

6. Чиссов В.И., Казачкина Н.И., Фомина Г.И. и др. Хлорин р6 и его производные как новые фотосенсибилизаторы для ФДТ рака // Рос. онкол. журнал. – № 5. – 1999. – С. 22–25.
7. Якубовская Р.И., Казачкина Н.И., Оганезов В.К. и др. Изучение новых фотосенсибилизаторов для фотодинамической терапии и флюоресцентной диагностики злокачественных новообразований // Материалы I съезда онкологов стран СНГ. – М., 1996. – Ч. 1. – С. 257–258.
8. Pass N.I. Photodynamic therapy in oncology: mechanisms and clinical use // J. Nat. Cancer Inst. – V. 85, № 6. – 1993. – P. 443–456.
9. R. Kim Davis. Photodynamic therapy in otolaryngology – head and neck surgery // Otolaryngologic clinics of North America. – V. 23, № 6. – 1990. – P. 107–119.

Assessment of photodynamic efficiency of Photoditazin at the tumour M-1 in rats

Burmistrova N.V., Kaplan M.A., Mardinskaya V.P., Sokol N.I.

The sensitizer Photoditazine is actively accumulated by the tumor M-1. Maximum of accumulation is observed in 1,30–6 hours in dependence of doses. Photoditazine is high effective preparation for photodynamic therapy. Its photodynamic efficiency depends on doses both preparation and energy. The lowest effective dose of sensitizer that we use is 2,5 mg/kg, 300 J/cm², maximum effect we observe – 10 mg/kg, 600 J/cm².

УДК 616.89-008.454-085.849.19

А.В. Картелишев, Н.С. Вернекина, С.В. Москвин, Г.П. Колупаев, А.А. Чеботков, Н.С. Лакосина, А.А. Ушаков

Лазерные технологии профилактики рецидивов при депрессивных расстройствах

Главный военный клинический госпиталь им. академика Н.Н. Бурденко МО РФ, НИИ детской гематологии МЗ РФ, ГНЦ социальной и судебной психиатрии им. В.П. Сербского МЗ РФ, г. Москва

Ключевые слова: лазерная терапия и профилактика, депрессивные расстройства

При всем разнообразии существующих в настоящее время методов профилактики рецидивов и повышения качества ремиссий у больных с депрессивными состояниями эффективность их, к сожалению, остается недостаточной [1, 3, 4, 12]. По данным разных исследователей, добиться удовлетворительного результата удается только у 30–40% больных вне зависимости от вида терапевтического вмешательства, в частности по причине психофармакорезистентности (ПФТ). Причем с каждым последующим обострением депрессии количество лиц, остающихся в состоянии ремиссии, уменьшается. Поэтому разработка методов, позволяющих значительно улучшить результаты комплексных терапевтических воздействий, направленных на достижение устойчивой и длительной ремиссии, а также эффективной профилактики рецидивов заболевания, является для современной психиатрии приоритетной и актуальной проблемой.

Наличие тесных взаимоотношений между рецидивами депрессивных расстройств и нарушениями состояния адаптационных систем организма, прямая зависимость прогноза от исходного характера реакций адаптации и их динамики [4] свидетельствуют о возможности повысить эффективность профилактики рецидивов заболевания посредством коррекции этих изменений.

Одним из перспективных направлений в решении данной задачи является динамический анализ профилактической эффективности лазерных терапевтических технологий в сочетании с традиционными методами антидепрессивной защиты.

Следует отметить, что в психиатрической практике эти технологии успешно применялись для

преодоления фармакорезистентности при эндогенных психозах [1–3, 6–9, 11, 12]. При этом авторы указывали на развитие у больных выраженного психостимулирующего и антидепрессивного действия лазерного света низкой интенсивности. Однако использование данного метода в психиатрии до сих пор носит случайный, во многом поисковый характер, а вопрос о его применении в сочетании с традиционным способом для вторичной профилактики рецидивов психопатологических расстройств даже не обсуждался. Это и определило основную цель собственных исследований.

