

# КВАНТОВАЯ ГЕМОТЕРАПИЯ

Д.М.Н. Гусев Л.И.

Международная Ассоциация «Квантовая медицина»

Москва

Специалисты по квантовой терапии давно подметили тот факт, что наиболее эффективной методикой при лечении различных заболеваний является квантовая гемотерапия. После всего вышеизложенного становится понятно, отчего эффективность такой терапии столь высока, ведь кровь на 83% состоит из воды. Кровь является центральным, всеобъемлющим местом сбора и накопления информации об организме. В ней накапливаются генетические признаки, образцы имеющихся антител. Характерных для данного организма, а также дефицит или отсутствие подобных факторов. Одновременно в крови представлены следы индивидуальной жизни человека, перенесенные заболевания, независимо от того, были они излечены или остались в организме в скрытом состоянии. Мы можем обнаружить в крови следы токсинов, не переработанных метаболитов. «Очистить» кровь от этих шлаков можно методом квантовой гемотерапии.



Так что же такое квантовая гемотерапия, и какими клиническими эффектами она обладает? Методика воздействия на кровь низкоинтенсивным лазерным излучением была разработана академиком Мешалкиным Е.Н. в 1980 г. Учитывая тот факт, что используемые в те годы в медицинской практике лазерные аппараты были маломощными, для достижения терапевтического эффекта, данная процедура проводилась внутривенно. Она получила название – внутривенное лазерное облучение крови, или сокращенно «ВЛОК». С развитием квантовых технологий данную методику воздействия на кровь стали применять, устанавливая излучатель над крупными сосудами. С тех пор она стала называться надвенным или чрескожным лазерным облучением крови, или сокращенно «НЛОК» или «ЧЛОК». С появлением полифакторных квантовых терапевтических аппаратов, пришедших на смену низкоинтенсивным лазерным терапевтическим аппаратам, понятие «лазерное облучение крови» устарело. Современное название данной методики – «квантовая гемотерапия» (КГТ), более правильно отражает сущность данного вида лечения. Исследования, направленные на сравнение эффективности «ВЛОК» и «ЧЛОК» показали, что эффективность этих методов одинакова, однако «ЧЛОК» или современная КГТ проще и безопасней.

Механизм лечебного действия квантового облучения крови является общим при различной патологии. Такой вид терапии можно рассматривать как «безопасную стимулирующую и активационную терапию, использующую каскады физиологических реакций и биологические регуляторные механизмы, чтобы вернуть гомеостаз и биологические регуляционные круги при помощи биофотонов или осциллирующих квантовых образцов».

Квантовую гемотерапию используют в качестве анальгезирующего, антиоксидантного, десенсибилизирующего, биостимулирующего, иммуностимулирующего, иммунокорректирующего, детоксицирующего, сосудорасширяющего, антиаритмического, антибактериального, антигипоксического, противоотечного и противовоспалительного средства.

Результаты, подтвержденные тысячами исследований, доказывают истинность предположения о том, что КГТ относится к иммуномодулирующим методикам. Коррекция иммунитета выражается в повышении общего уровня Т-лимфоцитов, лимфоцитов с супрессорной активностью, увеличении содержания Т-хелперов при отсутствии снижения уровня лейкоцитов в периферической крови, снижении уровня IgA, IgI;

Разумеется, данное определение объясняет лишь суммирующий эффект, который достигается за счет взаимодействия множества аспектов биофизической и биохимической природы. Тем не менее, знание того, что память иммунокомпетентных клеток способна к оценочной деятельности, предполагает, что воздействие на клеточную память приводит к стимуляции собственных сил организма. При этом улучшается микроциркуляция и утилизация кислорода в тканях. Снижается вязкость крови и уменьшается агрегатная активность эритроцитов. Отмечено, что при превышении уровня фибриногена на 25-30% от нормы, после квантового воздействия отмечается его снижение на 38-51%, а при его низких показателях до лечения, отмечается повышение до нормы.

