

Сравнительная динамика некоторых биохимических показателей при фототерапии алкогольного абстинентного синдрома*

ДРОНОВА Т.Г.
КАРАНДАШОВ В.И.
АМЗИНА А.Г.
ДРОНОВ О.Е.

к.м.н., врач психиатр-нарколог, зав. железнодорожной поликлиникой ст. Белгород, ОАО РЖД
д.м.н., профессор, академик РАЕН, зав. отд. квантовой терапии пол-ки Литфонда, Москва
зав. лабораторией железнодорожной больницы ст. Белгород, ОАО РЖД
инженер-эколог, аспирант кафедры экономики Белгородского Государственного технического университета

Проведено сравнительное исследование некоторых биохимических показателей у 90 больных с алкогольным абстинентным синдромом (ААС) легкой и средней степени тяжести при комплексной терапии с использованием различных методов фототерапии. Полученные данные показали, что комплексная терапия с использованием фототерапии способствует более быстрой редукции симптомов ААС по сравнению с медикаментозной терапией.

Алкогольный абстинентный синдром, являясь признаком второй стадии алкоголизма, характеризуется множественными метаболическими нарушениями на уровне тканей и органов. Накопление продуктов метаболизма алкоголя — ацетальдегида, уксусной кислоты, эфиров жирных кислот, свободных радикалов, активизирующих процессы перекисного окисления липидов, образование агрессивных молекул средней молекулярной массы, приводит к хронической алкогольной интоксикации. Дисбаланс в обмене натрия, магния, калия способствует нарушению дыхательной функции клеток. В результате нарушения глюконеогенеза снижается синтез АТФ и источником энергии для клеток становятся жиры, образующие эфиры жирных кислот, при этом избыток ацетилкоэнзима-А, блокируя β -окисление, способствует усилению синтеза холестерина. В конечном итоге, эти и многие другие метаболические сдвиги рано или поздно приводят к необратимым изменениям в органах и системах. На этапе ААС необходимо с максимальной деликатностью для организма оказать действенную помощь, которая сама по себе не угрожала бы организму ятрогенными осложнениями. Одним из таких действенных методов может служить фототерапия.

Арсенал фототерапии включает в себя экстракорпоральное ультрафиолетовое облучение крови (ЭУФОК), экстракорпоральное облучение крови синим светом (ЭОКСС), внутрисосудистое ультрафиолетовое облучение крови, лазерное облучение крови. Многочисленными исследованиями [1–7] доказана эффективность фототерапии при ААС. Она обусловлена такими известными эффектами ЭУФОК, как:

детоксикация (образующиеся сульфгидрильные группы способны восстановить или активизировать недействующие ферменты или проферменты, участвующие в процессах детоксикации);

улучшение процессов микроциркуляции (подавление агрегационной активности эритроцитов и тромбоцитов, снижение вязкости крови, увеличение насыщения гемоглобина кислородом, повышение способности тканей утилизировать кислород, снижение уровня холестерина);

антиоксидантное действие (увеличение активности антиокислительных ферментов супероксиддисмутазы, каталазы, глутатионпероксидазы, активация ПОЛ);

улучшение обменных процессов (нормализация обмена катехоламинов, оксикортикостероидов, снижение билирубина, холестерина, мочевой кислоты и сахара крови, наряду с увеличением лактата и пирувата).

ЭОКСС, судя по немногочисленным публикациям, можно было бы отнести к новым методам лечения. Однако достаточно вспомнить, что первые формы жизни на земле напрямую зависели именно от синего спектра света, потому что лишь он мог пробиться в глубинные слои океана, где зарождалась органическая жизнь нашей голубой планеты. В отличие от других спектров оптического излучения, синий свет поглощается многочисленными хроматофорами, ответственными за столь же многочисленные фотохимические процессы. Это заложено в генетическую программу формирования жизни биологического объекта. В настоящее время более 15 научных учреждений США, Японии, Европы занимаются изучением механизмов действия синего света.

На сегодняшний день изучены и доказаны следующие эффекты ЭОКСС на молекулярном уровне:

возрастает потребление кислорода клетками крови
увеличение утилизации кислорода тканями
улучшение кровообращения, особенно на уровне микроциркуляции
активизация функции дыхания;

снижение содержания холестерина, триглицеридов
снижение вязкости крови;

снижение концентрации малонового диальдегида, снижение содержания билирубина
нормализация метаболических процессов;

стимуляция активности иммунной системы.

Целью нашей работы было изучение сравнительной динамики некоторых значимых для ААС биохимических показателей в ходе комплексной терапии с использованием ЭОКСС, ЭУФОК и чисто лекарственной терапии.

Материал и методы исследования

Для реализации цели работы в наркологическом кабинете отделенческой поликлиники ст. Белгород было исследовано 90 больных мужского пола, страдающих второй стадией алкоголизма, находящихся в состоянии ААС преимущественно легкой и средней степени тяжести. Возраст больных составил в среднем 40,5 $\pm$ 1,7 лет, злоупотребление алкоголем 10–12 лет, время формирования ААС 6–9 лет, длительность запоя до момента обращения составила в среднем 9,1 дня.

