

ПСИХОЛОГИЯ. ПСИХИАТРИЯ. НАРКОЛОГИЯ. НЕВРОЛОГИЯ

УДК 616.89-008.441.13-06;616.891.4

*Л. Н. Бизина, Н. Н. Петрова, А. Ю. Егоров***НЕЛЕКАРСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ АЛКОГОЛИЗМА**

ГУЗ Психиатрическая Больница № 3 им. И. И. Скворцова-Степанова

Алкоголизм является медико-социальной проблемой и по-прежнему остается высоко актуальной в нашей стране, несмотря на некоторое снижение заболеваемости в последние годы [1–3]. Аффективные расстройства, прежде всего депрессивного и тревожного ряда, занимают существенное место в клинической картине алкоголизма и являются неотъемлемым компонентом влечения и зачастую бывают причиной рецидива [4–6]. Аффективные нарушения могут быть коморбидными алкоголизму расстройствами: тревога отмечается у 20–30% пациентов, а расстройства настроения — у 20% [7]. Клинические проявления алкогольного абстинентного синдрома (ААС) также включают в себя психопатологическую симптоматику аффективного круга — тревогу, депрессию, дисфорию, раздражительность [8, 9]. В работах, где оценивалась частота встречаемости депрессивных расстройств у больных, воздерживающихся от потребления алкоголя более 3 недель, были получены данные о наличии депрессивной симптоматики у 6–15% больных [10, 11]. Если же оценивать частоту аффективных нарушений у больных алкоголизмом вне ААС, не ограничиваясь только нарушениями депрессивного ряда, то эта цифра значительно возрастает [6]. Аффективные расстройства нередко не получают должного внимания при лечении и обследовании больных, что утяжеляет течение алкоголизма, ухудшает прогноз и укорачивает ремиссию [5, 12].

Наличие выраженных аффективных расстройств у больных алкоголизмом требует назначения дополнительных лекарственных средств, в первую очередь антидепрессантов и транквилизаторов, что повышает риск осложнений и побочных эффектов лекарственной терапии за счет поражения паренхиматозных органов, сердечно-сосудистой системы и ЦНС у больных алкоголизмом. В связи с наличием различных соматических противопоказаний медикаментозная терапия часто бывает ограничена [13–15]. Для повышения эффективности применяемой терапии внедряются немедикаментозные методы лечения. Они позволяют при относительно низких затратах уменьшить побочные эффекты лекарственного лечения, снизить дозировки препаратов, объем дорогостоящего психофармакологического лечения [14, 15]. На основании того, что в патогенезе аффективных расстройств при алкоголизме определенную роль играет функциональный дефицит б-эндорфина в ЦНС, В. П. Лебедевым и соавт. разработан и внедрен метод транскраниального электрического воздействия (ТЭВ), активирующий эндорфинэргические системы мозга [16]. ТЭВ основано на использовании сочетания постоянного тока с прямоугольными импульсами электрического тока частотой 77 Гц и длительностью

3–4 мс при соотношении среднего импульсного и постоянного токов 1:2–1:5 и суммарной силе тока 4–7 мА и осуществляется через электроды, помещаемые на область лба (катод) и позади ушных раковин (аноды). Режим ТЭВ может оказывать нормализующее влияние на нарушение нейромодуляторного и нейромедиаторного обмена при ААС и являться эффективным патогенетическим методом его терапии [16].

По утверждению А. Я. Гриненко, Е. М. Крупицкого и соавт. транскраниальная электрическая стимуляция (ТЭС) избирательно повышает выработку эндогенных опиоидных пептидов, в первую очередь β -эндорфина, в мозге, ликворе и плазме крови [17, 18]. За счет этого нормализуется настроение, устраняются нарушения в мотивационной сфере, улучшается социальная адаптация. ТЭС достоверно снижает интенсивность абстинентной симптоматики. Уже после 1–2 процедур у больных отчетливо улучшалось самочувствие, уменьшалась тяжесть соматоневрологических расстройств, купировались симптомы апатии, астении, повышалось настроение и аппетит, исчезали тяжесть в голове, озноб и тремор, нормализовался сон, купировались неврологические нарушения. От процедуры к процедуре отмечалось нарастание положительной динамики. Стабилизировалось АД, выравнивался пульс. Пациенты отмечали отчетливое снижение влечения к алкоголю, уменьшалась жажда и сухость во рту [17–19].