Активация макро- и микроциркуляции за счет оптимизации реологических свойств крови доказана клинически.

Исследователями определены вторичные эффекты квантовой гемотерапии, приводящие к нижеприведенным выраженным терапевтическим эффектам:

- уменьшение или исчезновение ишемии в тканях органов: увеличивается сердечный выброс, уменьшается общее периферическое сопротивление, расширяются коронарные сосуды, повышается толерантность к нагрузкам.
- нормализация энергетического метаболизма клеток, подвергшихся гипоксии или ишемии, накопление в клетках циклических АМФ, сохранение клеточного гомеостаза.
- противовоспалительное действие за счет торможения высвобождения гистамина и других медиаторов воспаления из тучных клеток, угнетения синтеза простагландинов, нормализация проницаемости капилляров, уменьшение отечного и болевого синдромов;
- положительное влияние на процессы перекисного окисления липидов в сыворотке крови;
- нормализация липидного обмена.

Рассмотрим более детально, как и каким образом влияет квантовая гемотерапия (КГ) на организм больных сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Экспериментальные и клинические исследования доказали, что низкоинтенсивное лазерное излучение нормализует микроциркуляцию: активизирует работу миоцитов и эндотелиоцитов, стимулирует функциональную активность основных за счет их дилатации и раскрытия резервных капилляров. Улучшение микроциркуляции ведет к ускорению выведения шлаков из организма (детоксикация), усиливается доставка кислорода к тканям и органам (антиишемическое действие). При этом увеличивается сердечный выброс, расширяются коронарные сосуды, повышается толерантность к нагрузкам. Выделение гепарина тучными клетками ведет к разжижению крови, что улучшает кровоснабжение тканей и органов, особенно в микрососудистом русле.

Действие квантового излучения на эритроциты способствует стабилизации их клеточной мембраны и сохранению функциональной полноценности, они становятся более гибкими и способны проникать в самые мелкие капилляры. Уровень гемоглобина в крови является универсальным неспецифическим показателем адаптационных процессов, процессов напряженности организма в ответ на различные внешние воздействия. Так, следствием действия таких факторов может явиться уменьшения количества гемоглобина в крови или нарушения структурно-функциональной организации белковой компоненты мембран эритроцитов. Результатом таких изменений служит ряд патологий, и, как следствие, - значительное снижение адаптационных возможностей человека. Под воздействием квантового излучения гемоглобин в эритроцитах переходит в более выгодное конформационное состояние и переносит больше кислорода.

При дефиците энергии в организме, происходит сбой в иммунитете. В крови таких больных резко повышается содержание гистамина. Это вещество (производное аминокислоты гистидина) вызывает спазм гладкой мускулатуры. Что же происходит при воздействии квантовым излучением на кровь? Гистамин и гистаминоподобные вещества связываются и удаляются из организма, т.е. происходит борьба с аллергическими наслоениями (антигистаминное свойство КГ), что способствует нормализации работы внутренних органов. Помимо этого увеличивается количество лимфоцитов и возрастает их функциональная активность. Эффективность КГ обусловлена способностью

иммунокоррекции путем нормализации межклеточных взаимоотношений субпопуляции Т-лимфоцитов и увеличения количества иммунокомпетентных клеток в крови. Это усиливает иммунный ответ.

При воздействии квантового излучения на кровь, макрофаги (макрофаги – моноклеарные фагоциты) активно захватывают и переваривают бактерии и грибковую инфекцию. При этом их «аппетит» возрастает в 5 – 10 раз. В качестве секреторных клеток, они участвуют во многих сложных иммунных и воспалительных реакциях крови и тканей выделяют окись азота (NO), играющая ведущую роль в регуляции кровяного давления. Длительный эффект вазодилатации (расширение сосудов) под влиянием NO способствует улучшению доставки питательных веществ к мышцам скелета.