Больные были разделены на 3 группы по 30 чел. Первую группу составили больные, получавшие лекарственную терапию в сочетании с ЭОКСС, во вторую группу вошли больные, получавшие облучение крови ультрафиолетовым светом, больные третьей группы получали только медикаментозную терапию. Медикаментозная терапия была аналогичной во всех группах — внутримышечно по 5,0 мл: витамин В₆, парацетам, унитиол; внутрь пирроксан по 0,15 мг 3 раза в день, на ночь беллатаминал. Экст-

* Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (04-06-55016, а/Ц)

рокорпоральное облучение крови проводилось на аппарате «Надежда», предварительно кровь набиралась в шприц Жане, количество облучаемой крови 1 мл на 1 кг веса больного, в качестве антикоагулянта использовали глюцидир в соотношении 1:5 к объему забираемой крови. Для ЭУФОК использовалась лампа ДРБ-8 с ультрафиолетовым люминофором, для ЭОКСС — лампа ДРБ-8 с синим люминофором.

Клиническая картина ААС была представлена следующими симптомокомплексами: психопатологические проявления — компульсивное влечение к алкоголю, инсомнические расстройства, снижение настроения, тревога, страх, двигательное возбуждение, дисфория. Соматовегетативные проявления: тремор конечностей и всего тела, гипергидроз, озноб, тахикардия, отсутствие аппетита, тошнота, рвота, жажда, астения. Оценка тяжести симптомов проводилась до лечения, после 1-, 2- и 3-го дней лечения. Оценивалась и динамика регрессии симптомов ААС в сравниваемых группах.

Основные методы исследования

Клинико-психопатологические исследования включали изучение отдельных соматовегетативных и психопатологических проявлений ААС. Оценку степени тяжести ААС проводили по сумме в баллах отдельных соматовегетативных и психопатологических проявлений ААС, определяемых на основе критериев, предложенных НИИ наркологии МЗ РФ [2]. Степень выраженности каждого симптома оценивалась в баллах от 0 до 2: 0 — симптом отсутствует, 2 — выражен, 1 — все остальное, кроме 0 и 2 [5].

Биохимические лабораторные исследования включали определение -липопротеидов, холестерина (ХС), билирубина, активности аланиновой и аспарагиновой трансаминаз (АЛТ и АСТ), сахара крови в биохимической лаборатории отделенческой больницы ст. Белгород. Исследование билирубина проводилось по Иендрашику ($N = 14,0–20,5$ мкмоль/л), АЛТ и АСТ исследовались по методу Райсмана-Френкеля ($N = 0,24–0,68$ мкмоль/л), холестерина — по Ильку ($N = 3,5–6,2$ ммоль/л), -липопротеидов — по Бурнштейну ($N = 0,35–0,56$ единиц), для исследования глюкозы крови использовали глюкозо-оксидазный метод ($N = 3,5–6,2$ ммоль/л).

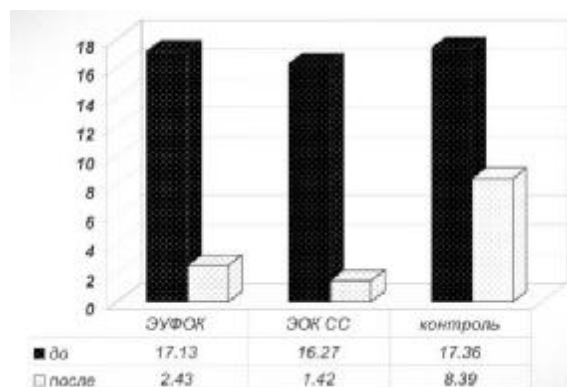
Статистические методы обработки данных включали вычисление групповых средних величин и ошибок средних. Сравнение групповых средних проведено с привлечением *t*-критерия Стьюдента. Сравнение показателей в динамике у одних и тех же больных проведено с помощью парного критерия Стьюдента.

Результаты исследования

Регресс тяжести ААС является основным показателем эффективности лечения (рисунок).

В группе ЭУФОК выраженность ААС в баллах уменьшилась в 7 раз, в группе ЭОКСС — в 11 раз, в контрольной группе — в 2,1 раза ($P < 0,05$). У больных, получавших фототерапию, уже после первого дня лечения достоверно уменьшалась тяжесть диспептических расстройств — тошноты, анорексии, жажды, а также быстрее регрессировали психопатологические симптомы — страх, астения, бессонница, апатия; причем у больных, получавших ЭОКСС, с большей степенью достоверности. Гипергидроз, тремор, тахикардия к третьему дню ($P < 0,05$) не проявлялись у больных, получавших фототерапию. Все больные четко отмечали отсутствие влечения к алкоголю, а часть больных отмечала даже отвращение к запаху спиртного.

У больных контрольной группы уменьшение проявлений ААС отмечалось лишь после трех дней лечения, при этом снижались в основном такие симптомы, как тошнота, анорексия, гипергидроз, астения, тремор, тревожность. При этом практически у всех больных сохранялось влечение к алкоголю ($P > 0,05$).



