

**4858469**

**ЛУКЬЯНЧЕНКО  
ДМИТРИЙ ВИКТОРОВИЧ**

**ЛЕЧЕНИЕ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ  
ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ  
ЛАЗЕРНОЙ ФОТОКОАГУЛЯЦИЕЙ**

**14.01.17 - Хирургия**

**- 3 Ноя 2011**

**АВТОРЕФЕРАТ  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук**

**Москва - 2011**

Работа выполнена на кафедре оперативной хирургии и клинической анатомии  
Российского Университета дружбы народов

**Научные руководители:**

Доктор медицинских наук,  
профессор

**Протасов Андрей Витальевич**

**Официальные оппоненты:**

Доктор медицинских наук,  
профессор,  
филиал «Мединцентр»  
ГлавУпДК при МИД России

**Гаврилин Анатолий Васильевич**

Доктор медицинских наук,  
профессор,  
Московский государственный медико-  
стоматологический университет

**Струсов Валерий Вадимович**

**Ведущая организация:** институт хирургии имени А.В. Вишневского

Защита диссертации состоится 26.06.2011 г. в 16:00 часов на заседании диссертационного совета Д 212.203.09 в Российском Университете дружбы народов по адресу: 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д.8.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке Российского Университета дружбы народов по адресу: 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д.6.

Автореферат разослан 20.06.2011 г.

Ученый секретарь диссертационного совета  
доктор медицинских наук, профессор

  
В.А. Иванов

## Актуальность темы

Медико-статистические исследования свидетельствует о высокой частоте распространения различной патологии щитовидной железы – на территории Российской Федерации – более 1 миллиона человек. В большинстве случаев данная патология представлена узловыми формами зоба щитовидной железы. В 10% случаев регистрируются пальпаторно определяемые узлы в щитовидной железе, а при сонографии они выявляются у каждого пятого человека (Brander A., 1991; Алиев З.О., 2000; Дедов И.И., 2010).

Возникновение патологий щитовидной железы связано с различными факторами: аутоиммунными заболеваниями, гормональным дисбалансом, воздействием факторов внешней среды (количество поступающего в организм йода, курение, стресс, различные бактериальные инфекции, травмы, недостаточная масса тела при рождении, наличие различных патологий у матери в момент беременности и многое другое) (Валдина Е.А., 1993; Пантелейев И.В., 1997; Алиев З.О., 2000; Балаболкин М.И., 2005).

Существуют различные методы лечения новообразований щитовидной железы. Традиционное хирургическое лечение – операция посредством хирургического разреза, имеет достаточно высокую степень эффективности, но возможные осложнения (травма возвратно-гортанного нерва или нервов с перспективой последующей трахеостомией, послеоперационный гипотиреоз, гипопаратиреоз, косметический кожный дефект – послеоперационный рубец) существенно ее уменьшают (Ветшев П.С., 1996; Димов А.Н., 2008; Романчишен А.Ф., 2008; Bergenfelz A., 2008; Efremidou E.I., 2009).

В качестве минимально инвазивных методик лечения доброкачественных новообразований щитовидной железы, в настоящее время, начато применение новых лазерных технологий внутритканевой деструкции узлов щитовидной железы, целью которых является разрушение и эвакуация содержимого узлового новообразования щитовидной железы, без повреждения окружающих тканей и предотвращение дальнейшего роста (Pacella C.M., 2000; Dossing H., 2002; Подзолков А.В., 2006; Цуркан А.Ю., 2010).

Методика позволяет снизить травматизацию тканей самой щитовидной железы и мягких тканей шеи, предупредить развитие асептического воспаления, повысить эффективность и снизить травматичность лечения.

Однако, в настоящее время, отсутствует опыт широкого клинического применения данной методики, нет четко сформулированных показаний и противопоказаний к проведению процедуры, алгоритма выполнения самой методики, анализ результатов применения носит единичный характер, что обуславливает необходимость дальнейших исследований (Papini E., 1993; Привалов В.А., 2003; Александров Ю.К., 2005; Cakir B., 2006; Борсуков А.В., 2010).

Таким образом, исследование, разработка и внедрение новых высокотехнологичных и минимально инвазивных способов лечения

добропачественных новообразований щитовидной железы наиболее актуальны в настоящее время.

**Цель исследования** - улучшение результатов лечения больных с добропачественными новообразованиями щитовидной железы путем внедрения оптимальных принципов применения интерстициальной лазерной фотокоагуляции.

### **Задачи исследования**

1. Исследовать и определить показания и противопоказания, клинические и технические условия к интерстициальной лазерной фотокоагуляции добропачественных новообразований щитовидной железы.

2. Оценить эффективность применения интерстициальной лазерной фотокоагуляции при различных добропачественных новообразованиях щитовидной железы.