Увеличение переноса кислорода к тканям и органам повышает метаболизм тканей организма. Повышается образование АТФ (аденозин-трифосфорная кислота) и энергообразование в клетках.

Нормальное функционирование организма в значительной мере определяется оптимальной работой сердечной и дыхательной систем. При этом кровообращение является главным лимитирующим звеном в системе транспорта кислорода при интенсивной мышечной работе. Проводимая квантовая гемотерапия в достаточной степени подготавливает сердце к экстремальным нагрузкам. Квантовое излучение влияет на энергетический метаболизм миокардиоцитов, оказывая при этом однонаправленное действие на энергообразующие структуры клетки в условиях нагрузки. Наблюдается также: увеличение скорости кровотока, реологический и микроциркуляторный эффекты, коронароактивный, спазмолитический, метаболические эффекты. Помимо выше указанных эффектов отмечается: улучшение кровообращения, обезболивание, снижение возбудимости вегетативных центров, снижение уровня холестерина, улучшение трофики миокарда, противовоспалительный, противоотечный, антиоксидантный эффекты и др.

Исследования эффективности квантовой терапии в психиатрии и психоэндокринологии (А. В. Картелишев, Н.С. Вернекина) показали, что многогранность эффектов квантового воздействия низкой интенсивности делает способ квантовой терапии (КТ) методом выбора в ряде особо тяжелых вариантов психологических состояний, в частности при лекарственной рефрактерности или непереносимости фармакологических препаратов, аллергической настроенности, склонности или явном синдроме нейролепсии и т. д. Именно эти позиции лежат в основе венозологического характера КТ и широты ее показаний.

Необходимо подчеркнуть, что комплекс лечебных эффектов квантового воздействия низкой интенсивности имеет венозологическую, но, тем не менее, строго определенную патогенетическую направленность, базирующуюся на следующих реакциях организма общего и местного профиля:

- возбуждение рецепторов, нервных образований и иных, возбудимых биологически активные точки, зоны и т. д.), вызывающее специфические вторичные, в том числе «пусковые», реакции;
- образование энергосубстрата (в частности АТФ), восполняющего его дефицит; образование эндогенного тепла через активацию соответствующих клеточных энзимных систем;
- продукция свободных радикалов, необходимых для последовательного обновления мембранно-клеточных структурных и функциональных элементов; коррекция уровня свободно-радикального окисления;
- активация окислительно-восстановительного потенциала и антиоксидантной защиты клеток с коррекцией и восстановлением измененного соотношения ионов и рН клеток и внеклеточной среды, свойственного патологическим процессам и пораженным тканям;
- усиление секреции и инкреции биологически активных соединений (простагландинов, гистамина, катехол- и индоламинов, ацетилхолина и т. д.) в необходимых организму количествах, а также ингибция их в гиперактивированных системах (адаптогенный эффект);
- вторичная активация с помощью пусковых механизмов гуморальным и нейрорегуляторным путем эндокринных желез, вегетативных центров, весьма чувствительных к таким воздействиям с направленностью на восстановление нормальных контрвзаимодействий;
- коррекция иммунокомпетентных систем всех уровней (с адаптогенной активацией и ингибированием соответствующих звеньев);

- комплекс метаболических перестроек адаптогенного и компенсаторного регулирующего характера;
- восстановление в конечном итоге нарушений структурной организации и функционального состояния гомеостаза в его организменном смысле.

На фоне квантового воздействия установлены: стимуляция продукции биоэнергетических ферментов с увеличением содержания в тканях главного энергосубстрата - аденозинтрифосфата; фотоактивация церулоплазмينا, корректировка активности каталазы, щелочной фосфатазы и ряда энзимных систем в крови, печеночных и мембранно-связанных ферментов, а также ферментных систем в ткани мозга (глутаматдегидро-геназы, АТФазы и т. д.); обновление мембранно-связанных компонентов (липидной и белковой) рецепторов и ионных каналов, восстанавливающих их чувствительность к специфическим и неспецифическим индукторам; модуляция натрий-, кальций-, магнийзависимых биохимических процессов в клетках (в том числе мозга); ФГА-подобное действие на ультраструктуру ядрышкового организатора лимфоцитов, восстановление структуры и функции эритроцитарного звена гемопоэза с активацией продукции молодых клеток и извлечением из оборота «старых».



