

# КВАНТОВАЯ (ЛАЗЕРНАЯ) ТЕРАПИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Д.М.Н. Гусев Л.И.

Международная Ассоциация «Квантовая медицина»  
Москва

## Предисловие

На сегодняшний день квантовая медицина занимает лидирующее место по своей эффективности. Весомым преимуществом квантовой терапии (КТ), перед традиционным медикаментозным лечением, является отсутствие побочных проявлений и осложнений. Часто в литературных источниках встречается понятие - лазерная медицина. Лазерная медицина включает в себя высокоэнергетические лазерные аппараты, применяемые в хирургии и низкоэнергетические терапевтические аппараты. Понятие лазерная терапия, появилось тогда, когда первые терапевтические аппараты представляли собой только источники низкоэнергетического (низкоинтенсивного) лазерного излучения. Лазер – это термин-аббревиатура, составленный из начальных букв английской фразы «Light amplification by stimulated emission of radiation». В переводе это означает «усиление света с помощью вынужденного излучения». Современные аппараты используют полифакторные источники электромагнитного излучения: это постоянное магнитное поле, источник красного света, импульсный источник инфракрасного излучения и источник низкоинтенсивного инфракрасного лазерного излучения. Эти приборы стали называть квантовыми терапевтическими аппаратами, а само направление – квантовой медициной. Представителями таких аппаратов являются терапевтические низкоэнергетические аппараты РИКТА. Сверхмалая энергия светового излучения является высокоэффективной при воздействии на биологические ткани. И, в отличие от медикаментозного лечения, не дает осложнений и рецидивов заболевания.



Впервые при лечении желудочно-кишечных заболеваний лазерная терапия была применена более 30 лет назад. Уже тогда было доказано её преимущество перед традиционной медикаментозной терапией.

Использование квантовой терапии предполагает существенное уменьшение дозировки лекарственных препаратов, а порой и отказ от медикаментозного лечения. При КТ производится прямое непосредственное целенаправленное воздействие на область патологии и функционально связанные с ним системы организма. Действие аппарата направлено не только на устранение причин, вызывающих конкретную патологию, но и на мобилизацию защитных, адаптивных сил организма, способствуя восстановлению здоровья в целом. Применение аппаратов квантовой терапии РИКТА отличается экологической чистотой, безболезненностью, безопасностью, простотой и удобством. Им можно пользоваться как в медицинских учреждениях, так и в домашних условиях, что повышает активную роль пациента в улучшении своего здоровья.

## Клинические исследования

Клинические исследования, направленные на изучение эффективности лазерной и квантовой терапии желудочно-кишечных заболеваний проводятся уже более 30 лет. Участие в них принимали ведущие медицинские научно-практические учреждения, среди них: Московский НИИ педиатрии и детской хирургии МЗ РФ; детская городская клиническая больница №9; Центр гастроэнтерологии НЦ Черноголовка РАН, Московский областной НИИ акушерства и гинекологии; Московская медицинская

академия им. И.М.Сеченова; Военно-медицинская академия, г. Санкт-Петербург; Российская медицинская академия последипломного образования; Центральная клиническая больница им. С.П.Боткина, г.Москва; Российский университет дружбы народов; городская клиническая больница №29, г. Москва; Государственный научный центр лазерной медицины МЗ РФ. г.Москва; Главный военный госпиталь им. Н.Н.Бурденко; НИИ детской гематологии МЗ РФ, г. Москва и др.

В результате многочисленных исследований, было доказано, что лазерная (квантовая) терапия сокращает сроки лечения желудочно-кишечных заболеваний в несколько раз по сравнению с традиционной медикаментозной терапией.

### **Показания к применению квантового аппарата РИКТА**

- *болезни печени:*

- *хронический гепатит,*
- *жировая дистрофия печени,*
- *цирротические изменения печени;*

- *болезни желчного пузыря и желчевыводящих путей:*

- *некалькулезный холецистит,*
- *дискинезия желчевыводящих путей,*
- *постхолецистэктомический синдром;*

- *хронический панкреатит;*

- *болезни желудка: хронический гастрит, язвенная болезнь желудка; язвенная болезнь 12-перстной кишки, дуодениты, рубцовые изменения луковицы 12-перстной кишки;*

- *хронические неспецифические колиты, запоры.*

### **Противопоказания**

В перечень противопоказаний к применению аппаратов серии РИКТА в домашних условиях относят болезни, при которых имеются выраженные структурные необратимые изменения, в частности, цирроз печени. К противопоказаниям разумно причислить и ситуации, которые требуют срочной медицинской помощи, а также:

- *злокачественные новообразования;*
- *болезни крови связанные с нарушением свертываемости;*
- *недостаточность кровообращения II и III стадий;*
- *психические заболевания с явлениями психомоторного возбуждения;*
- *общее тяжелое состояние больного;*
- *острые воспалительные процессы в брюшной полости и в женской половой сфере;*
- *острая хирургическая патология, требующая неотложного оперативного вмешательства;*
- *лихорадочные состояния (температура выше 38°);*
- *кровотечения и склонность к ним, в том числе кровоточащие язвы.*

## **Общий механизм действия и клинические эффекты квантовой терапии**

В результате многолетних исследований ученым и медикам удалось подобрать такую совокупность электромагнитных полей, которые наиболее благотворно влияют на основополагающие процессы живого. Такой совокупностью обладает полифакторный, полупроводниковый аппарат Альмагамма. Основные физические факторы аппаратов квантовой терапии Альмагамма - это инфракрасное лазерное узкополосное, инфракрасное светодиодное широкополосное и красное широкополосное излучения оптического диапазона, постоянное магнитное поле. Рассмотрим каждый из этих факторов, в плане эффективности лечебного воздействия.

1. Пульсирующий красный свет. Проникая на относительно небольшую глубину, он оказывает благоприятное воздействие, уменьшая интенсивность воспалительных процессов. Клинические эффекты: местное обезболивание, улучшение микроциркуляции в зоне воздействия, противоотечный эффект.

2. Импульсное инфракрасное лазерное излучение глубоко, до 13-15 см проникает в ткани и оказывает мощное стимулирующее воздействие на кровообращение, мембранный клеточный обмен веществ. Клинические эффекты: активизация синтеза белка (РНК, ДНК), увеличение активности ферментов, повышение выработки АТФ, улучшение микроциркуляции, противовоспалительное действие, противоотечное действие, обезболивающее действие и др.

3. Импульсное инфракрасное светодиодное излучение обладает меньшей, чем лазерное, глубиной проникновения в ткани и большей спектральной шириной. Оно характеризуется такими клиническими эффектами как: прогревание тканевых структур поверхностных слоев, активация микроциркуляции.

4. Постоянное магнитное поле (ПМП). Под действием ПМП происходит расширение микроциркуляторного (капиллярного) русла. Сосудорасширяющий эффект сохраняется после однократного воздействия в течение 1 - 6 суток. А после курса процедур - 30 – 45 дней. Клинические эффекты при воздействии на воспалительный очаг: обезболивающий, противовоспалительный и регенераторные эффекты. ПМП усиливает проникновение лазерного излучения в ткани.

Все вышеперечисленные факторы, действуя одновременно и взаимно усиливая друг друга, обуславливают уникальный лечебный эффект квантовой терапии.

Следует помнить о том, что первый курс квантовой терапии является установочным, или как его ещё называют - вводным. Как правило, при этом проводится 7-10 сеансов (в зависимости от самочувствия больного). Эффект после вводного курса иногда может быть минимальным. Второй курс (лечебный) проводится через 3-4 недели после окончания вводного. Он может состоять из 10-15 сеансов. Третий курс (закрепляющий) проводится через 3-4 недели после окончания лечебного курса. Профилактические курсы проводятся 3-4 раза в год, в зависимости от самочувствия пациента.

## **Обоснование применения и клинические эффекты квантовой терапии желудочно-кишечных заболеваний**

Уже в первых клинических работах по использованию низкоэнергетического лазерного (квантового) излучения, была доказана его способность стимулировать заживление язвенного дефекта желудка и двенадцатиперстной кишки, длительно незаживающих и устойчивых к лекарственному лечению. Тогда для лечения язвенной болезни применялся эндоскопический метод лазерной терапии. Исследования эффективности неинвазивного квантового воздействия на проекцию органа оказалось значительно выше. Так, в группе больных до 40 лет с язвенным анамнезом более 5 лет, рубцевание язвы диаметром 6-15 мм происходило к 18-20 дню. В группе, получавшей медикаментозное лечение, рубцевание язвы наступало к 25-30 дню.