Практически полное купирование ААС средней тяжести происходило за 2–3 дня. У больных алкоголизмом в период ремиссии проводилось от 10 до 20 процедур. Снижалась выраженность депрессивной симптоматики, реактивной тревоги и личностной тревожности.

А. Т. Староверов и соавт. описали применение транскраниальной магнитотерапии в лечении аффективных нарушений у больных алкоголизмом [20].

Эффективный метод терапии ААС с помощью чрескожной трансцеребральной электростимуляции (ЧТЭ) был предложен Н. Н. Терехиной [21]. Поверхностные серебряные электроды располагают на переносице (активный электрод), на сосцевидных отростках и на затылочной области головы (инертные электроды). Стимуляция осуществляется с помощью биполярных прямоугольных импульсов высокой частоты (167 кГц), модулированных низкой частотой (77–100 Гц), при амплитудном значении тока 250–400 мА. Трех процедур, длительностью по 60–90 мин каждая, достаточно для купирования абстинентной симптоматики. Уже после первой процедуры ЧТЭ у большинства больных наблюдалось уменьшение тревоги, отмечались тенденция к нормализации вегетативных дисфункций, снижение ипохондричности, уменьшалась выраженность двигательных расстройств. По мнению автора, лечебное действие ЧТЭ при ААС связано с активирующим воздействием на секрецию β -эндорфина, а также может опосредоваться ее нормализующим влиянием на состояние субкортикальных структур мозга и прежде всего гипоталамо-гипофизарных взаимоотношений.

В лечении алкоголизма применяются методы лазеротерапии: внутрисосудистая лазеротерапия (ВСЛТ), облучение заинтересованных зон (сосудисто-нервных пучков, области проекции органов), лазерная рефлексотерапия, сочетание вышеуказанных методов.

Предположительно эффекты ВСЛТ связаны с очищением мембран клеток от находящихся на их поверхности токсических веществ, которые дезактивируют рецепторы и затрудняют клеточный метаболизм.

В настоящее время накоплен значительный материал, свидетельствующий об активации перекисного окисления липидов (ПОЛ) под влиянием алкоголизации [22]. В результате непосредственного действия этанола уменьшается плотность фосфолипидов, возрастает текучесть липидного биослоя мембран, что может вызывать значительные

нарушения чувствительности рецепторов к гормонам и нейромедиаторам. Это вызывает нарушения почти всех метаболических процессов и служит первопричиной развития ряда патологических состояний, в том числе и формирования алкогольной зависимости.

Активация ПОЛ является решающим звеном патогенетической цепи структурного повреждения клеточных мембран и тканей и признается одним из универсальных механизмов при самых различных патологиях. Доказана высокая терапевтическая эффективность ВСЛТ для нормализации клеточных мембран, и процессов ПОЛ при самых различных патологиях [23–26].

Таким образом, терапевтический эффект ВСЛТ крови при лечении алкогольной зависимости основан на непосредственном мембраностабилизирующем действии, торможении повреждающего действия свободных радикалов. Лазерное облучение крови оказывает дезинтоксикационное, гемостатическое, тромболитическое, трофико-регуляторное, противовоспалительное, регенераторное, гипохолестеринемическое, иммунокорректирующее, обезболивающее, антибактериальное действия; повышает регионарное кровообращение, резистентность и функциональную активность различных систем организма, нормализует микроциркуляцию и обмен веществ, повышает чувствительность больного к терапевтическим мероприятиям [23, 27, 28]. Все это в той или иной степени способствует лечению основного заболевания [29].

По выходе больного из тяжелого абстинентного состояния назначают комбинированную лазеротерапию (ЛТ) в следующих режимах: облучение красным светом надвечным доступом. Параллельно осуществляется воздействие инфракрасным лазером на зоны крупных сосудисто-нервных сплетений на шее, в проекции тимуса, сердца, поджелудочной железы, печени, поочередно меняя световоды с одной из насадок (магнитной, зеркальной).