3. Сравнить клинические результаты лечения добропачественных новообразований щитовидной железы, в том числе при применении методики интерстициальной лазерной фотокоагуляции.

4. Определить целесообразность применения методики интерстициальной лазерной фотокоагуляции при лечении добропачественных новообразований щитовидной железы.

### **Научная новизна исследования**

Исследована клиническая эффективность применения интерстициальной лазерной фотокоагуляции при добропачественных новообразованиях щитовидной железы.

Определены условия выбора, показания и противопоказания, клинические и технические условия к применению методики интерстициальной лазерной фотокоагуляции при добропачественных новообразованиях щитовидной железы.

Впервые разработано и внедрено в клиническую практику устройство для лечения добропачественных новообразований щитовидной железы (Патент Российской Федерации на полезную модель: «Устройство для лечения добропачественных новообразований щитовидной железы», № 78062, от 20 ноября 2010г., авторы: Лукьянченко Д.В., Насырова Н.Ш.).

### **Практическая значимость работы**

Практическая значимость работы заключается во внедрении в клиническую практику принципов оптимального применения методики интерстициальной лазерной фотокоагуляции при лечении добропачественных новообразований щитовидной железы, обеспечивающих медико-социальную эффективность лечения – снижение частоты развития осложнений и рецидивов заболевания.

Исследование позволило стандартизировать и усовершенствовать технику

выполнения и инструментальное обеспечение методики интерстициальной лазерной фотокоагуляции при доброкачественных новообразованиях щитовидной железы, что позволило уменьшить частоту возникновения осложнений, улучшить результаты лечения больных и, в целом, повысить эффективность лечения данной патологии.

### **Внедрение результатов исследования**

Результаты исследования и разработки внедрены в практическую деятельность хирургического отделения Клинической Больницы № 85 ФМБА РФ - г. Москва (Главный врач больницы – Заслуженный врач РФ, д.м.н. О.С. Цека).

### **Апробация работы**

Результаты исследования и основные положения диссертации доложены и обсуждены на VI-й международной конференции «Актуальные вопросы эндокринологии» (Москва, 2008); XII-ом Всероссийском съезде эндокринных хирургов (Москва, 2009); XII-ом Всемирном съезде эндокринологов (Москва, 2010); II-ом межрегиональном симпозиуме «Перспективы развития современной медицины» (Москва, 2010); заседании кафедры оперативной хирургии и клинической анатомии медицинского факультета РУДН.

### **Публикации**

По теме диссертации опубликовано 10 научных работ.

### **Основные положения, выносимые на защиту**

1. Применение методики интерстициальной лазерной фотокоагуляции методологически обосновано и целесообразно при хирургическом лечении доброкачественных новообразований щитовидной железы.

2. Оптимальными условиями применения интерстициальной лазерной фотокоагуляции доброкачественных новообразований щитовидной железы являются соответствующие размеры новообразования от 1,5 до 4,0 см в диаметре.

3. Методика интерстициальной лазерной фотокоагуляции характеризуется наибольшей эффективностью, на уровне  $83,57 \pm 5,18\%$ , при лечении коллоидного зоба.

4. Клиническая эффективность применения методики интерстициальной лазерной фотокоагуляции при лечении доброкачественных новообразований щитовидной железы обусловлена снижением частоты развития осложнений, уменьшением интенсивности болевого синдрома у пациентов в послеоперационном периоде и сокращением сроков их реабилитации.

### **Объем и структура диссертации**

Диссертация изложена на 133 страницах машинописного текста и состоит из введения, 4-х глав, заключения, выводов, практических рекомендаций,

указателя литературы (193 литературных источника, из которых - 68 отечественных и 125 зарубежных). Текст иллюстрирован 16 таблицами и 36 рисунками.

## Содержание работы

### *Клинические материалы и методы исследования*

Диссертационная работа основана на исследовании результатов хирургического лечения 127 больных с доброкачественными новообразованиями щитовидной железы, которые находились на лечении, в период с 2000 по 2010 год, на клинической базе кафедры оперативной хирургии и клинической анатомии РУДН (Заведующая кафедрой – д.м.н., профессор Э.Д. Смирнова) – в Клинической Больнице № 85 ФМБА РФ (Главный врач больницы – Заслуженный врач РФ, д.м.н. О.С. Цека. В 58 случаях (45,67%) нами было проведено проспективное исследование результатов хирургического лечения доброкачественных новообразований щитовидной железы с применением методики интерстициальной лазерной фотокоагуляции. В 69 случаях (54,33%) исследование носило ретроспективный анализ историй болезней больных, которые были оперированы по стандартной методике по поводу доброкачественных новообразований щитовидной железы. В соответствии с данных разделением были сформированы группы сравнения: I группа (основная) – 58 больных (45,67%); II группа (контрольная) – 69 больных (54,33%). Группы сравнения были репрезентативны по полу и возрасту (Табл. 1).

