

## КВАНТОВАЯ (ЛАЗЕРНАЯ) ТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ НАРКОМАНИИ В ПОДРОСТКОВО-ЮНОШЕСКОМ ВОЗРАСТЕ

Д.М.Н. Гусев Л.И.

Международная Ассоциация «Квантовая медицина»  
Москва

Распространение наркомании в России в последнее десятилетие происходило угрожающими темпами. За последние 10 лет количество наркозависимых граждан в России выросло на 60%. По данным ООН самое большое число наркозависимых зарегистрировано в Иране и Афганистане. Третьей страной в этом списке значится Россия. По данным Минздрава, в России около 550 тысяч наркозависимых лиц, но по экспертным оценкам их около 2-2,5 млн. человек. От общего числа наркоманов в России по статистике – 20% – это школьники, 60% – молодежь в возрасте 16-30 лет, 20% – люди более старшего возраста. Средний возраст приобщения к наркотикам в России составляет по статистике 15-17 лет, резко увеличивается процент употребления наркотиков детьми 9-13 лет. Зафиксированы случаи употребления наркотиков детьми 6-7 лет – к наркомании их приобщают родители-наркоманы.



С ростом числа наркоманов употребляющих наркотики внутривенно, возросло количество случаев заражения вирусным гепатитом, ВИЧ-инфекцией. Современные подходы к лечению данной патологии медикаментозными средствами малоэффективны. Однако, в последние годы опубликованы результаты многочисленных клинических исследований применения лазерного (квантового) излучения при лечении неотложных состояний в клиниках наркологических заболеваний. Здесь надо пояснить, что понятие лазерная терапия, появилось тогда, когда первые терапевтические аппараты представляли собой только источники

низкоинтенсивного лазерного 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. Наиболее ярким представителем такого аппарата является «РИКТА» (Резонансный Инфракрасный Терапевтический Аппарат).

Применение этих современных методик, позволило значительно улучшить результаты лечения таких больных. В частности, была доказана высокая эффективность применения лазерных (квантовых) методов терапии при купировании острых абстинентных расстройств алкогольного и наркотического генеза, болевого синдрома, аффективных расстройств и нарушений сна, судорожных состояний, вегетативных пароксизмов, гипертензионных кризов постинтоксикационного происхождения и других состояний.

Практически, все исследователи, применяющие лазерную (квантовую) терапию, отмечают её эффективность уже на самых ранних этапах лечения. А именно, на этапе детоксикации, стабилизации состояния и становления ремиссии. Квантовая терапия в этот период позволяет эффективно купировать синдром отмены, устраняет соматические, неврологические и психопатологические расстройства, а также способствует ликвидации остроты патологического влечения к психоактивным веществам. В клинической наркологии одним из основных современных методов детоксикации при терапии неотложных состояний (острая интоксикация психоактивными веществами, синдром отмены, запойные формы алкогольной зависимости) является метод квантовой гемотерапии.

Методика воздействия на кровь низкоинтенсивным лазерным излучением была разработана академиком Мешалкиным 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 и увеличением мощности аппаратов квантовой терапии, 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. Выраженный эффект квантовой гемотерапии связан с влиянием квантового излучения на обмен веществ. При этом возрастает окисление энергетических материалов - глюкозы, пирувата, лактата, что ведет к улучшению микроциркуляции и утилизации кислорода в тканях. Изменения в системе микроциркуляции связаны с вазодилатацией и изменением реологических свойств крови, за счет снижения ее вязкости и уменьшения агрегатной активности эритроцитов. Отмечено, что при превышении уровня фибриногена на 25-30% от нормы, после квантового воздействия отмечается его снижение на 38-51%. При его низких показателях до лечения, отмечается его повышение на 100%, после квантовой терапии. Квантовую гемотерапию используют в качестве анальгезирующего, антиоксидантного, десенсибилизирующего, биостимулирующего, иммунокорригирующего, иммунокорригирующего, детоксицирующего, сосудорасширяющего, антиаритмического, антибактериального, антигипоксического, противоотечного и противовоспалительного средства.

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

- Улучшение микроциркуляции крови: тормозится агрегация тромбоцитов, повышается их гибкость, снижается концентрация фибриногена в плазме и усиливается фибринолитическая активность, уменьшается вязкость крови, улучшаются реологические свойства крови, увеличивается снабжение тканей кислородом;

- 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 отека и болевого синдромов;

- Коррекция иммунитета: повышение общего уровня Т-лимфоцитов, лимфоцитов с супрессорной активностью, увеличение содержания Т-хелперов при отсутствии снижения уровня лейкоцитов в периферической крови, снижение уровня IgA, IgI;

- Положительное влияние на процессы перекисного окисления липидов в сыворотке крови: уменьшение содержания в крови малонового диальдегида, диеновых конъюгатов, шифровых оснований и увеличение концентрации  $\alpha$ -токоферола;

- Нормализация липидного обмена: повышение активности липопротеинлипазы, снижение уровня атерогенных липопротеинов.