Подобные эффекты наблюдаются при терапевтических дозах квантового воздействия: при высоких - гиперактивация, при сверхвысоких - ингибция. Все это необходимо учитывать специалистам при определении режимных моментов и цели КТ, ибо три названных направления эффектов правомочно используются при таком лечении различных больных в соответствии с поставленной целью при конкретном патологическом процессе.

Названные точки приложения квантового воздействия и комплекс вторичных биологических реакций формируют ту совокупность конечных эффектов, которые обуславливают картину универсальности и уникальности биостимуляционного, а главное - адаптогенного действия (КТ).

### **Воздействие лазерным излучением на биологические жидкости (кровь) человека**

Ученые Российского НИИ геронтологии МЗ РФ (академик РАМН Шабалин В.Н.) и Московского областного научно-исследовательского клинического института (МОНКИ) им. М.Ф. Владимирского (д.м.н. Шатохина С.Н.) разработали методику клиновидной дегидратации биологических жидкостей, создав тем самым новое научное направление – морфологию биологических жидкостей. С помощью специального приёма дегидратации капли биологической жидкости получают сухую плёнку (фацию), представляет собой фиксированный тонкий «срез» исследуемой жидкости. Структура фации биологической жидкости отражает все имеющиеся в ней многосложные молекулярные взаимосвязи. Патологические изменения, происходящие в организме,

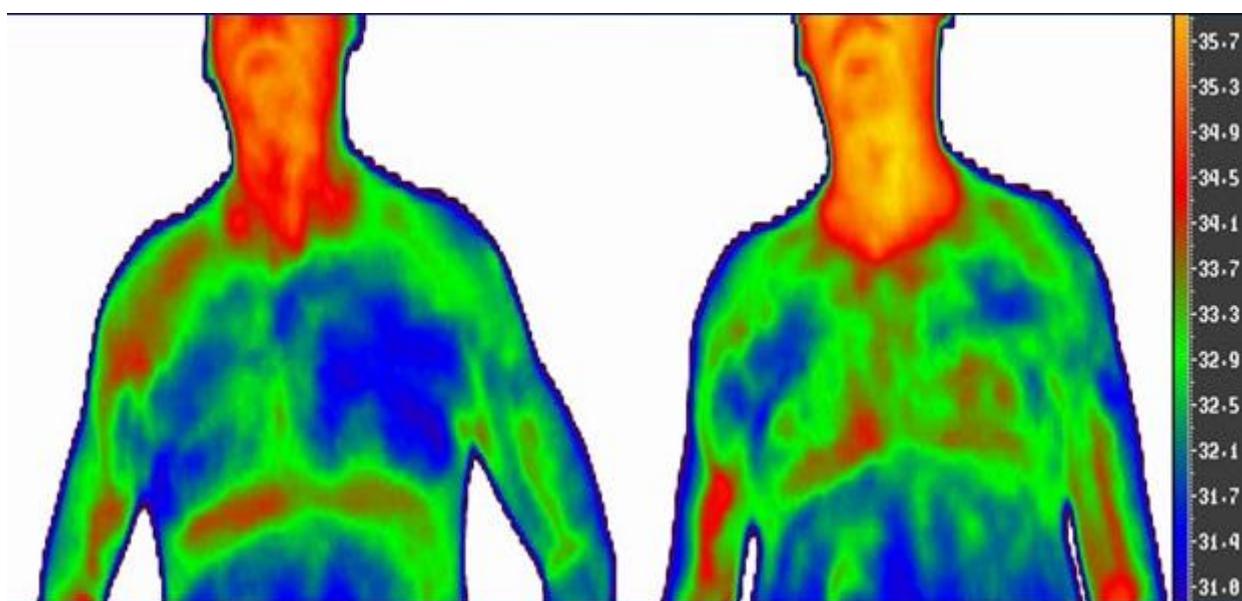
приводят к нарушению физиологического ритма химической активности его структур, что четко отражается в морфологической картине твёрдой фазы (фации) биологических жидкостей.