Целью собственных разработок явилось изучение профилактической эффективности низкоинтенсивного лазерного терапевтического воздействия (НИЛТВ) у больных с депрессивными состояниями в период становления и стабилизации ремиссий.

В соответствии с этим были проведены:

- сравнительный анализ профилактической эффективности курсового НИЛТВ и традиционных психофармакологических методов профилактики у больных депрессивными расстройствами в амбулаторных условиях наблюдения;

- изучение особенностей динамики характера адаптационных реакций и регуляторных механизмов адаптации больного организма в процессе НИЛТВ;

- разработка принципов и методов профилактического НИЛТВ в период стабилизации ремиссии.

Материалы и методы исследований

В ходе анализа данных основной группы, включивших 79 больных с различными вариан-

тами депрессивных состояний давностью от двух месяцев до двух лет, у которых изучалась терапевтическая эффективность НИЛТВ в комбинации с психофармакотерапией (ПФТ) в амбулаторных условиях наблюдения, были обобщены результаты клинко-психопатологического и клинко-катамнестического исследования по разработанной программе. Возраст пациентов составил от 20 до 50 лет. Среди факторов, провоцирующих развитие аффективных нарушений, наиболее частыми были хронические «мульти-стрессовые» психотравмирующие ситуации. Все исследованные пациенты прошли курс традиционной антидепрессантной фармакотерапии и выписаны в состоянии становления ремиссии. Катамнестическое исследование велось в течение года после выписки больных из стационара. Контрольную группу составили 27 больных депрессиями, получавшие традиционную ПФТ. Обе группы были вполне сопоставимы по длительности заболевания, возрасту, полу.

Согласно критериям МКБ-10 больные основной группы были распределены следующим образом: биполярное аффективное расстройство, текущий эпизод умеренной и легкой степени (F.31.3) – 17, депрессивный эпизод (F.32) – 19, рекуррентное депрессивное расстройство (F.33) – 15, смешанное тревожное и депрессивное расстройство (F.41.2) – 28 наблюдений.

Анализ эффективности традиционного лечения показал, что в результате стационарной терапии только у 3,7% больных основной группы была достигнута полноценная ремиссия с восстановлением трудоспособности и социальных контактов. У большинства же пациентов (66,8%) ремиссия оказалась неполной, а остальные (29,5%) оказались малоприспособленными к труду и социальной жизни.

Для оценки клинической эффективности профилактического курса НИЛТВ и синдромологической динамики ремиссий использовалась клинко-психопатологическая «Базисная карта», разработанная в отделе экологических и социальных проблем психического здоровья ГНЦ социальной и судебной им. В.П. Сербского. Кроме изучения клинических показателей, у наблюдаемых больных проводился параклинический анализ динамики характера адаптационных реакций (АР) организма (по Гаркави Л.Х. и соавт., 1990), а также и адаптацино-компенсаторных механизмов и реактивности вегетативной нервной системы по результатам кардиоинтервалографии (КИГ) (по Баевскому Р.М. и соавт., 1984).

Статистическая обработка полученных результатов проводилась по программе Microsoft Excel 5,0 и Statistica for Windows, Realise 4.3. До-

стоверность различий оценивалась по критериям Стьюдента.

Для проведения профилактических курсов НИЛТВ были использованы авторские разработки кодовых (многочастотных) низкоинтенсивных лазерных технологий, которые осуществлялись с помощью серийных отечественных аппаратов лазерной терапии («Мустанг-2000», «Узор-2К» и «Улей-2КМ») красного (0,63 мкм) и инфракрасного (0,89 мкм) диапазонов волн транскутаным способом доставки излучения. Курс профилактических процедур включал два обязательных цикла НИЛТВ, каждый общим количеством 10–12 сеансов в ежедневном режиме, с интервалом в 3–4 мес. Программа терапии и схемы процедур устанавливались индивидуально в соответствии с ведущим клиническим синдромом, исходным состоянием вегетативного тонуса, характером адаптационных реакций и регуляторных механизмов, реактивностью ЦНС.