**Таблица 1. Распределение больных в группах сравнения по полу и возрасту.**

Возраст	Пол	Группы сравнения				Всего:	
		I		II			
		Абс.	%	Абс.	%		
21-30 лет	М	0	0	0	0	0	
	Ж	5	3,94	6	4,72	11 8,66	
31-40 лет	М	2	1,57	3	2,37	5 3,94	
	Ж	7	5,51	8	6,30	15 11,81	
41-50 лет	М	2	1,57	4	3,15	6 4,72	
	Ж	10	7,87	13	10,24	23 18,11	
51-60 лет	М	0	0	3	2,36	3 2,36	
	Ж	25	19,69	22	17,32	47 37,01	
61-70 лет	М	1	0,79	1	0,79	2 1,57	
	Ж	4	3,16	6	4,72	10 7,88	
71-80 лет	М	0	0	0	0	0	
	Ж	2	1,57	3	2,36	5 3,94	
Всего:		58	45,67	69	54,33	127 100	

В 121 случае (95,28%) пациентам первично был выставлен диагноз – нетоксический одноузловой зоб, в 6 случаях (4,72%) – нетоксический многоузловой зоб. Перед решением вопроса о выборе тактики хирургического лечения все пациенты были обследованы по следующей схеме: общеклиническое обследование, ультразвуковое исследование щитовидной железы, определение уровня тиреоидных гормонов, определение уровня антител к тиреопероксидазе, выполнение тонкоигольной пункционной биопсии новообразований щитовидной железы под ультрасонографическим контролем,

При общеклиническом обследовании у пациентов не было выявлено существенных изменений; во всех 127 случаях (100%) при пальпации щитовидной железы определялось наличие новообразований. В 47 случаях (37,01%) больные предъявляли жалобы на чувство дискомфорта в области передней поверхности шеи. У 14 пациентов (11,02%) визуально и пальпаторно отмечался косметический дефект, вызванный деформацией шеи. В 66 случаях (51,97%) мы столкнулись с бессимптомным течением заболевания, что объясняется коротким анамнезом заболевания. В 51 случае (40,16%) больные получали специфическое лечение по поводу своего заболевания – прием L-тиroxина по 50 или 75 мкг/сутки и находились на амбулаторном наблюдении. При исследовании уровня тиреоидных гормонов у всех 127 больных (100%) была выявлена нормальная функция щитовидной железы – эутиреоз. У 31 больного (24,41%) имело место повышение уровня антител к тиреопероксидазе (Табл. 2).

**Таблица 2. Клинические проявления доброкачественных новообразований щитовидной железы.**

№	Клинические проявления	Абс.	%
1	Определение пальпаторно наличия новообразований	127	100
2	Чувство дискомфорта в области передней поверхности шеи	47	37,01
3	Косметический дефект, вызванный деформацией шеи	14	11,02
4	Бессимптомное течение заболевания	66	51,97
5	Уровень тиреоидных гормонов - эутиреоз	127	100
6	Повышение уровня антител к тиреопероксидазе	31	24,41

При пальпаторном исследовании щитовидной железы у 70 больных (55,12%) была выявлена локализация новообразований в правой доле щитовидной железы, у 51 (40,16%) больного – в левой доле железы и в 6 случаях (4,72%) – в обоих долях железы, что в последующем было подтверждено при ультрасонографическом исследовании. Таким образом, больным были выставлены следующие диагнозы: одноузловой эутиреоидный зоб II ст. (по Николаеву) – 121 случай (95,28%); двусторонний многоузловой эутиреоидный зоб II ст. (по Николаеву) – 6 случаев (4,72%). При ультрасонографическом исследовании щитовидной железы производилось

определение наличия новообразований, их количества, локализации, размеров, а также размеры структур самой железы и ее объем. У 58 больных (45,67%) были выявлены новообразования диаметром, в среднем, до 2,0 см, у 47 больных (37,01%) – диаметр новообразований составил в среднем от 2,0 до 3,0 см, в 22 случаях (17,32%) – от 3,0 до 4,0 см. Случаи двусторонней локализации новообразований рассматривались нами как случаи односторонней локализации наибольшего по диаметру новообразования, лечение которого и осуществлялось, т.к. новообразования локализованные в противоположной доле щитовидной железы имели размеры до 2,0 см в диаметре. Средний объем щитовидной железы на момент начала исследования и лечения составил 21,3 мл. Всем 127 больным (100%) была выполнена пункционная биопсия под ультрасонографическим контролем, по данным которой у 84 больных (66,14%) были верифицирован коллоидный зоб с кистообразованием, у 29 больных (22,84%) – коллоидный зоб и в 14 случаях (11,02%) – киста щитовидной железы. Атипичных клеток не было выявлено (Табл. 3).