Этот метод облучения применяется как для прерывания запоев, так и для лечения больных с менее тяжелыми проявлениями ААС и патологического влечения. Уже после 3–5 сеансов улучшался сон, настроение. Усиление антидепрессивного эффекта проявлялось при уменьшении тревоги. Отмечалось улучшение памяти, концентрации внимания, расширение круга интересов и социальных контактов [29, 30].

В. А. Буйлиным описана специальная методика применения лазерного излучения в терапии алкоголизма, в частности ААС. Применялась ЛТ на область проекции внутренних органов и шейных симпатических узлов, лазерная рефлексотерапия, фито-, диетотерапия, комплексная психокоррекция, китайская цигун-терапия на фоне минимальной медикаментозной поддержки (витамины и микроэлементы) [31].

Автор отмечает, что абстинентный синдром купируется после первого сеанса (89%); в этих случаях через 5–10 мин от начала процедуры у больного регрессировали психопатологические проявления. В дальнейшем улучшалось соматическое состояние, исчезали неврологические и вегетативные нарушения [31].

Биологическая обратная связь (БОС) — современный метод лечения, направленный на активизацию внутренних резервов организма для восстановления или совершенствования функционирования различных систем организма. Это комплекс процедур, при проведении которых человеку с помощью специальных технических устройств (цепи внешней обратной связи) передается информация о качестве работы какой-либо системы его организма. На основе полученной информации пациент под руководством инструктора с помощью специальных приемов и аппаратуры может произвольно изменять физиологические параметры для коррекции патологических расстройств [32, 33].

В основе метода БОС по дыхательной аритмии сердца (ДАС-БОС) лежит диафрагмально-релаксационное дыхание (ДРД) — наиболее простой способ для снятия чрезмерного психического, мышечного напряжения, оказывающий нормализующее действие на психовегетативный статус пациентов. Это физиологичный и энергетически выгодный тип дыхания, который осуществляется преимущественно диафрагмой и мышцами брюшной стенки [34].

ДРД используется для произвольного управления тонусом симпатической нервной системы при алкогольном абстинентном синдроме и в постабстинентный период. При помощи ДАС-БОС удается уменьшить или ликвидировать эмоциональную лабильность, кардиореспираторные, вегетативные нарушения [35]. ДРД обучает пациента навыкам расслабления, которые способствуют психотерапевтической работе.

Метод БОС по электромиограмме (ЭМГ-БОС) применяется с целью коррекции мышечного напряжения. Для его изменения используются специальные методики интенсивного расслабления, например, прогрессивной мышечной релаксации по Джекобсону [36]. Вольпе использовал глубокое расслабление мышц как «несовместимое со страхом состояние» [37]. Методика Джекобсона хорошо согласуется с представлениями о том, что мышечная релаксация является антифобическим фактором [36–38]. По мнению автора, снимая посредством произвольного самовнушения напряженность определенной группы мышц («дифференцированная релаксация»), можно избирательно влиять на отрицательные эмоции.

Метод БОС по электроэнцефалограмме (ЭЭГ-БОС) обучает управлению параметрами биоэлектрической активности (БЭА) головного мозга, преобразованными в сигналы биологической обратной связи. Пациент обучается различать, осознавать и произвольно удерживать изменения функциональных состояний головного мозга, ориентируясь на изменения сигналов обратной связи.

У больных алкоголизмом, находящихся в абстинентном или постабстинентном периоде, отмечается снижение альфа-активности и увеличение бета-активности [39–41]. Это коррелирует с ухудшением самочувствия, настроения и повышением уровня тревожности. Употребление алкоголя приводит к снижению уровня тревоги, повышению настроения, улучшению самочувствия (на ЭЭГ это проявляется увеличением альфа-активности и снижением бета-активности), что воспринимается больным как нормальное состояние и является основой для формирования зависимости. Для человека, находящегося в спокойном состоянии характерен высокий уровень активности альфа-ритма [42]. У больных алкоголизмом снижено содержание бета-эндорфинов — «гормонов удовольствия» (эндогенных морфинов) [43–49]. Употребляя алкоголь, больные стимулируют выработку эндорфинов [46].

Е. Peniston и Р. Kulkosky использовали ЭЭГ-БОС тренинг для лечения алкоголизма [48]. После тренинга у больных наблюдалось значительное увеличение альфа- и тета-волн на ЭЭГ; уменьшение депрессии и тревожности. По мнению Walters D., ЭЭГ-БОС-тренинг является альтернативой традиционному лечению алкоголизма [50]. БОС используется для лечения алкогольной зависимости у подростков [51].