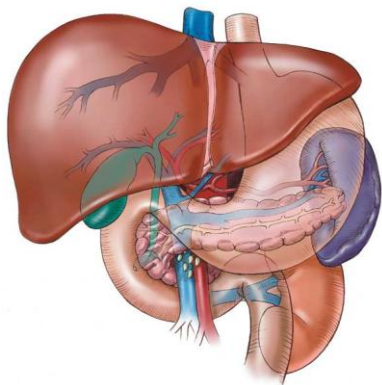
В результате многочисленных исследований, было доказано, что лазерная (квантовая) терапия сокращает сроки лечения язвенной болезни и рецидивы в несколько раз по сравнению с традиционной медикаментозной терапией. Анализ литературы и собственных наблюдений (Буйлин В.А., 2000 г.), а в общей сложности проведен анализ лечения около 3000 больных язвенной болезнью, позволяет утверждать, что лазерная, особенно квантовая терапия - исключительно эффективное дополнение к современным лечебным методикам и средствам в гастроэнтерологии.

### Эффективность различных методов терапии язвенной болезни

Метод, аппараты	Средние сроки лечения до заживления язвы, сут.	Полное заживление язвы, %	Рецидивы заболевания после первичного курса лечения (на первом году), %
Контроль (традиционное медикаментозное лечение)	30-40	77,4	79,8
Лазерная терапия: эндоскопическая методика применения	14-16	94	23,9
Квантовая терапия: чрескожная методика	6-9	98	3,17

Таким образом, ЛТ (КТ) сокращает сроки лечения язвенной болезни и рецидивы в несколько раз по сравнению с традиционной медикаментозной терапией.

Как видно из приведенного списка используемой литературы, клинические исследования при заболевании печени были направлены на лечение гепатита А и В, а также на лечение цирротических изменений в печени. Ряд авторов сообщают о том, что воздействие лазерным излучением на биологически активные точки у больных с патологией желчевыводящих путей способствовало нормализации сократительной функции желчного пузыря, уменьшению проявлений воспалительного процесса (Ермолов С.Ю. с соав. 1992 г.).



Патогенетическое лечение язвенной болезни, заболеваний печени и поджелудочной железы, должно быть направлено на уменьшение, блокирование или устранение факторов агрессии и усиление факторов защиты. Доказано, что квантовая терапия инфракрасными лазерами, к которым относится РИКТА, оказывает антистрессорное действие, стимулирующее влияние на лимфо- и гемомикроциркуляцию, местный и общий иммунитет, антиоксидантные системы, способствуют интенсификации восстановления нормального функционирования органов желудочно-кишечного тракта.

Курсовое лазерное воздействие у больных с патологией желчевыводящих путей способствовало нормализации сократительной функции желчного пузыря, уменьшению проявлений воспалительного процесса (Ермолов С. Ю., с соавт., 1992 г.).

Клинические исследования (Павловский М.П., с соавт.1988; Пикуза В.И., с соавт. 1992;) позволили выявить нормализующее влияние лазерного излучения на функцию гепатоцитов при заболеваниях печени.

Исследователь Павлов С.Е (1999) отмечает, что несмотря на недостаточность клинического опыта консервативного лечения желчнокаменной болезни с использованием низкоэнергетических лазеров, первые результаты свидетельствуют о возможности развития такого направления в клинике.

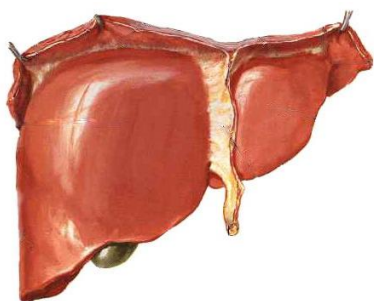
С целью воздействия на патологические процессы в гастродуоденальной области и пораженных органов, воздействие квантовым излучением производится на зоны в эпигастральной области. Для

оказания влияния на общие регуляторные механизмы, относящиеся к нейроэндокринной и иммунной регуляции деятельности органов пищеварения, воздействие производится на паравертебральные сегментарные зоны методом сканирования.

Осуществляемая при паравертебральном сканировании квантовая гемотерапия, нормализует функционирование пораженных органов желудочно-кишечного тракта, что отражается на биохимических и иммунологических показателях.

### **Гепатит хронический. Жировая дегенерация печени**

Существует немало заболеваний печени, которые не всегда просто отличить друг от друга, так как они протекают с похожими симптомами. В первую очередь это относится к токсическим и инфекционным поражениям печени (гепатитам). При каждом из таких состояний происходит разрушение клеток печени, и в дальнейшем могут развиваться цирроз печени и печеночная недостаточность. Эти тяжелые состояния, которые приводят к инвалидности.