**Таблица 3. Характер новообразований щитовидной железы.**

№	Характер новообразования	Абс.	%
1	Коллоидный зоб с кистообразованием	84	66,14
2	Коллоидный зоб	29	22,84
3	Киста	14	11,02
ВСЕГО:		127	100

Показаниями к проведению методики интерстициальной лазерной фотокоагуляции мы считали: наличие относительных показаний для оперативного лечения по поводу доброкачественного новообразования щитовидной железы (наличие доброкачественного новообразования, диаметром от 1,5 до 4,0 см); наличие медицинских противопоказаний к стандартному оперативному лечению (соматически отягощенный анамнез больного и высокая степень анестезиологического риска); наличие косметического дефекта и/или деформации шеи; отказ больного от стандартной операции. Противопоказания были разделены на две группы – технические и клинические: технические – загрудинно расположенное новообразование щитовидной железы (данное расположение новообразование значительно затрудняет объективный контроль во время выполнения интерстициальной лазерной фотокоагуляции и в послеоперационном периоде); клинические – объем новообразования более 4,0 см в диаметре; злокачественный характер новообразования; наличие острых и хронических заболеваний или обострение последних; наличие коагулопатий различного генеза.

Во II группе сравнения больные были подвергнуты стандартному хирургическому оперативному лечению. С учетом размеров новообразований щитовидной железы и их доброкачественного характера в 57 случаях (44,88% от общего числа больных и 82,61% от числа операций во II группе) была выполнена гемитиреоидэктомия и в 12 случаях (9,45% от общего числа

больных и 17,39% от числа операций во II группе) – субтотальная резекция доли щитовидной железы. Данные оперативные вмешательства выполнялись под эндотрахеальным наркозом.

Для оптимизации и совершенствования процедуры выполнения методики интерстициальной лазерной фотокоагуляции доброкачественных новообразований щитовидной железы нами было разработана и применено на практике «Устройство для лечения доброкачественных новообразований щитовидной железы» (Патент Российской Федерации на полезную модель: № 78062, от 20 ноября 2010г., авторы: Лукьянченко Д.В., Насырова Н.Ш.) (Рис. 1).

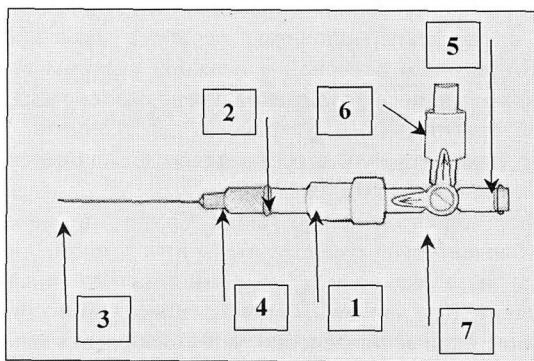


Рисунок 1. Устройство для лечения доброкачественных новообразований щитовидной железы: 1 - корпус из полимерного материала, 2 - съёмный переходник, 3 - полая функционная игла (21G x 1 1/2 / 0.8 x 40), 4 - канюля, 5 - резиновая заглушка, 6 – штуцер, 7 - затворный клапан с регулировочным вентилем.

Для лазерного воздействия на доброкачественные новообразования щитовидной железы применялся аппарат «Скальпель лазерный программируемый трехрежимный портативный одноволновый ЛСП-«ИРЭ-Полюс», выпускаемый Группой компаний МИЛОН (г. Санкт-Петербург, РФ).

### **Результаты исследования и их обсуждение**

В ходе проведения исследования нами были определены методологические аспекты выполнения интерстициальной лазерной фотокоагуляции доброкачественных новообразований щитовидной железы. Помимо показаний и противопоказаний к проведению данного минимально инвазивного лечения, основанных на клинических и технических условиях и изложенных выше, было произведено разделение всего хода выполнения процедуры на несколько этапов: 1 этап - подготовка к проведению интерстициальной лазерной фотокоагуляции; 2 этап - пункция новообразования и введение световода; 3

этап - лазерная интерстициальная фотокоагуляция; 4 этап - завершение процедуры.