Рассмотрим более детально, как и каким образом влияет квантовая гемотерапия (КГ) на организм больных различными 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).** 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 квантовым излучением на кровь, макрофаги (макрофаги – мононуклеарные фагоциты) активно захватывают и переваривают бактерии и грибковую инфекцию. 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. Помимо этого, «аппетит» макрофагов, в плане захвата и переваривания бактерий, возрастает в 5 – 10 раз.

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. Причём 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.

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.

Преимущество квантовой гемотерапии сравнительно с внутривенным лазерным облучением крови (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 (кубитальные зоны, подколенные, паховые), 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.

Основными противопоказаниями для проведения квантовой гемотерапии являются: заболевания крови с синдромом кровоточивости, выраженная тромбоцитопения, тромбоз глубоких вен, *период до и во время менструации.*

Украинские наркологи лазерную детоксикацию, проводят на фоне инфузии раствора гипохлорита натрия, широко используемого в период купирования неотложной наркопатологии. По их мнению, основополагающая идея метода заключается в том, что окисление с помощью активного кислорода лежит в основе абсолютного большинства процессов жизнедеятельности организма, связанных с выведением токсичных компонентов экзогенного или эндогенного происхождения. Гипохлорит натрия имеет окислительный потенциал практически полностью аналогичный потенциалу кислорода, что позволяет достигать целей стимулирования естественных механизмов детоксикации и моделировать в определенной степени детоксикационную функцию печени, обеспечивать перестройку метаболических процессов в сторону их резкого усиления.

Клинические исследования показали, что по своим лечебным эффектам гипохлорит натрия является практически универсальным детоксикантом. Схема проведения сеанса электрохимической детоксикации следующая: инфузию раствора гипохлорита натрия в концентрации 300-400 мг/л осуществляют в периферическую вену, в количестве 400 мл, скорость вливания составляет 20-40 капель в минуту. Инфузия проводится на фоне синхронной лазерной гемотерапии (длина волны 0,63 мкм, мощность 2 мвт, экспозиция 30-40 минут), с использованием следующей техники комбинированной терапии. Разовый оптический зонд, стоящий в просвете инъекционной иглы постоянно омывается инфузируемым раствором, а лазерное излучение, исходящее из торца зонда равномерно воздействует на циркулирующую кровь. Инфузируемый раствор гипохлорита натрия в данной модификации выполняет не только существенную детоксикационную роль, но и функцию протекторной оптически прозрачной среды, что позволяет улучшить условия для распространения лазерного излучения в токе крови.

На наш взгляд, применение ВЛОК в данной ситуации, это излишнее усложнение проводимой терапии. По всей вероятности, можно было бы проводить обычную квантовую гемотерапию чрескожно.

Также, наши украинские коллеги, помимо квантовой гемотерапии, рекомендуют проведение плазмафереза. Они считают, что плазмаферез относится к специализированным методам медицинской помощи и определяется как адресная детоксикация и коррекция гомеостаза. Эффект плазмафереза заключается не только в непосредственном удалении токсинов и иммунных комплексов, но и в общем неспецифическом стимулирующем действии на обмен веществ, иммунный статус, микроциркуляцию и метаболизм кислорода в тканях, что приводит к повышению чувствительности больного к проводимой лазерной терапии и соответственно к сокращению длительности и интенсивности острых состояний, уменьшению риска возникновения

осложнений, существенному улучшению субъективного самочувствия больных и объективных клинических показателей.

Необходимость проведения плазмофереза вызывает серьёзные сомнения. Во-первых, стимулирующее действие на обмен веществ происходит и при квантовой гемотерапии. Во-вторых, исследования российских учёных доказали, что квантовая гемотерапия оказывает положительное влияние не только на форменные элементы крови, но и на плазму.

Так, 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.

Для коррекции депрессивных расстройств, наши украинские коллеги рекомендуют применение финлепсина (карбамазепин). Финлепсин назначался в дозировках до 600-800 мг в сутки с первого дня появления депрессивных расстройств, с постепенным снижением лечебных дозировок до 200-300 мг на этапе стабилизации ремиссии. Антидепрессивный эффект проявлялся начиная с первых процедур. Скорость и особенности дискретной редукции депрессивной симптоматики была различной в зависимости от фона, на котором она развивалась. Наилучший эффект достигался при купировании начальных депрессивных расстройств, когда больной своевременно обращался за медицинской помощью к врачу, а также депрессивных компонентов в структуре периодически «оживляющегося» патологического влечения к наркотическим веществам.