Квантовая терапия уменьшает воспалительный процесс, нормализует функции печени и желчного пузыря, устраняет спазмы желчных путей. При этом повышается местный иммунитет, отмечается нормализация биохимических показателей крови и обменных процессов. Нормализуется сон, уменьшаются болезненность, диспепсические

явления, и кожный зуд.

Наиболее эффективна при данной патологии, методика квантовой гемотерапии (см. статью «Квантовая гемотерапия»). Так, специалисты Центра гастроэнтерологии РАН (г.Черноголовка), выявили, что её эффективность составила 95,5%. При этом каких-либо осложнений не зафиксировано.

### **Желчнокаменная болезнь. Холецистит. Дискинезия желчных путей. Постхолецистэктомический синдром.**

Все перечисленные нозологические формы болезней связаны с поражением желчного пузыря и желчных путей и в большинстве случаев сопутствуют друг другу. Объединение их в одну группу оправдано единым подходом к применению в лечении квантовой терапии. Дискинезия желчного пузыря и желчных путей - нарушение тонуса и моторики желчного пузыря и желчных путей.

Холецистит - воспаление желчного пузыря. Причиной возникновения холецистита является, прежде всего, застой в желчном пузыре. Желчный пузырь может воспалиться, если в него проникнут микробы из кишечника или вместе с кровью. Нередко болезнь развивается на фоне камней в желчном пузыре, и в таких случаях ее называют калькулезным холециститом.

Желчнокаменная болезнь (холелитиаз). Во многих случаях воспаление желчного пузыря сочетается с наличием камней в желчном пузыре, т. к. при застое желчи основные ее компоненты (холестерин и билирубин) выпадают в осадок.

Постхолецистэктомический синдром. Этим термином обозначают разнообразные симптомы, которые могут оставаться у больных после оперативного вмешательства по поводу холецистита или желчно-каменной болезни.

### **Панкреатит**

Панкреатит - заболевание поджелудочной железы с острым или хроническим течением, в основе которого лежит активация протеолитических (расщепляющих белки) ферментов (главным образом трипсина) не в просвете кишечника, а в самой поджелудочной железе, с развитием самопереваривания (панкреонекроз).

Острый панкреатит развивается внезапно: после обильного приема жирной, мясной пищи или алкоголя, появляются резкая, нередко опоясывающая боль в верхней половине живота, тошнота,

обильная многократная рвота, болезненность при пальпации живота, лихорадка, тахикардия, снижение артериального давления, лейкоцитоз, повышение содержания панкреатических ферментов в крови и в моче. Диагноз уточняется при ультразвуковом исследовании, при компьютерной томографии. *При подозрении на острый панкреатит требуется срочная госпитализация.* По показаниям проводится хирургическая операция. Периодически обостряющийся патологический процесс ведет к прогрессирующему повреждению поджелудочной железы. Хронический панкреатит может протекать с постоянными болями; с болями непостоянного характера. При лечении используют диету с низким содержанием жиров, блокаторы гистаминовых рецепторов, антациды, спазмолитики, ферментные препараты (панкреатин, фестал, панзинорм и т.п.).

Специалисты кафедры хирургических болезней Уральской медицинской академии отмечают эффективность квантовой гемотерапии при лечении панкреатитов. Даже при такой патологии, как панкреонекроз, применение квантовой терапии привело к снижению летальности до 20%.

## **Гастрит**

Гастрит - воспалительное заболевание слизистой оболочки желудка. Заболевание может быть острым и хроническим.

Хронический гастрит по современным представлениям, в большинстве случаев вызван особыми бактериями (*Helicobacter pylori*); патогенез хронического атрофического гастрита связывают с аутоиммунными процессами. Клиническая картина неспецифична: возможны чувство тяжести, переполнения и тупые ноющие боли под ложечкой, признаки желудочной диспепсии (изжога, отрыжка, тошнота и др.). Диагноз подтверждается при гастроскопии.

Лечение включает антисекреторные средства (ранитидин, омепразол) и антибактериальную терапию. При выраженном болевом синдроме применяют антациды; при нарушении моторики - домперидон (мотилиум).

Методика лечения методами квантовой (лазерной) терапией, практически, не отличается от методик лечения язвенной болезни желудка и 12-й перстной кишки. Отмечена её более высокая эффективность в комбинации с медикаментозной терапией, сравнительно с лечением только одними лекарствами.