В ходе выполнения интерстициальной лазерной фотокоагуляции доброкачественных новообразований щитовидной железы с применением оригинального устройства нами были зафиксированы следующие результаты: снижение травматизации ткани щитовидной железы и мягких тканей шеи вследствие того, что термическое разрушение новообразования щитовидной железы проводится одновременно с активной аспирацией содержимого - кистозного и разрушенного вследствие проведения интерстициальной лазерной фотокоагуляции через пункционную иглу, которую вводят однократно и не извлекают до конца операции; снижение вероятностной частоты развития осложнений в послеоперационном периоде: асептические воспаления, связанные с отсутствием активной дренажной системы во время проведения операции, а также гнойные осложнения, поскольку система является закрытой; использование оригинального устройства обеспечивает наличие «сухого» операционного поля, что существенно облегчает проведение процедуры, как для врача, так и для пациента, сокращает время ее проведения и в результате повышает эффективность лечения. Таким образом, применение оригинального устройства позволяет существенно уменьшить инвазивность хирургического вмешательства, а в совокупности с минимально инвазивной методикой процедуры значительно снизить травматизацию ткани щитовидной железы и мягких тканей шеи при её проведении, минимизировать вероятностную частоту развития интра- и послеоперационных осложнений и закономерно обеспечить высокую эффективность проводимого лечения.

Непосредственные результаты применения интерстициальной лазерной фотокоагуляции при лечении доброкачественных новообразований щитовидной железы оценивались у всех 58 больных (100%), перенесших данную процедуру, по следующим критериям: динамика изменения размеров (объема) новообразований, динамика изменения объема щитовидной железы, динамика изменений гормонального статуса больных, клеточный состав новообразования при пункционной биопсии. Результаты изменения размеров новообразований и объема щитовидной железы оценивались нами при наблюдении за пациентами, путем контрольных осмотров и ультрасонографического контроля на сроках послеоперационного периода – 28 недель, 42, 84, 126 и 168 недель. Гормональный статус оперированных больных исследовался на аналогичных сроках. Исследование изменений клеточного состава новообразований осуществлялось путем выполнения контрольных пункционных биопсий с последующим цитологическим исследованием на сроках наблюдения 42 неделе и 126 неделе послеоперационного периода.

Полученные результаты изменений объема новообразований на различных сроках наблюдений за больными позволили нам сделать несколько заключений об эффективности методики интерстициальной лазерной фотокоагуляции в зависимости от характера самого новообразования: 1. методика интерстициальной лазерной фотокоагуляции при лечении коллоидного зоба

обладает высокой степенью эффективности, в среднем,  $83,57 \pm 5,18\%$ . 2. при лечении колloidного зоба с кистообразованием методика интерстициальной лазерной фотокоагуляции характеризуется более низкой степенью эффективности – на уровне, в среднем,  $71,31 \pm 9,63\%$ . 3. эффективность лечения кист щитовидной железы с применением методики интерстициальной лазерной фотокоагуляции характеризуется крайне низкой степенью эффективности, в среднем,  $32,74 \pm 11,75\%$  (Рис. 2).

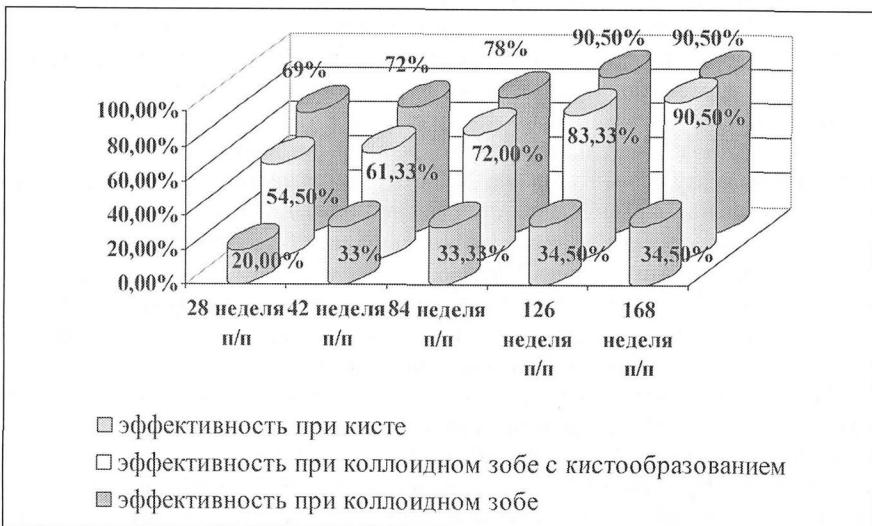


Рисунок 2. Динамика изменений степени эффективности интерстициальной лазерной фотокоагуляции при лечении колloidного зоба (средние значения).

На всех сроках наблюдения результаты исследования изменений среднего объема щитовидной железы свидетельствуют об отсутствии статистически значимых данных. Оценивая полученные результаты изменения среднего объема щитовидной железы при проведении лечения доброкачественных новообразований с применением интерстициальной лазерной фотокоагуляции, мы пришли к заключению об отсутствии влияния интерстициальной лазерной фотокоагуляции на ткань щитовидной железы, вне очага воздействия, что обуславливает минимально инвазивный уровень воздействия данной процедуры. Уровень антител к тиреопероксидазе у 27 больных (21,26% от общего числа больных и 46,55% от числа больных в I группе) не изменился, у 31 больного (24,41% от общего числа больных и 53,45% от числа больных в I группе) оставался повышенным на уровне результатов предоперационного обследования, что подтвердило данные об отсутствии влияния лазерной фотокоагуляции на изменение функции щитовидной железы. При контрольной неаспирационной пункционной биопсии с последующим цитологическим

исследований признаков атиpii не выявлено, что позволило нам сделать заключение об отсутствии влияния воздействия данной методики на малигнизацию.

