1	2	4	7,7	3	5,8	2	3,9	52	100

Как видно из табл. 1., у большинства больных (69,3%) лазерные операции выполнены при локализации стеноза в шейном и верхнегрудном отделах трахеи. В дистальных отделах трахеи стенозирование выявлено у 10 пациентов (19,2%): у 6 – после интубации и трахеостомии, у 2 – вследствие склеромы, у 2 – развития доброкачественной опухоли. У 6 пациентов (11,5%) отмечено стенозирование главных бронхов: у 4 – как следствие аспирации инородного тела, у 1 – его травматического разрыва, у 1 – доброкачественной опухоли.

Результаты. Как видно из табл. 2, стойкое восстановление просвета трахеи $\geq 9-10$ мм получено у 24 пациентов (46,1%) с грануляционно-мембранозными и короткими рубцовыми, послеоперационными рестенозами и ограниченными стенозами воспалительного и травматического генеза, при которых лазерная реканализация в РЦТХ является методом выбора. При развитии рестеноза в зоне анастомоза I–III ст. после циркулярной резекции трахеи лазерная реканализация выполнена у 5 больных с достижением стойкого просвета у 3 (60%). Временное поддержание просвета при ограниченных стенозах с последующим выполнением резекции трахеи с применением разработанной нами методики достигнуто у 7 больных (13,5%). У 14 пациентов лазерные вмешательства выполняли в процессе этапной ее реконструкции, в качестве альтернативы открытым поднаркозным операциям. При наличии противопоказаний к хирургическому лечению этапные фотовопаризации явились методом выбора у 7 больных для

реканализации просвета трахеи при рестенозировании и оценки динамики рубцового процесса без наложения трахеостомы. Осложнений при проведении лазерных вмешательств не было.

Таблица 2. Виды лазерной реканализации трахеи в зависимости от рентгенэндоскопических параметров стенотического процесса

Параметры стеноза		Вид реканализации трахеи						ВСЕГО	
		Временная перед резекцией трахеи		В процессе этапных реконструкций		Стойкое восстановление просвета			
		n	%	n	%	n	%	n	%
Степень стеноза	>7 - ≤9 мм (I ст.)	-	-	4	19,1	9	37,5	13	25
	>5 - ≤7 мм (II ст.)	2	28,6	12	57,1	6	25	20	38,5
	≥3 - ≤5 мм (III ст.)	5	71,4	5	23,8	9	37,5	19	36,5
	ВСЕГО	7	100	21	100	24	100	52	100
Протяжённость	Короткий (≤1 см)	-	-	6	28,6	19	79,2	25	48,1
	Ограниченный (>1 - ≤4 см)	6	85,7	13	61,9	4	16,7	23	44,2
	Протяженный (>4 см)	1	14,3	2	9,5	1	4,1	4	7,7
	ВСЕГО	7	100	21	100	24	100	52	100

Выводы. Бесконтактная АИГ-ниодимовая лазерная реканализация трахеи и крупных бронхов малотравматична, хорошо переносится пациентами и может применяться как метод окончательного, стойкого восстановления просвета трахеи при ее мембранозно-грануляционных и коротких рубцовых стенозах, стенозирующих доброкачественных опухолях, так и с целью временного восстановления ее просвета перед или в процессе радикального или паллиативного хирургического вмешательства.

Литература

1. Русаков, М. А., Паршин В. Д., Елезов А. А. Современные методы эндоскопического лечения рубцовых стенозов трахеи / М. А. Русаков, В. Д. Паршин, А. А. Елезов // Проблемы туберкулеза и болезней легких . - 2006. - N 3 . - С. 11-17.
2. Татур, А.А. Хирургия рубцовых стенозов трахеи и трахеопищеводных свищей / А.А. Татур, С.И. Леонович. – Минск: БГМУ, 2010. – 272 с.
3. Operative and non-operative treatment of benign subglottic laryngotracheal stenosis / А.М. Ciccone [et al.] // Eur. J. Cardiothorac. Surg. – 2004. – Vol. 26. – P. 818-822.

4. Stratakos, Gr. Postintubation tracheal stenosis and endoscopic Management / Gr. Stratakos // Pneumon. – 2003. – Vol. 16. – P. 262 – 270.

УДК 616.62 – 003.7:615.849.19

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕОДИМОВОГО ЛАЗЕРА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ

***Филиппович В.А., Беляков В.В., Филиппович И.В.,
Войтехович А.И.***

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»
г. Гродно, Республика Беларусь*

Актуальность. По мере применения дистанционной литотрипсии (ДЛТ) начали появляться пациенты, у которых в силу разных причин данный метод в виде монотерапии оказался неэффективным. Как показала практика, камни мочеточников являются наиболее сложной формой мочекаменной болезни для ДЛТ, поскольку на эффективность дробления напрямую влияют химическая структура и плотность камня, длительность его расположения в мочеточнике, строение мочевых путей, ряд технических ограничений, опыт врача. В неблагоприятных случаях эффективность дистанционной монолитотрипсии камней мочеточников не превышает 54–68%, что заставляет прибегать к дополнительным эндоскопическим вмешательствам или открытым операциям. Чем выше возможности эндоскопических вмешательств, тем реже возникает необходимость в традиционных операциях. Контактная уретеролитотрипсия является более инвазивным и травматичным вмешательством, чем ДЛТ, ее эффективность зависит, кроме вышеперечисленного, и от вида контактного воздействия на камень, поэтому решение о ее применении должно учитывать возможности того или иного способа контактной литотрипсии. В качестве лазерного литотриптора мы используем твердотельный лазер на основе кристалла Nd:YAP с оригинальной конструкцией оптического резонатора, генерирующего импульсы микросекундой длительности. В лазере реализован режим активной модуляции добротности в резонаторе с волоконной оптической задержкой. Получена эффективность преобразования излучения во вторую гармонику излучения, равная 30 % при общей выходной энергии импульса 180 мДж.

Лазерный хирургический комплекс (ЛХК) состоит из трех основных модулей: лазерного литотриптора, лазерного скальпеля-