Достоинством нового методологического подхода для клиницистов является возможность проследить за эффективностью того или иного вида лечения и, в частности, низкоэнергетической лазерной (квантовой) терапии. Наиболее выраженные эффекты при энергетическом обмене в живых структурах проявляется в биологических жидкостях. Причём главенствующую роль играет вода. Вода ослабляет все молекулярные взаимосвязи и даёт возможность организму для постоянного и динамического отбора той структурной организации химических элементов, которая является энергетически наиболее выгодной в сложившихся условиях. Хургин Ю.И. с соавт. (1987) в своих исследованиях показали, что если первичной мишенью являются молекулы воды, основные события разыгрываются на мембранном уровне клетки. Мембранные рецепторы являются регуляторами физических и химических процессов, включённых в общую схему метаболизма, и нормализуют жизненно важные функции клеток.

Для объективной оценки терапевтического эффекта лазерного излучения, центрифугированную сыворотку крови пациента разливали в две пробирки, одна из которых была контрольной, а другую облучали в течение 5 минут. Оценка изменений, происходящих в структуре сыворотки крови, производилась сразу после лазерного воздействия и через сутки. Полученные результаты показали, что положительные изменения отмечены в различных элементах фации. Что интересно, так это длительность положительного воздействия квантовой терапии. Исследования, проведенные спустя 24 часа и контрольных образцах сыворотки крови хранящихся при температуре 6-8° С, показали, что длительность отклика структуры сохранялся во всех опытных образцах в течение всего срока наблюдения, т.е. 12 суток. При этом отклик на воздействие лазерного излучения носил нормализующий характер – структура фации приобретала большую симметрию и упорядоченность.

Аналогичное исследование было проведено у пациента с ишемической болезнью сердца (ИБС). Кровь брали до квантового воздействия и после. После квантового воздействия на кровь, в центрифугированной плазме крови был отмечен сдвиг в сторону нормализации системной структуры, свидетельствующий о положительном эффекте квантового излучения.

Это положительное влияние квантового излучения при лечении ИБС подтверждается и другими исследованиями. Так, термографическое исследование больного, с приступом стенокардии, сделанное до и после квантовой терапии, наглядно убеждает в эффективности лазерной (квантовой) терапии. Непосредственное воздействие на кровь, т.е. как на плазму, так и форменные элементы крови, даёт ещё больший клинический эффект. Эта методика квантовой терапии получила название - квантовая гемотерапия.



Многочисленные исследования о возможном отрицательном воздействии квантового излучения на организм человека доказали отсутствие негативных побочных эффектов, как во время проведения

квантового воздействия, так и в отдаленные сроки после него. Изучение литературных источников за более чем тридцатилетний срок выявило отсутствие каких-либо упоминаний о негативных последствиях квантового излучения.

Анализируя результаты исследований, естественно, возникает вопрос, а какова должна быть оптимальная экспозиция квантового воздействия на кровь, или, проще говоря, длительность сеанса квантовой гемотерапии. По данному вопросу единого мнения среди исследователей нет. Рекомендуемое ими время экспозиции ВЛОК колеблется от 15 минут, 20-25 минут, 40-50 минут и до 60 минут. В то же время доказано, что при стоянии источника лазерного излучения 40 и более минут в сосудистом русле, происходит отслоение эндотелиоцитов от базальной мембраны.