Сравнительный анализ клинической эффективности применения интерстициальной лазерной фотокоагуляции доброкачественных новообразований щитовидной железы проводился по следующим показателям: длительность операций; интенсивность болевого синдрома в послеоперационном периоде; количество интраоперационных осложнений; частота развития осложнений в послеоперационном периоде; частота развития рецидивов заболевания; сроки активизации пациентов после операции; длительность пребывания пациентов в стационаре в послеоперационном периоде.

Средняя продолжительность выполнения методики интерстициальной лазерной фотокоагуляции составила  $27,38 \pm 2,11$  минут. Во II группе сравнения средняя длительность выполнения стандартной операции (гемитиреоидэктомии или субтотальной резекции доли щитовидной железы) составила  $43,24 \pm 3,52$  минуты. Полученные данные позволили сделать нам заключение о существенном преимуществе методики интерстициальной лазерной фотокоагуляции, длительность выполнения которой была, в среднем, в 1,6 раза меньше, чем длительность выполнения стандартных операций.

Полученные результаты субъективной оценки интенсивности боли пациентами после интерстициальной лазерной фотокоагуляции выявили отсутствие статистически значимых различий между результатами оценки в покое и при кашлевой пробе. При аналогичном сравнении во II группе сравнения было выявлено различие в результатах – интенсивность болевого синдрома при кашлевой пробе была, в среднем, в 1,2 раза больше, чем при оценке болевого синдрома в покое, что закономерно связано с травматичностью оперативного доступа, посредством которого выполнялись стандартные операции. Интенсивность болевого синдрома при применении методики интерстициальной лазерной фотокоагуляции была, в среднем, в 2,0 раза меньше, чем во II группе сравнения.

В ходе проведения исследования нами было зафиксировано 3 случая (2,36% от общего числа больных) развития интраоперационных осложнений. Все случаи интраоперационных осложнений были зафиксированы во II группе сравнения (3 случая – 2,36% от общего числа больных – 4,35% от числа больных во II группе сравнения) – при выполнении гемитиреоидэктомии и субтотальной резекции доли щитовидной железы и были представлены интраоперационным диффузным кровотечением. Анализ причин развития данных интраоперационных осложнений продемонстрировал, что основной причиной их развития является нарушение оперирующим хирургом принципа прецизионности хирургических манипуляций.

В послеоперационном периоде нами было зафиксировано 10 случаев (7,87% от общего числа больных) развития осложнений (Табл. 4).

**Таблица 4. Осложнения в послеоперационном периоде.**

Осложнения	I группа		II группа		Всего:	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Парез гортанного нерва	1	0,78	6	4,74	7	5,52
Острый струмит	2	1,57	1	0,78	3	2,35
Всего:	3	2,35	7	5,52	10	7,87

Основной причиной развития пареза гортанного нерва на стороне выполнения интерстициальной лазерной фотокоагуляции является тепловое воздействие при проведении процедура и как следствие – развитие отека и реактивного воспаления нерва. Основной причиной развития осложнений во II группе, по нашему мнению, являлось нарушение хирургами при выполнении операции принципа прецизионности хирургических манипуляций. Таким образом, применение методики интерстициальной лазерной фотокоагуляции при лечении доброкачественных новообразований щитовидной железы обеспечивает снижение частоты развития послеоперационных осложнений, в среднем, в 2,3 раза.

На все сроках наблюдения за больными, как в I группе сравнения, так и во II группе, рецидивов развития новообразований отмечено не было.

Средние сроки наблюдения за больными I группы составили  $3,54 \pm 1,07$  часа, которые и были приняты за сроки активизации больных. На данных сроках было отмечено полное восстановление активности больных с сохранением способности самостоятельно или с сопровождением покинуть медицинское учреждение. Во II группе сравнения (69 случаев – 54,33%) сроки активизации больных были обусловлены более высокой травматичностью оперативного хирургического доступа и необходимостью выполнения операций под эндотрахеальным наркозом. Сроки активизации больных во II группе сравнения составили, в среднем,  $7,18 \pm 2,37$  часа. Полученные данные свидетельствуют о том, что применение методики интерстициальной лазерной фотокоагуляции при лечении доброкачественных новообразований щитовидной железы обеспечивает сокращение сроков активизации больных, в среднем, в 2,0 раза, при сравнении со стандартной оперативной методикой хирургического лечения.