Действенным методом для купирования некоторых проявлений ААС является акупунктура [52]. М. Ф. Тимофеевым обобщен опыт применения акупунктуры в рефлексотерапии алкоголизма. Приводятся подробные рекомендации показаний и противопоказаний к проведению акупунктуры в комплексной терапии алкоголизма, особенности методик в зависимости от клинической картины ААС с учетом конкретной симптоматики психопатологических и соматоневрологических нарушений [53]. Регресс симптоматики отмечается уже через 10–15 мин после начала лечения. Однако метод требует

специальной врачебной подготовки и может быть применен при лечении лишь небольшого числа больных с ААС. Многие эффекты акупунктуры традиционно связывают со стимуляцией выделения β -эндорфинов [54]. Поскольку для состояния ААС характерен эндорфинный дефицит, возможно, что стимулирующее действие иглорефлексотерапии на эндорфинергические системы мозга является основой значительного терапевтического потенциала метода при аффективных расстройствах у больных алкоголизмом при ААС [21]. Определенное значение может иметь также то, что применение акупунктуры при ААС снижает напряжение в системе гипоталамус — гипофиз — кора надпочечников, что проявляется, в частности, в снижении концентраций АКТГ и кортизола в крови [55].

В обзоре О. Ф. Ерышева и др. для лечения ААС отмечается использование трех методов, оказывающих общерегулирующее влияние на физиологические системы организма [14]. Этими методами были рефлексотерапия кисть-стопа, прибор Скэнар — самоконтролирующий энерго-нейро-адаптивный регулятор и виброакустический прибор Витафон. Лечение проводилось в течение 5–7 дней по специально разработанным для каждого метода схемам. При необходимости добавлялись небольшие дозы нейролептиков или транквилизаторов. Больные контрольной группы получали традиционную психофармакотерапию. Воздействие на влечение к алкоголю, вегетативные нарушения, артериальное давление немедикаментозными методами по эффективности было более выраженным, чем традиционное лечение. Побочных эффектов не возникало. Использование указанных методов позволило сократить дозировки применявшихся в ходе лечения психотропных средств [14].

В литературе описано использование гемосорбции и плазмофереза при лечении тяжелых абстинентных состояний [56, 57].

В. А. Павловым и соавт. описано использование гемосорбции для лечения ААС. Симптомы ААС исчезали у больных непосредственно во время процедуры [57]. Положительные результаты от применения гемосорбции для лечения ААС связывают со снижением содержания в крови дофамина и его активных метаболитов [58]. И. В. Маньковская и соавт. в исследованиях отмечают у больных ААС диссоциацию между концентрацией кортизола и дофамина в крови в результате применения гемосорбции [59]. Полученные данные позволили авторам говорить о том, что гемосорбция при ААС является дополнительным стрессорным фактором, который может приводить к перенапряжению адаптационных возможностей организма. Вследствие этого перед проведением сорбционной детоксикации у больных с ААС средней тяжести следует в каждом отдельном случае производить тщательную и сбалансированную оценку между ожидаемыми положительными результатами и возможными побочными эффектами. Хорошие клинические показатели были отмечены при использовании в терапии ААС другого метода сорбционной детоксикации — энтеросорбции [60]. Этот метод существенно менее травматичен по сравнению с гемосорбцией, однако и менее эффективен.

Эффекты некоторых нелекарственных методов лечения ААС не связаны с непосредственным воздействием на определенные нейромедиаторные или нейромодуляторные системы, а опосредованы. К этим методам относится прежде всего гипербарическая оксигенация, двух-трех сеансов которой достаточно для полного купирования абстинентного синдрома у больных алкоголизмом [15, 56]. Однако имеются сообщения о том, что гипербарическое воздействие может вызывать и усиливать синдром отмены этанола [61]. К этой же группе методов можно отнести и лечение ААС путем аутогемотрансфузии облученной ультрафиолетовыми лучами крови. В исследованиях Т. Г. Дроновой показано, что комплексная терапия ААС с применением метода экстракорпорального