Экспериментальные и клинические исследования, говорят о том, что для ВЛОК оптимальное время воздействия равняется 40 минутам. К такому же выводу пришли ученые в Томском онкологическом центре. Исследования, проведенные в РОНЦ им. Н.Н.Блохина РАМН, подтверждают эти данные.

*Воздействию квантового излучения аппаратом РИКТА подвергались мононуклеарные клетки (МНК) в течение 20 и 40 мин. В результате, при исследовании цитотоксичности МНК было установлено, что воздействие лазерным излучением в течение 20 мин. не приводит к достоверному повышению киллерных свойств МНК доноров. Усиление способности МНК доноров лизировать опухолевые клетки линии К-562 отмечалось при увеличении экспозиции излучения до 40 мин. В этих условиях цитолитический потенциал МНК возрастал в среднем с  $31 \pm 8\%$  до  $57 \pm 5\%$  ( $p < 0,05$ ). Таким образом, воздействие квантового излучения приводит к активации МНК крови доноров, т.е. повышает их цитотоксическую активность и индуцирует способности МНК высвобождать цитокины (ИЛ-1 и ФНО), играющие важную роль в развитии иммунного ответа организма.*



Преимущество квантовой гемотерапии сравнительно с ВЛОК заключается не только в простоте, неинвазивности метода и его полной безопасности, но и в более быстром проведении сеанса. Площадь выходного отверстия излучателя у аппаратов серии РИКТА равна 4 см<sup>2</sup> и, если установить 2 излучателя на симметричные зоны, где проходят крупные сосуды (локтевую, подколенную, паховую зоны), то в зону квантового излучения попадают одновременно как вена, так и артерия. Таким образом, при работе одновременно двумя излучателями за 10 минут достигается эффект, аналогичный 40-минутному стоянию катетера в вене. Следует помнить, что квантовая гемотерапия проводится **на одну** из указанных зон.

**Примечание.** При воздействии лазерным (квантовым) излучением на паравerteбральные зоны, отдельно квантовая гемотерапия не проводится, т.к. при этом в зону облучения попадают паравerteбральные сосуды. Также, если при лечении (остеохондроз, тромбофлебит, и пр.) в зону квантового излучения попадают крупные сосуды, отдельно квантовая гемотерапия не проводится.

Вместе с тем, по данным различных исследователей, при квантовой гемотерапии (КГТ) в 10% случаев у пациентов отмечаются т.н., вторичные «обострения» процесса. Исследователи связывают синдром вторичного «обострения» с нарастанием в крови антиоксидантного дефицита (*a*-токоферола), увеличения концентрации продуктов перекисного окисления липидов и фосфолипидов. Было доказано, что для исключения «вторичного обострения» необходимо назначать «Аевит» в ежедневной дозе 600 мг (1 капсула содержит 100 мг *a*-токоферола) и небольших доз (0,3 – 0,5 мг) аскорбиновой кислоты.

Выведение шлаков из организма способствует нормализации работы организма при многих заболеваниях. Существуют различные методики для этой цели.

### **Методики применяемые для очистки крови от шлаков и токсинов**

**Плазмаферез** – инвазивный метод очищения крови. В процессе плазмафереза загрязненная плазма проходит очищение и возвращается уже очищенной. За время одной процедуры (1 час) очищается до 30% крови.

*Лечение проводится в условиях клиники или стационара.*

Курс лечения: 5 процедур.

Длительность одной процедуры: 1 час.

Стоимость одной процедуры: до 4000 руб. (курс ~ 20 000 руб.).

Клинические эффекты: реокорректирующий, иммунокорректирующий, детоксицирующий.

**Гемосорбция** – инвазивный метод удаления из крови с помощью сорбентов токсических или патологических веществ эндогенного или экзогенного происхождения.

*Лечение проводится в условиях клиники или стационара.*

Курс лечения: 5 процедур.

Длительность одной процедуры: 1 – 1,5 часа.

Стоимость одной процедуры: от 4000 руб. (курс ~ 20 000 руб.).