Опять-таки, можно возразить нашим украинским коллегам, а не проще ли снимать депрессивный синдром методами квантовой терапии? Клинические исследования эффективности комбинированной терапии (ПФТ + КТ), проведенные в Психиатрическом центре Главного военного клинического госпиталя им. акад. Н.Н.Бурденко и ГНЦ социальной и судебной психиатрии им. В.П.Сербского, показали, что вторичные биологические эффекты воздействия квантового излучения на больной организм, опосредует повышение энергетики нейроцитов и других структур головного мозга и их биопотенциал. На ЭЭГ это регистрируется в виде существенного (на 80-200%) повышения активности и амплитуды  $\alpha$ -ритма, восстановления его модулированности и межполушарной асимметрии, а на компьютерных томограммах, в форме ликвидации застойных очагов возбуждения. По данным ЭЭГ и доплерографии регистрируется коррекция ритмической активности клеток и межполушарных взаимоотношений, ингибция и ликвидация очагов застойного возбуждения или торможения, а также подавление очагов возбуждения при эпилептическом комплексе. Методом доплерографии, термографии и РЭГ зафиксирована коррекция и восстановление мозгового кровотока и других звеньев микроциркуляции. Перечисленные биологические эффекты квантовой терапии обеспечивают ликвидацию проявлений патогенетически единого патологического процесса, практически «не доступного» ПФТ.

Клинически эффекты квантовой терапии проявляются седативным (при гиперактивности) или активирующим (при гипоактивности), анксиолитическим, антидепрессивным, умеренно снотворным, спазмолитическим и антиковульсантным явлениям, значимым для различных психопатологических, в том числе депрессивных состояний. Нередко на фоне КТ отмечается ликвидация психофармакорезистентности. Обязательным фактором при проведении лечения ПФТ + КТ является динамическое снижение потребности больных в лечебной дозе используемых психотропных средств.

Этапную курсовую квантовую терапию (КТ) и профилактические курсы квантовой терапии (ПККТ) в плане комбинированного лечения получили 273 больных с различными клиническими вариантами депрессивных расстройств невротического уровня (ДРН). Контрольная группа, представленная 67 больными с аналогичными расстройствами, получала традиционную ПФТ.

Методика квантовой терапии. Квантовая гемотерапия на область крупных сосудисто-нервных пучков (см. выше), орбитальные и височные зоны – частота вначале 50 затем 1000 Гц, экспозиция по 15-30 сек.- до 1 минуты. На область середины лба («третий глаз»), окципитальную (область физиологической ямки), область 7-го шейного позвонка – экспозиция 15-30 секунд, частота 5 – 1000 Гц. Длительность первого курса (вводного) – 5 – 10 сеансов в зависимости от тяжести состояния. Сеансы проводятся ежедневно. Второй курс (лечебный) проводится через 2-4 недели. Третий курс (закрепляющий), через 4-8 недель.

У больных астеническим вариантом ДРН положительный результат в виде улучшения состояния отмечается уже после 2-3 сеансов. К 5-7 сеансу уменьшаются, а затем и исчезают: слабость, вялость, утомляемость, ограниченность двигательной активности. Снижается уровень психической утомляемости, улучшается и/или полностью восстанавливается сон, аппетит. Восстанавливаются правильные установки на будущее, появляется уверенность вести нормальный образ жизни. В последующие сеансы положительные сдвиги закрепляются.

У больных тревожной и смешанной депрессией состояние также улучшается после первых 2-3 сеансов. В то же время, тревожный компонент синдрома, идеи малоценности с уверенностью в бесперспективности существования и неэффективности лечения, сенестопатические, сенестоалгические, истерические и ипохондрические проявления начинают редуцироваться ближе к концу первого курса. К концу курса значительно уменьшаются, а в ряде случаев полностью исчезают, явления вегето-сосудистых нарушений.

Исследователи отмечают, что нарушение алгоритма редукции у профильных больных симптоматики ДРН свидетельствуют о неверности индивидуально выбранного режима КТ или ПФТ и требуют их пересмотра.

Результаты комбинированного лечения (КТ + ПФТ) свидетельствуют о его существенно большей эффективности, сравнительно с традиционной ПФТ. Значительное улучшение и выздоровление достигалось в подавляющем большинстве случаев (от 75 до 95%), а выздоровление

в целом у 52,7% больных. В контрольной группе, несмотря на четкую контролируемость дозировок и факта приема лекарств, эффективность ПФТ оказалась достаточно выраженной только у 11,9% больных.