ультрафиолетового облучения крови (ЭУФОК), по сравнению с его лечением традиционными средствами, является более эффективной [62–64]. Использование ЭУФОК позволяет достичь более быстрой и глубокой редукции соматовегетативных и психопатологических проявлений ААС, ослабления патологического влечения к алкоголю. У больных достоверно снижались проявления депрессии, личностной и реактивной тревожности. ЭУФОК приводит к нормализации отдельных биохимических показателей (b-липопротеидов, холестерина), снижению уровня билирубина. Анализ данных кардиооритографии у больных с ААС позволяет оценивать адаптационные способности организма, уровень вегетативного равновесия в зависимости от тяжести ААС, что способствует выбору адекватной терапии для профилактики осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы [62].

Н. А. Бохан и соавт. получили хорошие результаты при применении КВЧ (крайне высокочастотного) излучения для купирования клинических проявлений алкоголизма [65]. По их результатам КВЧ-терапия смягчает диссомнические нарушения, аффективные, нейровисцеральные (астения, краниалгия, миалгия), нейровазовегетативные (тремор, гипергидроз, гипертензия, тахикардия) проявления ААС. К показаниям для применения КВЧ-терапии они относят также алкогольный псевдоабстинентный синдром с психосоматическими нарушениями типа астении, тревоги, вегетативной лабильности, диссомнии, хронических болей и соматоневрологические нарушения (церебрастения, гиперацидный гастрит, язвенная болезнь желудка, кардиоваскулярная дистония по гипертоническому типу).

В литературе отмечается высокая эффективность терапии психических расстройств у больных алкоголизмом при использовании электросна — электросон в значительной степени снижает тревожность и оказывает нормализующее действие при расстройствах сна [66, 67], а также УВЧ терапии [68].

Выводы:

Как видно из данного обзора литературы каждый описанный метод обладает как своими достоинствами, так и недостатками.

Так, методы эфферентной терапии (облучение крови инфракрасным лазером, ультрафиолетовое облучение крови) технически сложны, требуют стерильных условий, относительно дороги. В отличие от надвенозного облучения крови инфракрасным лазером, рефлексотерапия предполагает наличие специально обученного персонала — рефлексотерапевта. ТЭС и БОС-терапию сложно осуществить в первые сутки в связи с тяжестью психического состояния пациента при тяжелой степени ААС. Все это, на наш взгляд, может препятствовать широкому внедрению немедикаментозных методов в лечение ААС и побуждает к разработке новых подходов к лечению в соответствии с патогенезом ААС.

Несмотря на достаточно большой объем исследований по использованию немедикаментозных методов в терапии алкоголизма, в литературе отсутствуют сведения об эффективности сочетанного (комбинированного) применения инструментальных методов у данной категории больных.

Литература

1. Кошкина Е. А., Киржанова В. В. Распространенность наркологических расстройств в России в 1999–2003 гг. // Статистический сборник. М., 2004. 96 с.
2. Кошкина Е. А., Киржанова В. В. Основные тенденции распространенности наркологических расстройств в России в 2003–2004 гг. // Вопросы наркологии. 2005. № 3. С. 57.