Как мы уже указывали выше, средние сроки стационарного лечения в I группе сравнения зависели от сроков пребывания больных в дневном стационаре и составили, в среднем  $3,54 \pm 1,07$  часа, что позволило приравнять их к 1 суткам стационарного лечения. Длительность стационарного лечения больных II-ой группы колебалась от 2 до 5 суток, в среднем  $3,48 \pm 1,25$  суток.

Анализ результатов (наличие необходимости оперативного хирургического лечения в 2-х случаях в I группе, количество интраоперационных и послеоперационных осложнений) в группах сравнения позволил выявить, что в

нашем исследовании успешными – эффективными были 53 случая в I группе сравнения (41,73% от общего числа больных и 91,38% от числа больных в данной группе) и 59 случаев во II группе сравнения (46,46% от общего числа больных и 85,51% от числа больных в данной группе). Данное положение обусловило более высокую степень клинической эффективности применения для лечения доброкачественных новообразований щитовидной железы методики интерстициальной лазерной фотокоагуляции, в среднем в 1,1 раза, по сравнению с эффективностью применения стандартного хирургического подхода.

Таким образом, достигнутый клинический эффект при применении для лечения доброкачественных новообразований щитовидной железы методики интерстициальной лазерной фотокоагуляции является не только выраженным и стойким, но и характеризуется более высоким уровнем медико-социальных показателей.

## Выводы

1. Интерстициальная лазерная фотокоагуляция является методологически обоснованной для лечения доброкачественных новообразований щитовидной железы, размерами от 1,5 до 4,0 см в диаметре.

2. Методика интерстициальной лазерной фотокоагуляции характеризуется эффективностью на уровне  $83,57 \pm 5,18\%$  при лечении коллоидного зоба,  $71,31 \pm 9,63\%$  при лечении коллоидного зоба с кистообразованием и  $32,74 \pm 11,75\%$  при лечении кист щитовидной железы.

3. Применение методики интерстициальной лазерной фотокоагуляции для лечения доброкачественных новообразований щитовидной железы обеспечивает, в среднем, сокращение времени выполнения хирургического воздействия в 1,6 раза, уменьшение интенсивности болевого синдрома в послеоперационном периоде и сроков активизации больных в 2,0 раза, снижение частоты развития послеоперационных осложнений в 2,3 раза.

4. Целесообразность применения интерстициальной лазерной фотокоагуляции для лечения доброкачественных новообразований щитовидной железы обусловлена более высокой, в среднем в 1,1 раза, степенью клинической эффективности по сравнению со стандартным оперативным лечением.

## Практические рекомендации

1. При планировании проведения интерстициальной лазерной фотокоагуляции, учитывая не физиологическое положение больного во время проведения процедуры, больные должны проводить тренировки вынужденного положения с запрокинутой на валике головой, в течение недели до лечения, с периодичностью 2 – 3 раза в день.

2. Проведение интерстициальной лазерной фотокоагуляции доброкачественных новообразований щитовидной железы целесообразно выполнять без местной анестезии, что позволяет избежать реакции больного на

вводимый анестетик, деформации мягких тканей шеи и оценивать истинное самочувствие пациента в момент проведения всех манипуляций.

3. Весь ход выполнения методики интерстициальной лазерной фотокоагуляции должен контролироваться ультрасонографически.

4. Пункционная игла - проводник со световодом должны вводиться в толщу новообразования на 2-3 мм.

5. Лазерное воздействие на новообразование должно осуществляться в непрерывном режиме, длительностью от 6 до 10 минут с мощностью от 3,0 до 5,0 Вт, из 2-х зон.

6. Применение оригинального устройства позволяет одновременно с лазерным воздействием аспирировать содержимое новообразования, имеющееся в зоне воздействия до проведения процедуры и образующееся вследствие термического разрушения.

#### **Список опубликованных работ по теме диссертации**

1. Лукьянченко Д.В., Базарова Э.Н. Оперативное лечение зоба у лиц старшей возрастной группы// X(XII) Российский симпозиум по хирургической эндокринологии «Современные аспекты хирургической эндокринологии».- Смоленск.- 2002. С.234-235.

2. Нефедов С.Б., Преснов К.С., Лукьянченко Д.В. Диагностика заболеваний щитовидной железы у лиц летного состава// Материалы четвертого международного научно-практического конгресса. Центральная клиническая больница гражданской авиации « Медико-экологические проблемы лиц экстремальных профессий: работоспособность, здоровье, реабилитация и экспертиза профессиональной пригодности».- Москва 18-22 октября 2004. С.186.