При проведении амбулаторных профилактических курсов НИЛТВ были использованы несколько режимов: активирующий, «запускающий» триггерные механизмы адаптации и корригирующий.

Результаты и их обсуждение

Анализ структуры психопатологических нарушений у исследованных больных, по данным «Базисной карты», выявил, что у большинства из них на фоне становления ремиссии имелись аффективные и вегетативные нарушения. Собственно депрессивные нарушения были представлены ипохондрическими переживаниями, преимущественно нестойкого характера. В 26,2% состоянии пациентов расценивалось как субдепрессивное; у 31,6% – преобладали явления тревоги, внутреннего напряжения, беспокойства, навязчивые мысли; у 28,9% – дисфорические расстройства в виде взрывчатости, злобности, раздражительности, конфликтов с окружающими; у 27,5% – сниженное настроение с утомляемостью, невозможностью сосредоточиться, снижением трудоспособности на фоне астении; у 16,1% – снижение настроения, связанное с реально существующей ситуацией, с падением интереса к окружающему и своим проблемам, нарушение сна.

При анализе параклинических показателей установлено, что в соответствии с лейкограммами крови исходно у больных имелся физиологический тип («тренировки» – 48,2%, «спокойной» активации – 36,6% и «повышенной» активации – 15,2%) реакций адаптации, но с «неполноценным» характером реакций активации.

По данным КИГ исходно у 58,1% больных отмечалось значительное напряжение адаптационно-компенсаторных механизмов с уменьшением

модального значения (M_0) до $634,2 \pm 37,2$ усл. ед. и вариационного размаха (Δx) до $260,2 \pm 10,2$ на фоне повышения амплитуды моды (A_{M_0}) до $58,3 \pm 7,2\%$ и индекса напряжения (ИН) до $324,5 \pm 29,8$ усл. ед. Эти изменения указывали на доминирующее влияние симпатического отдела вегетативной регуляции и одновременным снижением парасимпатических влияний. У 28,6% больных преобладала активность парасимпатического отдела ВНС, а у 13,3% имелся эйтонический вариант.

Результаты клинико-психопатологического и параклинического анализа данных уже после проведения полного обязательного курса НИЛТВ в комбинации с ПФТ показали существенные преимущества новой технологии по сравнению с традиционной.

Выраженная положительная динамика в основной группе отмечена у 19% больных (в контроле у 6,2%), умеренно выраженная у 49,8% (в контроле у 22,4%), слабо выраженная у 41,2% (в контроле у 64,1%), отсутствие положительных сдвигов не отмечено (в контроле у 7,3%). При этом следует обратить внимание, что в отличие от контроля в динамике ремиссии у пациентов основной группы существенной редукции подвергались все основные компоненты клинического синдрома: астенические, психовегетативные, аффективные, ипохондрические и др., то есть наблюдался сбалансированный положительный терапевтический эффект.

После курса НИЛТВ отмечалось также и значительное и достоверное ($p < 0,05$) увеличение доли (81,1%) полноценных адаптационных реакций «спокойной» или «повышенной» активации за счет уменьшения доли реакций «тренировки», что следует рассматривать как весьма благоприятный сдвиг. В контрольной группе наблюдения этот показатель составил 40,3%.

Оценка полученных данных выявила и то, что максимальные изменения КИГ на фоне профилактического курса НИЛТВ наблюдались у больных с симпатикотонией. При этом отмечено увеличение показателей M_0 (до $727,4 \pm 21$ мс, $p < 0,01$), значительное снижение ИН – одного из основных показателей напряжения адаптационных процессов (до $140,7 \pm 18,7$ усл. ед., $p < 0,02$) и показателя адекватности процессов регуляции (с $42,9 \pm 1,8$ до $39,6 \pm 2,1$ ед., $p < 0,02$).

При преобладании парасимпатического тонуса динамика показателей была менее выражена, однако также имела тенденцию к нормализации. Отмечалось достоверное ($p < 0,05$) повышение активности гуморального канала регуляции в виде увеличения M_0 , A_{M_0} и ИН.