3. Кошкина Е. А. и др. Основные показатели деятельности наркологической службы в Российской Федерации в 2006–2007 гг. // Краткий стат. сборник. М., 2007. 184 с.
4. Альтишюлер В. Б. Патологическое влечение к алкоголю. М., 1994. 216 с.
5. Бойкий И. В. Аффективные нарушения у больных алкоголизмом и вопросы терапии // Аффективные нарушения при алкоголизме. Л., 1983. С. 5–9.
6. Ерышев О. Ф., Рыбакова Т. Г. Аффективные расстройства. Л., 1988. С. 17–24.
7. Kramp H., Stawicki S., Hoehe M. R., Ehrenreich H. Outpatient long-term intensive therapy for alcoholics (OLITA): a successful biopsychological approach to the treatment of alcoholism // Dialogues in Clinical Neuroscience: Addictive Substances. 2007. Vol. 9, N 4. P. 399–412.
8. Бойкий И. В., Лапин И. П. Алкогольный абстинентный синдром. Л.: Медицина, 1976. 119 с.
9. Trevisan L., Boutros N., Petrakis I., Krystal J. Complications of alcohol withdrawal: pathophysiological insights // Alc. Health and Research World, 1998. Vol. 22(1). P. 61–65.
10. Behar D., Winokur G., Berg C. J. Depression in the abstinent alcoholic // Am. J. Psychiatry. 1984. Vol. 141. P. 1105–1107.
11. Brown S. A., Schuckit M. A. Changes in depression in abstinent alcoholics // J. Stud. Alcohol., 1988. Vol. 49. P. 412–417.
12. Funderburk W. H. Electroencephalographic studies in chronic alcoholics // EEG Clin. Neurophysiol., 1949. № 1. P. 369–370.
13. Афанасьев В. В., Бабаханян Р. В., Беликова В. Д. и др. Алкогольный абстинентный синдром / Под ред. В. В. Афанасьева. СПб: Интермедика, 2002. 336 с.
14. Ерышев О. Ф., Анипченко А. В., Дубинина Л. А. Новые немедикаментозные средства в терапии алкогольного абстинентного синдрома // Современные проблемы наркологии: Материалы международной научно-практической конференции. М., 2002. С. 30–31.
15. Сосин И. К., Мысько Г. Н., Гуревич Я. Л. Немедикаментозные методы лечения алкоголизма. Киев: Здоров'я, 1986. 152 с.
16. Лебедев В. П., Айрапетов Л. Н., Кацнельсон Я. С. и др. Активация антиноцицептивной системы мозга при транскраниальной электроаналгезии и роль опиоидных и других медиаторных механизмов в формировании этого эффекта // Новый метод транскраниального электрообезболивания. Л.: Наука, 1987. С. 12–14.
17. Гриненко А. Я., Крутицкий Е. М., Бураков А. М. и др. Применение транскраниальной электро-стимуляции в наркологии: Методич. рекомендации. СПб., 2004. С. 36.
18. Лебедев В. П., Гриненко А. Я., Крутицкий Е. М. и др. Применение транскраниальной электростимуляции в наркологии: Метод. рекомендации. СПб., 2008. 36 с.
19. Гриненко А. Я., Крутицкий Е. М., Шабанов П. Д. и др. Нетрадиционные методы лечения алкоголизма. СПб.: «Гиппократ», 1993. С. 153–161.
20. Староверов А. Т., Вильянов В. Б., Райгородский Ю. М., Rogozina M. A. Транскраниальная магнитотерапия в комплексном лечении аффективных нарушений у больных алкоголизмом // Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. 2008. № 4. С. 48–56.
21. Теребилина Н. Н. Соотношение клинических и нейроэндокринных показателей в динамике алкогольного абстинентного синдрома и алкогольного делирия: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 1986. 25 с.
22. Овчинникова Л. Н., Горкин. В. С. Об особенностях перекисного окисления липидов при алкогольной интоксикации // Вопросы медицинской химии. 1988. Т. 35. С. 89–90.
23. Илларионов В. Е. Основы лазерной терапии. М., 1992. 216 с.
24. Москвин С. В., Буйлин В. А. Основы лазерной терапии. М.: Тверь, ООО «Издательство «Триада», 2006. 256 с.
25. Гейниц А. В., Москвин С. В., Азизов Г. А. Внутривенное лазерное облучение крови. М.: Тверь, ООО «Издательство «Триада», 2006. 144 с.
26. Колмаков В. Н., Хуанг Т. Лъен, Белозерова Л. И. Изменение некоторых свойств мембран эритроцитов в динамике лазерного облучения // Влияние лазерного излучения на здоровье человека: Сб. научных трудов. Л., 1985. С. 35–37.