## **Язвенная болезнь желудка, двенадцатиперстной кишки**

Язвенная болезнь является одним из более угнетающих заболеваний пищеварительного тракта. Основным признаком язвенной болезни является образование дефекта (язвы) в стенке желудка или двенадцатиперстной кишки, трудно поддающегося восстановлению. В настоящее время считается, что самой полезной формой лечения является комбинированная терапия. Используются противоязвенные средства в сочетании с антибиотиками. Дополнительно применяются лекарственные средства, улучшающие пищеварение и предотвращающие запор, устраняющие дискинезию и дисбактериоз, восстанавливающие пищеварение.

Активность лечения повышается при сочетании с квантовой терапией. Уже после двух-трех процедур отмечается снижение воспалительной реакции, болевого синдрома. Улучшается микроциркуляция и происходит перестройка ткани дна язвенного дефекта. Ускоряются процессы регенерации за счет накопления пластических материалов и устранения тканевой гипоксии. Повышается активность окислительно-восстановительных ферментов.

Дуоденит - воспаление слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки. Вторичный дуоденит может развиваться при холецистите, панкреатите, заболеваниях кишечника. Проявления: возникающая натошак тупая или схваткообразная боль в верхнем отделе живота, изжога, отрыжка, тошнота, рвота, запоры и др. Лечение как при язвенной болезни, при вторичном дуодените проводится лечение основного заболевания. Применение квантовой терапии позволяет быстро снять болевой синдром, устранить диспептические явления.

## Дискенезия кишечника. Запоры

Дискинезии кишечника - название расстройств регуляции моторной функции преимущественно толстой кишки. Наиболее частыми причинами первичной дискинезии служат психогенные факторы, известную роль играет длительное употребление в пищу продуктов, бедных пищевыми волокнами, гормональные нарушения, злоупотребление некоторыми лекарствами, аллергия.

Запор - задержка стула более 48 часов, затрудненное опорожнение кишечника или систематическое неполное опорожнение кишечника, когда нет ощущения его освобождения.

Следует учитывать, что существует ряд заболеваний, таких как болезнь Гиршпрунга, дивертикулез и полипоз толстой кишки, мегаколон, долихо-сигма, опухоли толстой кишки и т.п., в комплексном лечении которых решение о применении квантовой терапии должно приниматься только специалистом. В любом случае необходима убежденность в достоверности диагноза - "хронический неспецифический колит" (ректороманоскопия, рентген - контрастное исследование и др.).

Квантовая терапия по своему действию в данном случае аналогична слабительным средствам, стимулирующим его двигательную активность, усиливающим перистальтику и ускоряющим эвакуацию каловых масс. Основное действие квантовой терапии противовоспалительное.

## Литература

1. Артыков Ш.Н. Клинико-экспериментальное обоснование использования низкоинтенсивного лазерного излучения в комплексном хирургическом лечении больных циррозом печени- 1992 ЦНМБ; Шифр Д92-2484; ЗД; Формат Дата получения: 94.01.01; Инв.номер Д-132600
2. Бабак С.В. Возможности использования полиненасыщенных жирных кислот, антиоксидантов и комбинации с низкоинтенсивным лазерным излучением в терапии хронических заболеваний печени. дис. канд. мед. наук :14.00.25- 2002 ЦНМБ; Шифр Д2002-1115; ЗД; Формат Дата получения: 94.01.01; Инв.номер Д-159469
3. Брискин Б.С. и соавт. Влияние НИЛИ на метаболические и репаративные процессы в организме // Клиническая медицина.-1996. Т.74. -185; 1. - С. 54-55
4. Буйлин В.А. В книге Низкоинтенсивная лазерная терапия // под редакцией С.В.Москвина, В.А.Буйлина, М.- 2000.- изд. «Техника»
5. Гукасова К.Б. Влияние низкоинтенсивного лазерного излучения на некоторые клинико-лабораторные показатели у больных вирусным гепатитом В- 1996 ЦНМБ; Шифр Д96-353; Формат Дата получения: 94.01.01 ЦНМБ; Шифр Д96-353; ЗД; Формат Дата получения: 94.01.01; Инв.номер Д-134618
6. Ефанов О.И. Медицинские и технологические аспекты лазерной терапии. В кн. «Лазер и здоровье», I Международный конгресс, Кипр, Лимассол, 1997.-С.86-88.
7. Илларионов В.Е. Техника и методика процедур лазерной терапии. Москва. 1994. 178 с.
8. Ильхамов Ф.А. Экспериментально-клиническое обоснование комбинированного применения лазерного и плазменного скальпеля с низкоинтенсивными лазерами в хирургии печени- 1991 ЦНМБ; Шифр Д91-1343; ЗД; Формат Дата получения: 93.01.01; Инв.номер Д-125597
9. Ивушкин С.А. Эффективность низкоинтенсивного лазерного излучения инфракрасного диапазона в комплексном лечении хронического гепатита у детей- 1994 ЦНМБ; Шифр Д94-1496; Формат Дата получения: 94.01.01 ЦНМБ; Шифр Д94-1496; ЗД; Формат Дата получения: 94.01.01; Инв.номер Д-133282
10. Дементьева О.О., Романов Г.А., Широкова Е.Е. и др. Лечебно-диагностическая эндоскопия гелий-неоновым лазером эрозивно-язвенных поражений гастродуоденальной зоны у лиц, принимавших участие в ликвидации аварии на ЧАЭС // Матер. IV Междунар. конгр. «Проблемы лазерной медицины». - Москва - Видное, 1997. -С. 168-169.
11. Ермолов С.Ю., Радченко В.Г., Жигалин А.С., Креслина В.А. Использование низкоинтенсивного лазерного излучения при лечении заболеваний билиарной системы. 1992.