У больных с эйкотонией показатели КИГ оставались в пределах физиологических величин с незначительным понижением Δx , повышением A_{M_0} и ИН, что полностью отвечало закону «исходного уровня».

Выявленная в основной группе больных динамика свидетельствовала в целом о снижении степени напряженности адаптационных процессов и активности симпатического звена регуляции, а также о некотором усилении влияния парасимпатического отдела вегетативной нервной системы и о постепенном уменьшении напряжения и степени участия центральных механизмов регуляции с возрастанием роли автономных регулирующих систем в виде повышения уровня саморегуляции и тенденции к восстановлению равновесия между центральными и периферическими регуляторными отделами.

В контрольной же группе сохраняющиеся в виде уменьшения показателей M_0 , Δx и увеличения A_{M_0} отражали такое состояние системы адаптации, при которой она менее лабильна и хуже приспосабливается к нагрузкам.

Данные годового катамнеза показали, что в основной группе наблюдения в результате проведения двух циклов профилактического курса НИЛТВ в комбинации с ПФТ стабилизация ремиссии с восстановлением трудового и социального статуса достигнута у 36,4% больных (в контроле у 14,3%), дальнейшее улучшение состояния – у 40,7% (35,3%), а у остальных 13,9% возникали кратковременные обострения, которые купировались амбулаторным назначением краткосрочных (3–5 процедур) лечебных режимов НИЛТВ без увеличения доз ПФТ (в контроле рецидивы отмечены у половины больных). Побочных эффектов и осложнений НИЛТВ не выявлено.

Таким образом, результаты сравнительного анализа свидетельствуют о высокой профилактической эффективности курсовой НИЛТВ по разработанной технологии в комбинации с ПФТ, проводимой амбулаторно у больных с различными депрессивными расстройствами. Эта эффективность, неинвазивность и безопасность НИЛТВ позволяют рекомендовать новую технологию профилактики к внедрению в амбулаторную психиатрическую практику для повышения у больных депрессиями адаптационных возможностей и вегетативной реактивности, стабилизации ремиссии и предупреждения рецидивов.

Литература

1. Асимов М.А. Применение нелекарственных методов лечения в комплексной терапии эндогенных психозов: Автореф. ... дисс. д-ра мед. наук. – СПб, 1999. – 48 с.
2. Баевский Р.М. и др. Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе. – М.: Наука, 1984. – 222 с.
3. Баранчук И.С. Компьютерный мониторинг биоэлектрической активности мозга больных с депрессивным синдромом в процессе лечения: Автореф. ... дисс. канд. мед. наук. – М., 1997. – 21 с.
4. Браженко И.Н. Динамика неспецифических адаптационных реакций у больных шизофренией и их клиническое значение: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. – СПб., 1998. – 21 с.
5. Гаркави Л.Х., Квакина Е.Б., Уколова М.А. Адаптационные реакции и реактивность организма. – Ростов-на-Дону: Изд. Ростовск. ун-та, 1990. – 224 с.

6. *Гладкова А.И. и др.* Некоторые закономерности динамики психопатологических проявлений в процессе внутривенной лазерной терапии эндогенных психозов // Куйбышевский науч. мед. вестн. – 1994. – № 5–6. – С. 51–57.
7. *Магнитолазерная терапия* в психиатрии и психоэндокринологии. Научно-практическое и учебно-методическое пособие // Под ред. А.В. Картелишева. – М. – Калуга, 1999. – 96 с.
8. *Картелишев А.В., Вернекина Н.С.* Комбинированная низкоинтенсивная лазерная терапия в психиатрической практике. – М.: ТОО «Фирма «Техника», 2000. – 122 с.
9. *Кутько И.И. и др.* Влияние эндоваскулярной лазерной терапии и антиоксидантов на иммунный статус и энергетический обмен у больных шизофренией, резистентных к лечению // Журн. невропатол. и психиатр. – 1996. – № 2. – С. 34–38.
10. *Мосолов С.Н. и др.* Применение внутривенной низкоинтенсивной гелий-неоновой лазерной терапии и изменение ряда биохимических показателей у резистентных к психофармакотерапии больных шизофренией // Социальн. и клин. психиатр. – № 3. – 1999. – С. 57–62.
11. *Мрыхин В.В.* Экспериментально-клиническое обоснование лазерной терапии астено-депрессивного синдрома: Автореф. ... дисс. канд. мед. наук. – Ростов-на-Дону, 1995. – 21 с.
12. *Семке А.В., Лонгвинович Г.В., Селезнев С.Б.* Методика преодоления терапевтической резистентности и коррекции иммунологических нарушений с использованием УФО- крови и лазерной терапии // Совр. технол. психиатр. сервиса: Сб. статей. – Томск, 1997. – С. 96–97.