27. *Махмудова Г. Х.* Лазерная активация в медицине. Алма-Ата, 1992. 157 с.
28. Новое в лазерной медицине и хирургии. Тезисы международной конференции / Под ред. О. И. Скобелкина М., 1990. 237 с.
29. *Картелишев А. В., Вернекина Н. С.* Комбинированная низкоинтенсивная лазерная терапия в психиатрической практике. М.: ТОО Фирма «ТЕХНИКА», 2000. 122 с.
30. *Картелишев А. В., Колупаев Г. П., Евстигнеева А. Р., Лакошина Н. Д.* Технология этапной комбинированной магнитолазеротерапии в комплексном лечении психосоматических расстройств. Калуга: Ротор-Пресс, 2005. 68 с.
31. *Буйлин В. А.* Низкоинтенсивное лазерное излучение в терапии алкогольного абстинентного синдрома и алкоголизма. М.: ТОО Фирма «ТЕХНИКА», 1998. 72 с.
32. *Богданов О. В., Пинчук Д. Ю., Михайленок Е. Л.* Эффективность различных форм сигналов обратной связи в ходе лечебных сеансов функционального биоуправления // Физиология человека. 1990. Т. 16, № 1. С. 13–18.
33. *Ивановский Ю. В., Сметанкин А. А.* Принципы использования метода биол. обратной связи в системе мед. реабилитации // Биологическая обратная связь, 2000. № 3. С. 2–9.
34. *Сметанкин А. А.* Метод биологической обратной связи по дыхательной аритмии сердца — путь к нормализации центральной регуляции дыхательной и сердечно-сосудистой систем (метод Сметанкина) // Биол. обратная связь, 1999. № 1. С. 18–29.
35. *Мельник Э. В.* О природе болезней зависимости (алкоголизм, наркомания, «компьютеромания» и другие). Одесса: «Черноморье», 1998. 113 с.
36. *Jackobson E.* Evidence of contraction of specific muskels during imagination // *Mer. J. Phisiol.* 1930. Vol. 95. P. 703–720;
37. *Wolpe J.* Behavior therapy and its malcontents-I. Denial of its bases and psychodynamic fusionism // *J. of Behavioral Therap. & Experimental psychiatry*, 1976. Vol. 7. P. 109–116.
38. *Wolpe J.* Behavior therapy for psychosomatic disorders // *Psychosomatics.* 1980. Vol. 21. № 5. P. 379–385.
39. *Davis P. A., Gibbs F. A., Davis H. et al.* The effects of alcohol upon the electroencephalogram // *Quarterly J. Stud. Alcohol.*, 1941. Vol. 1. P. 626–637.
40. *Ehlers C. L., Wall T. L., Schuckit M. A.* EEG spectral characteristics following ethanol administration in young men // *Electroenceph. Clin. Neurophys.* 1989. Vol. 73, № 3. P. 179–187.
41. *Hudolin V. I., Gubarev N.* The characteristics of the alpha rhythm in chronic alcoholics // *British J. Addiction.*, 1967. Vol. 62. P. 55–60.
42. Электронцефалографическое биоуправление (альфа-тета тренинг) для лечения и реабилитации аддиктивных состояний (патологических пристрастий) и депрессий // Рук-во для врачей и психологов / Под ред. М. Б. Штарка. Новосибирск, 1999. С. 7.
43. *Akil H., Watson C. G., Young E. et al.* Endogenous opioids: Biology and function // *Ann. Rev. Neurosci.*, 1984. Vol. 7. P. 223–255.
44. *Amir S., Brown Z. W., Amit Z.* The role of endorphins in stress: Evidence and speculations // *Neurosci. Biobehav. Rev.* 1980. Vol. 4. P. 77–91.
45. *Bolles R. C., Fansclow M. S.* Endorph. and behavior // *Ann. Rev. Psychol.* 1982. Vol. 33. P. 87–101.
46. *Blum K., Topel H.* Opioid peptides and alcoholism: Genetic deficiency and chemical management // *Funct. Neurol.* 1986. Vol. 1. P. 71–83.
47. *Naber D., Bullinger M., Zahn T.* Stress effects of beta-endorphin in human plasma: Relationships to psychophysiological and psychological variables // *Phsychopharmacol. Bull.* 1981. Vol. 17. P. 187–189.
48. *Peniston E. G., Kulkosky P. J.* Alpha-theta brainwave training and b-endorphin Levels in Alcoholics // *Alcoholism: Clin. Exp. Res.* 1989. Vol. 13. P. 271–279.
49. *Funkhauser J. B., Nagler B., Walke N. D.* The electroencephalogram of chronic alcoholism // *Southern Med. J.* 1953. Vol. 46. P. 423–428.
50. *Walters D.* EEG neurofeedback treatment for alcoholism // *Biofeedback*, 1998. Vol. 26. № 1. P. 18–21, 33.