Клинические эффекты: реокорректирующий, иммунокорректирующий, детоксицирующий.

**Гипербарическая оксигенация** - лечебное и профилактическое применение кислорода под давлением, превышающим атмосферное в специальных барокамерах.

*Лечение проводится в условиях стационара.*

Курс лечения: 10 - 15 процедур.

Длительность одной процедуры: 1 час.

Стоимость одной процедуры: от 2500 руб. (курс ~ 30 000 руб.).

Клинические эффекты: усиление внутриклеточной регенерации, тонизирующее действие на организм, увеличение способности организма к саморегуляции, нормализация белкового и углеводного обмена, омоложение организма, усиление действия фармпрепаратов

**Квантовая гемотерпия** - неинвазивное (бескровное, чрескожное) воздействие квантовым излучением на кровь.

*Процедура может проводиться пациентом в домашних условиях при наличии аппарата серии РИКТА.*

Курс лечения: 10-15 сеансов.

Длительность одного сеанса: 10-20 мин.

Стоимость одного сеанса (в платных клиниках): от 1000 руб. (курс ~ 12000 руб.).

Клинические эффекты: анальгезирующий, антиоксидантный, десенсебилизирующий, биостимулирующий, иммунокорректирующий, детоксицирующий, сосудорасширяющий, антиаритмический, антибактериальный, антигипоксический, противоотечный, противовоспалительный нормализация липидного обмена, омолаживающий, профилактика онкологических заболеваний.

### **Показания**

Квантовая гемотерапия – наиболее простой и эффективный метод, позволяющий быстро стабилизировать и лечить заболевания самого различного генеза как у взрослых, так и у детей младшего и школьного возраста. Основные показания к проведению квантовой гемотерапии проверены практикой. В первую очередь среди них следует выделить:

- ослабление иммунитета;
- аллергические реакции;
- недолеченные заболевания со склонностью к переходу в хроническую форму;
- очаговые интоксикации;
- инфекционные заболевания;
- фурункулез;
- дерматозы;
- нейродермит;
- экзема;
- нарушения периферического и центрального кровообращения;
- венозную недостаточность;
- ишемическая болезнь сердца;
- нарушения липидного обмена;
- ускорение процессов заживления ран;
- пневмония;
- рецидивирующие тонзиллиты, синуситы и бронхиты;
- переломы костей;
- артриты, артрозы;
- ревматические заболевания.

### **Противопоказания**

Противопоказаниями могут считаться общие противопоказания для проведения квантовой терапии, а с учетом принципов действия данной методики особо следует обратить внимание на:

- острые кровотечения;
- инфекции, сопровождающиеся высокой температурой;
- тиреотоксикоз;
- выраженная тромбоцитопения;
- тромбоз глубоких вен;
- период до и во время менструации;
- заболевания крови (гемофилия, болезнь Верльгофа и др.)

### **Литература**

1. Арканникова Г.А., Рудан Л.И., Липницкая Е.А. Результаты применения магнито-лазерной терапии в условиях кардиологического отделения // Матер. II Всероссийской научно-практической конференции по МИЛ-терапии.- М.- 1996.- С.51-52
2. Бабушкина Г.В. Комбинированная гелий-неон-лазерная терапия больных ИБС // Автор. дис. канд. мед. наук :14.00.06.- М.-1988.- С.21
3. Бабушкина Г.В., Картелишев А.В. Ишемическая болезнь сердца // Низкоинтенсивная лазерная терапия.-М.:Фирма «Техника».-2000.- С. 492-526
4. Байбеков И.М., Касымов А.Х., Хорошаев В.А. и др. Структурные изменения эндотелия и эритроцитов при внутрисосудистом лазерном облучении крови // Морфологические основы низкоинтенсивной лазеротерапии.- Ташкент: Изд-во Ибн Сины, 1991.- С.100-115
5. Беркинбаев С.Ф. Инвазивная лазерная терапия острого инфаркта миокарда // Автореф.дис. канд. мед. наук.- М., 1988.- 21 с (12)