Помимо финлепсина, наши коллеги рекомендуют назначение препарата Энцефабола. Они считают, что избирательная способность Энцефабола улучшать реологические свойства крови и кровообращение в ишемизированных участках мозга, увеличивать их оксигенацию, осуществлять коррекцию нарушений интегративной функции мозга явилось абсолютным и патогенетически оправданным показанием для его включения в комплексную терапию алкогольной и наркотической зависимости.

Но, ведь всеми этими свойствами обладает и квантовая гемотерапия (КГ). Возможно, при правильном проведении КГ, можно обойтись без данного препарата. Пока такие исследования не проводились.

Отечественные специалисты лечение детей наркоманов проводили по следующей методике. Наряду с традиционным лечением, в течение 5-7 дней проводится надвенное лазерное облучение крови (квантовая гемотерапия) на область кубитальной вены. Экспозиция воздействия 5 мин, методика контактная, стабильная. Одновременно с этим производится воздействие на зоны проекции печени, поджелудочной железы, толстой кишки, а также верхнего шейного симпатического узла (между углом нижней челюсти и местом прикрепления грудино-ключично-сосцевидной мышцы). На курс 10-15 сеансов, с обязательным проведением профилактических курсов.

Результаты лечения с подключением лазерной терапии оказались значительно лучше результатов контрольной группы, где проводилась только медикаментозная терапия. Лазерная терапия эффективно способствует снятию абстинентного синдрома уже с первого сеанса. Положительные сдвиги в динамике пациентов получавших лазерную терапию подтверждены клинико-психопатологическими, клинико-биохимическими, клинико-иммунологическими исследованиями. Все это дает основание исследователям рекомендовать значительное снижение психотропных средств, особенно в случаях легких вариантах течения абстиненции.

Для подтверждения эффективности лазерной терапии и исключения психотерапевтического эффекта, в одной из групп больных наркоманией, получавших традиционное медикаментозное лечение, вместо лазерного излучения больным проводилась терапия светодиодным излучением. Последующий анализ выявил отсутствие существенных различий в динамике симптомов и анализов по сравнению с контрольной группой.

Данные исследования российских и зарубежных ученых убедительно свидетельствуют об эффективности лазерной (квантовой) терапии как современного метода лечения наркомании на любых этапах. Лечебные эффекты лазерной (квантовой) терапии являются чрезвычайно востребованными при купировании неотложных состояний интоксикационного и постинтоксикационного происхождения в современной наркологической практике. Общим для всех этих методов является немедикаментозное воздействие на основные патогенетические звенья наркологической патологии, на коррекцию гемодинамических, метаболических, гипоксических, сосудистых, нейромедиаторных и микроциркуляторных нарушений.

## Литература

1. Ерышев О.Ф., Рыбакова Т.Г., Шабанов П.Д. Алкогольная зависимость: формирование, течение, противорецидивная терапия. – СПб.: Издательство «Элби- СПб», 2002. – 192 с.
2. Иванец Н.Н., Даренский И.Д., Стрелец Н.В., Уткин С.И. Лечение алкоголизма, наркоманий, токсикоманий. М.: 2000. – 58 с.
3. Картелишев А.В., Вернекина Н.С. Комбинированная низкоинтенсивная лазерная терапия в психиатрической практике.- ТОО «Техника».- М.- 2000 г.-122 с.
4. Картелишев А.В., Вернекина Н.С. Комбинированная низкоинтенсивная лазерная терапия в психиатрической практике.- ТОО «Техника».- М.- 2000 г.-122 с.
5. Костюченко А.Л. Эфферентная терапия. – СПб.: ИКФ «Фолиант», 2000. – 432 с.
6. Москвин С.В., Наседкин А.Н., Осин А.Я., Хан М.А. Лазерная терапия в педиатрии.- М.-2009.-С. 480

7. Наседкин А.А. Применение низкоинтенсивного лазерного излучения в комплексном лечении больных героиновой наркоманией подростково-юношеского возраста // Автор. диссерт. канд. мед. наук.- М. 2004.- С. 24
8. Пятницкая И.Н., Найденова Н.Г. Подростковая наркология. –М.: Медицина, 2002. – 256 с.
9. Сосин И.К., Чуев Ю.Ф., Стрелко В.В. Сорбционно-эндокологические проблемы клинической наркологии. Харьков, «Полиграфсервис». 1998, -72 с.
10. Сосин И.К., Чуев Ю.Ф. Обоснование и дифференцированное применение лучей лазера в комплексном лечении больных наркоманией // Харьков.-Авиценна, 1997.- С.-79
11. Сосин И.К., Чуев Ю.Ф. Наркология. – Харьков: Коллегиум, 2005. – 800 с.
12. Чирко В.В., Демина М.В. Очерки клинической наркологии (наркомании и токсикомании: клиника, течение, терапия). М.: Медпрактика-М. – 2002. –240 с.