51. Яковлев Н. М., Клименко В. М. Новые технологии лечения подростков с алкогольной и наркотической зависимостью // Уч. записки СПбГМУ им. И. П. Павлова. 2008. № 3. С. 87–100.
52. Казанцев И. И., Костко Е. М., Пушкарев В. П. Кл. эффективность рефлексотерапии на различных этапах реабилитации больных алкоголизмом с коморбидным травматическим поражением головного мозга // Наркология. 2003. № 9. С. 42–43.
53. Тимофеев М. Ф. Метод акупунктуры в комплексном лечении алкоголизма // Наркология. 2002. № 11. С. 35–45.
54. Emrich N. M. Endorphins in psychiatry // Psych. Develop., 1984. Vol. 2, № 1. P. 97–114.
55. Лакуста В. Н. Купирование алкогольного абстинентного синдрома воздействием на точки акупунктуры (клинико-эндокринологическое исследование) // Актуальные вопросы наркологии: Тез. докл. 1-й конф. наркологов Молдавии. Кишинев, 1986. С. 97–98.
56. Малин Д. И., Медведев В. М. Общие принципы неотложной терапии критических состояний в психиатрии и наркологии // Псих. и психофармакотерапия. 2006. Т. 8. № 1. С. 27–34.
57. Павлов В. А., Гольдин В. Е., Коломец И. Г. и др. Некоторые аспекты использования гемосорбционного метода в комплексном лечении алкоголизма и наркоманий // Вопросы клиники, диагностики и профилактики алкоголизма и наркоманий. М., 1983. С. 98–101.
58. Анохина И. П., Коган Б. М. Нарушение функций дофаминовой системы при алкогольном абстинентном синдроме и остром алкогольном делирии, пути их коррекции // Клиника и лечение алкогольных психозов: Сб. науч. трудов. М., 1985. С. 3–7.
59. Маньковская И. В., Романцева Н. В., Сундталев В. П., Бобров А. Е. Клинико-биохимический анализ результатов применения гемосорбции у больных с алкогольным абстинентным синдромом // Проблемы алкоголизма: Клиника, патогенез, терапия: Сб. науч. труд. М., 1986. С. 109–115.
60. Сторожук Н. С., Пострелко В. М., Николаев В. Г. и др. Эффективность метода энтеросорбции при купировании алкогольного абстинентного синдрома по данным патопсихологического исследования // Психиатрические аспекты наркологии: Тез. докл. науч.-практ. конф. Харьков, 1985. С. 159–160.
61. Alkana R. L., Finn D. A., Galleisky G. G. et al. Ethanol withdrawal in mice precipitated and exacerbated by hyperbaric exposure // Science. 1985. Vol. 299, N 4715. P. 772–774.
62. Дронова Т. Г. Применение экстракорпорального ультрафиолетового облучения крови у больных с алкогольным абстинентным синдромом в амбулаторных условиях // Вопросы наркологии. 2003. № 6. С. 37–48, 77.
63. Дронова Т. Г., Карандашов В. И., Амзина А. Г., Дронов О. Е. Сравнительная динамика некоторых биохимических показателей при фототерапии алкогольного абстинентного синдрома // Наркология. 2005. № 9. С. 46–48.
64. Дронова Т. Г., Карандашов В. И., Дронов О. Е. Экстракорпоральное облучение крови синим светом в терапии алкогольного абстинентного синдрома // Мед. помощь. 2005. № 6. С. 27–30.
65. Бохан Н. А., Семке В. Я., Глазырина Н. И. КВЧ-терапия: границы и возможности нового метода в психиатрии // Сибир. вест. психиатрии и наркологии. Томск, 1996. N 1. С. 73–76.
66. Гуляев В. И., Оранский И. К. Исследование клинического применения нового метода электросна // Вопр. курортологии, физиотерапии и леч. физ. культуры. 1995. № 6. С. 10–12.
67. Тондий Л. Д., Константинова Л. Н., Андрух Г. П. и др. Оптимизация лечения больных хроническим алкоголизмом путем использования электрофореза пирроксана методом электросна // Актуальные вопросы наркологии. Харьков, 1985. С. 107–108.
68. Малявин А. Г., Бобкова А. С. Применение электрического поля УВЧ трансцеребрального воздействия у больных хроническим алкоголизмом // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 1988. № 2. С. 5–11.

Статья поступила в редакцию 22 января 2010 г.