6. Гомжина О.Н., Гомжин А.Я., Ревенко С.Н. МИЛ-терапия при лечении в санаторно-курортных условиях больных, перенесших инфаркт миокарда // Труды V Всероссийской научно-практической конференции по квантовой медицине.- М.-1999.- С.67
7. Гостищев В.К., Вертьянов В.А., Шкраб Л.О. и др. ВЛОК в комплексном лечении хронического остеомиелита // Тез. Междун. Конф. «Новое в лазерной медицине и хирургии».-Ч.1.-Переславль-Залесский, 1990.- С.17-18
8. Дурнов Л.А., Балакирев С.А., Гусев Л.И. и др. Применение низко-интенсивного лазерного излучения в детской онкологии (экспериментальные и клинические исследования)// VI международная научно-практическая конференция по квантовой медицине.- М.- 6-10 декабря 1999 г., с.160-165
9. Домников А.Д., Семёнов А.В., Малыгин В.Н. О влиянии внутрисосудистого облучения крови низкоэнергетическим гелий-неоновым лазером на систему гемостаза // Действие низкоинтенсивного лазерного излучения на кровь: Тезисы докл.- Киев, 1989.- С. 85-87
10. Жуков Б.Н., Лысов Н.А. Лазерное излучение в экспериментальной и клинической ангиологии.- Самара.- 1996.- 168 с.
11. Захаров С.Д., Скопинов С.А., Чудновский В.М. Первичные механизмы взаимодействия низкоинтенсивного лазерного излучения в биологических системах: слабопоглощающие фитоакцепторы и структурное усиление локального фотовоздействия в биологических жидкостях // Лазеры и медицина.- Ч.1.- М., 1989.- С. 81-82
12. Инюшин В.М., Чекуров П.Р. Биостимуляция лучом лазера и биоплазма // Казахстан.- Алма-Ата.- 1975.- 118 с (97 С)
13. Капустина Г.М., Максюшина Г.Н., Малахов В.В. Внутрисосудистое облучение крови, механизмы клинической эффективности, побочные действия, показания и противопоказания // Матер. Междунар. конфер. «Новые направления лазерной медицины». М., 1996.- С. 230-231
14. Кошелев В.Н., Семина Е.А., Камалян А.Б. Сравнительная оценка эффективности применения чрескожного и внутрисосудистого лазерного облучения крови // Матер. Междунар. конф. «Клиническое и экспериментальное применение новых лазерных технологий».- Москва-Казань, 1995.- С.395-397
15. Конова Е.В. Применение квантовой терапии в стационаре кардиологического профиля //Материалы VII Межд. научно-практической конференции по квантовой медицине.- М.-2001.- С.87-88
16. Лешаков С.Ю. Клинико-генетические аспекты терапевтической эффективности низкоэнергетической гелий-неоновой лазеротерапии у больных ИБС: Автореф. Дис.канд.мед.наук.- М.,1988.- 19 с.
17. Москвин С.В., Буйлин В.А. Низкоинтенсивная лазерная терапия // М., ТОО «Фирма «Техника».- 2000.- 721 с.
18. Шабалин В.Н., Шатохина С.Н. Морфология биологических жидкостей человека // М.- 2001.- С. 304
19. Шельгина м.н., Зарембо И.А. Применение внутривенной лазеротерапии в комплексном лечении острых пневмоний // Применение лазеров в хирургии и медицине.- Ч.1.- М., 1989.-С.335-337
20. Шельгина М.Н., Зарембо И.А., Шельгин С.И. и др. Возможность иммунокоррекции с помощью внутрисосудистого лазерного облучения крови у больных хроническими заболеваниями легких // Тез. Междун. Конф. «Новое в лазерной медицине и хирургии».-Ч.1.-Переславль-Залесский, 1990.- С.297-298