3. Преснов К.С., Галлямов Э.А., Синьков А.А., Заварохин С.И., Мальсагов Р.Ю., Лукьянченко Д.В. Сочетанные эндовидеохирургические операции при патологии надпочечников и органов брюшной полости// Материалы четвертого международного научно-практического конгресса. Центральная клиническая больница гражданской авиации. Медсанчасть №47. «Медико-экологические проблемы лиц экстремальных профессий: работоспособность, здоровье, реабилитация и экспертиза профессиональной пригодности».- Москва 18-22 октября 2004. С.336.

4. Патентообладатель: Лукьянченко Дмитрий Викторович  
Авторы: Лукьянченко Дмитрий Викторович, Насырова Наиля Шамилевна.  
Устройство для лечения доброкачественных новообразований щитовидной железы// Патент на полезную модель № 78062. Заявка № 2008119919.  
Приоритет полезной модели.- 21 мая 2008 г. Зарегистрировано в  
Государственном реестре полезных моделей Российской Федерации.- 20 ноября  
2008. Срок действия патента истекает.- 21 мая 2018.

5. Н.А. Петунина, Т.В. Чернышева, Д.В. Лукьянченко. Сравнительная оценка эффективности различных методов лечения узлового зоба// *Антибиотики и химиотерапия. Спецвыпуск.- 3-4.- Том 54.- 2009. С.71-72.*

6. Петунина Н.А., Чернышева Т.В., Лукьянченко Д.В. Ретроспективная оценка эффективности различных методов лечения узлового зоба. Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием// Сборник тезисов «Высокотехнологичные методы диагностики и лечения заболеваний сердца, крови и эндокринных органов». - Санкт-Петербург.- 2010. С.172.

7. Чернышева Т.В., Лукьянченко Д.В., Петунина Н.А. Интерстициальная лазерная фотокоагуляция при узловом коллоидном зобе// Сборник тезисов всероссийской научной-практической конференции с международным участием «Высокотехнологичные методы диагностики и лечения заболеваний сердца, крови и эндокринных органов». - Санкт-Петербург.- 2010. С.245-246.

8. Е.А. Коган, Н.А. Петунина, Т.В. Чернышева, Д.В. Лукьянченко. Определение экспрессии галектина-3 в ткани фолликулярных опухолей щитовидной железы// Клиническая и экспериментальная тиреондология.- 2011.- Том 7.- №1. С.45-49.

9. Протасов А.В., Лукьянченко Д.В., Чернышова Т.В. Интерстициальная лазерная фотокоагуляция в лечении доброкачественных новообразований щитовидной железы// Вестник ВолгГМУ.- 2011.- №1(37). С. 88-91.

10. Т.В. Чернышева, Д.В. Лукьянченко, Н.А. Петунина, Н.Э. Альтшулер. Современные методы лечения узлового зоба// Эффективная фармакотерапия. Эндокринология.- 2011.- №2. С58-61. 67.

**Лукьянченко Дмитрий Викторович (Россия)**  
**Лечение доброкачественных новообразований щитовидной железы**  
**интерстициальной лазерной фотокоагуляцией.**

Диссертация посвящена актуальной теме – улучшению результатов хирургического лечения больных с доброкачественными новообразованиями щитовидной железы.

Исследование основано на анализе результатов лечения 127 больных с доброкачественными новообразованиями щитовидной железы; 58 больных (45,67%) было пролечено с применением методики интерстициальной лазерной фотокоагуляции, 69 больных (54,33%) – оперировано по стандартной хирургической методике.

Результатами применения методики интерстициальной лазерной фотокоагуляции явилось уменьшение в 2,0 раза интенсивности болевого синдрома в послеоперационном периоде и сроков активизации больных; снижение в 2,3 частоты развития осложнений.

Анализ результатов доказал высокую степень эффективности, медико-социальные преимущества применения для лечения доброкачественных новообразований щитовидной железы интерстициальной лазерной фотокоагуляции.

**Lukyanchenko Dmitry Victorovich (Russia)**  
**Interstitial laser photocoagulation method in treatment of benign thyroid gland new formations.**

This dissertation covers a subject of current importance - improvement of surgical treatment of patients with benign thyroid gland new formations.

The research is based on analysis of treatment results of 127 patients with benign thyroid gland new formations. 58 patients (45.67%) were treated by method of interstitial laser photocoagulation; 69 patients (54.33%) were operated by standard surgical method.

Application of interstitial laser photocoagulation method of treatment resulted in two times decrease of pain syndrome intensity in post-surgery period and time of patients return to activity; the complications frequency decreased 2,3 times.

The analysis proved that, as compared to standard treatment, interstitial laser photocoagulation method shows high effectiveness, clinical & social advantages in treatment of patients with benign thyroid gland new formations.

Подписано в печать 18.10.11. Формат 60x84/16.  
Тираж 100 экз. Усл. печ. л. 1.. Заказ 1286

Типография Издательства РУДН  
117923, ГСП-1, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д.3