12. Елисеенко В.Л., Буйлин В.Л., Пимвина Л.Е. Низкоинтенсивные лазеры в лечении гастродуоденальных язв//Матер. конференции. - Обнинск, 1991.
13. Епишин Н.М., Михайлов Л.А., Седов Г.С., Чернов И.Л. Использование лазерного излучения в лечении язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки // Тезисы Междунар. конф. «Новое в лазерной медицине и хирургии». - Ч. 1. - Переславль-Залесский, 1990. - С. 197-198.
14. Клодченко ЛЛ. ВЛОК как компонент комплексного лечения язвенной болезни двенадцатиперстной кишки // Тезисы междунар. конф. «Новое в лазерной медицине и хирургии». - Ч. 1. - Переславль-Залесский, 1990. - С. 201-202.
15. Козлов В.Л., Буйлин В.А. Лазеротерапия. - Москва - Владивосток, 1992. - 164 с.
16. Корепанов В.И. Лазерная терапия в гастроэнтерологии и стоматологии. Москва. 1996.
17. Павлов С.Е. Исследование возможности консервативного лечения желчнокаменной болезни с использованием низкоэнергетического лазера // РГМУ, Москва, СОЖ, 1999, No 12,
18. Понаморенко Г.Н. Лечебное применение аппаратов магнитоинфракрасной лазерной терапии РИКТА/Пособие для врачей.-М.:Изд.ЗАО «МИЛТА-ПКП ГИТ»,2003.
19. Потапов А.С. Эффективность инфракрасного излучения в комплексном лечении хронических болезней органов пищеварения у детей. Автореферат дисс. д-ра мед. Наук. - М., 1996. 43 с.
20. Черных М.В. Низкоинтенсивное лазерное излучение и реалдирон в комплексном лечении больных острыми вирусными гепатитами- 1995 ЦНМБ; Шифр Д95-895; Формат Дата получения: 94.01.01 ЦНМБ; Шифр Д95-895; ЧИТ; Формат Дата получения: 94.01.01; Инв.номер Д-136006
21. Шкурат Г.А. Тканевой микрорайон печени и ее регионарные лимфатические узлы в условиях низкоинтенсивного лазерного воздействия- 1998 ЦНМБ; Шифр Д98-2474; ЗД; Формат Дата получения: 94.01.01; Инв.номер Д-1439692.
22. Karu T.J. Biophysical basis of low-power laser effects. // Laser Chemistry, Biophysics and Biomedicine 1996. Proc. SPIE. Vol 2802 - P. 142-151.
23. Ohshiro T., Calderhead R.G. Low level Laser therapy. // Chichester, New York/ 1988.
24. Satti Mohamed B., D.C.P., Path M.R.C., Twum-Dancj Kingsley et al Helicobacter pylori – Associated Upper Gastrointestinal Disease in Saudi Arabia: A Pathologic Evaluation of 298 Endoscopic Biopsies from 201 Consecutive Patients// Am. J Gastroent.-1990.- Vol.85, № 5-P.527-534.
25. Witchak W. I dr. Aktualny mozliwosci zastosowania laserow w medycynie. // Wiadomoscie lekarskie 1987. T.31. 11. P. 761- 766.