Laser technologies for prophylactics of depression recurrences

Kartelishv A.V., Vernekina N.S., Moskvina S.V., Kolupajev G.P., Chebotkov A.A., Lakosina N.S., Ushakov A.A.

The present work was aimed to study prophylactic efficiency of low-level laser therapy in 79 patients with depression at the post-hospital stage during remission. It has been found out that the developed laser therapy technique combined with psychopharmacotherapy has high preventive efficiency.

УДК 618.14-002-085.849.19

А.Б. Овсиенко

Лазерная терапия больных генитальным эндометриозом

Пятигорский государственный НИИ курортологии

Ключевые слова: генитальный эндометриоз, лазерная терапия

Различные биохимические компоненты организма имеют сугубо индивидуальные характеристики поглощения излучения, в связи с чем лазерное излучение в зависимости от длины волны оказывает избирательное действие на те или иные ткани, органы или системы [1]. В экспериментах показано, что воздействие лазерного излучения на ряд злокачественных опухолей у животных вызывает заметное уменьшение опухолей в размерах [5]. Подчеркнуто, что вследствие биологических особенностей опухолевые клетки более чувствительны к лучам лазера, чем клетки нормальных тканей; отмечена также повышенная чувствительность к лучам лазера пигментированных опухолей. При облучении экспериментальных опухолей некоторыми видами низкоэнергетического лазерного излучения выявлена повышенная тучно-клеточная реакция – захват из межклеточной среды полисахаридов, гепарина, необходимых для других клеточных элементов, в том числе для опухолевых клеток [2]. Автор не исключает, что приостановка роста опухоли основана именно на этих процессах.

Мы изучали влияние лазерной терапии, проводимой в ауторезонансном режиме, на состояние больных генитальным эндометриозом (ГЭ), находящихся в постменопаузе. В периоде постменопаузы исходное состояние относительной или абсолютной гиперэстрогении «сглаживается» в связи с естественным для данного возрастного периода развитием локальной гипозэстрогении. Однако проблема терапии данного заболевания остается актуаль-

ной и в этой возрастной группе, так как эндометриозные гетеротопии у большинства пациенток сохраняются, несколько уменьшаясь в размерах.

Эндометриозные очаги способны к инфильтрирующему росту и метастазированию, однако от истинной опухоли эндометриоз отличается отсутствием клеточного атипизма, прогрессирующего автономного роста и отсутствием взаимосвязи между клиникой заболевания и менструальной функцией. Любому механизму образования эндометриозных очагов сопутствует наличие нарушений гормонального статуса и иммунного контроля за элиминацией опухолевых клеток [3].

Известны лишь единичные работы по лазерной терапии больных ГЭ. Мы назначали лазерную терапию на фоне курортных факторов: радоновых вод и приема минеральной воды. Радоновые воды используются в комплексной терапии ГЭ на этапе санаторно-курортного лечения в течение более чем 25 лет. С учетом отмеченных особенностей лазерного излучения при комплексном применении указанных факторов ожидалось потенцирование эффекта радоновых вод как в отношении регуляции гормонального фона, так и коррекции размеров эндометриозных очагов.

Материалы и методы исследования

Особенность лазерной терапии – ауторезонансный режим с меняющейся частотой от 10 до 1500 Гц (независимо от частотных характеристик организма человека), которая была запрог-