Сравнительная динамика регресса ААС до и после лечения

Данные биохимических исследований, проведенных дважды — до лечения и после трех дней лечения, отражены в таблице.

У исследуемых, в целом, средние показатели не превышали нормальные, хотя у части больных, получавших ЭУФОК, отмечалась относительная билирубинемия (межгрупповые различия — $P = 0,195$) по сравнению с больными других групп; показатели липидного обмена были незначительно выше нормы у больных с ЭОКСС и ЭУФОК. Полученные результаты, как видно из таблицы, выявили статистически достоверные различия в динамике исследуемых показателей. Билирубин снижался у больных, получавших фототерапию, при лечении ЭОКСС достоверно ($P < 0,05$), а у больных, получавших медикаментозную терапию, напротив, недостоверно увеличивался. АСТ достоверно снижалась в группе больных, получавших ЭОКСС, в то время как у получавших ЭУФОК оставалась на прежнем уровне, а при использовании только медикаментозной терапии достоверно возрастала. Причиной ухудшения показателей, характеризующих функциональное состояние печени, можно считать дополнительное токсическое действие лекарственных препаратов на фоне длительного предшествующего алкогольного эксцесса.

Наибольший интерес вызвали изменения показателей липидного обмена, так как известно, что воздействие синего света способствует снижению холестерина и липопротеидов при сердечно-сосудистых заболеваниях [13]. Полученные в данном исследовании результаты с высокой достоверностью показали, что и у больных алкоголизмом достигается положительная динамика. У больных же, получавших традиционное лечение, показатели липидного обмена не только достоверно не улучшались, но даже несколько ухудшались.

Выводы

1. Комплексная терапия с использованием фототерапии способствует более быстрой редукции соматовегетативных и психопатологических симптомов ААС по сравнению с эффектами медикаментозной терапии.
2. При использовании синего света в комплексном лечении больных алкоголизмом происходит статистически достоверное снижение уровня билирубина, холестерина и -липопротеидов, наблюдается снижение активности АСТ.

Заключение

Полученные данные позволяют рекомендовать включение в традиционную лекарственную терапию ААС методов фототерапии (экстракорпорального облучения крови ультрафиолетовым и синим светом) для ускорения редукции соматовегетативных и психопатологических его проявлений. При этом у больных с сопутствующей соматической патологией (заболеваниями печени, сердца), с признаками гиперлипидемии рекомендовано использовать ЭОКСС.

Динамика биохимических показателей в ходе лечения с применением ЭУФОК и ЭОКСС

Группы больных	Показатель	Сахар	Билирубин	АЛТ	АСТ	Холестерин	-липопротеиды
ЭУФОК (30 больных) до лечения, М ± m, после лечения, М ± m		4,3 ± 0,2	22,8 ± 1,8	0,69 ± 0,1	0,45 ± 0,04	5,29 ± 0,1	0,53 ± 0,02
		4,1 ± 0,1	19,1 ± 1,2	0,72 ± 0,08	0,45 ± 0,03	5,0 ± 0,2	0,50 ± 0,03
		P = 0,47	P = 0,13	P = 0,70	P = 0,88	P = 0,09	P = 0,26
ЭОКСС (30 больных) до лечения, М ± m, после лечения, М ± m		4,1 ± 0,2	20,43 ± 1,23	0,41 ± 0,02	0,35 ± 0,02	5,2 ± 0,38	0,57 ± 0,06
		3,7 ± 0,2	17,95 ± 0,76	0,37 ± 0,01	0,32 ± 0,01	4,35 ± 0,3	0,46 ± 0,4
		P = 0,09	P = 0,01	P = 0,06	P = 0,045	P = 0,005	P = 0,007
Контроль(30 больных) до лечения, М ± m, после лечения, М ± m		3,9 ± 0,2	19,76 ± 1,01	0,53 ± 0,04	0,41 ± 0,03	4,67 ± 0,22	0,44 ± 0,03
		4,0 ± 0,2	20,9 ± 1,6	0,66 ± 0,06	0,51 ± 0,05	4,74 ± 0,18	0,45 ± 0,02
		P = 0,67	P = 0,27	P = 0,06	P = 0,02	P = 0,7	P = 0,6

Список литературы

1. Алкоголизм: Руководство для врачей/ Под ред. Г.В. Морозова. — М., 1983. — 432 с.
2. Альтшулер В.Б. Патологическое влечение к алкоголю. — М., 1994. — 216 с.
3. Анохина И.П. Биологические механизмы зависимости от психоактивных веществ (патогенез)// Лекции по наркологии/ Под ред. Н.Н. Иванца. — М., 2001. — С. 13—33.
4. Бокый И.В., Лапин И.П. Алкогольный абстинентный синдром. — Л., 1976. — 119 с.
5. Дронова Т.Г., Руженков В.А. Динамика психопатологических проявлений алкогольного абстинентного синдрома при комплексной терапии с применением УФОК// Эфферентная терапия. — 2002. — Т. 8, № 2. — С. 44—47.
6. Дронова Т.Г. Опыт применения экстракорпорального ультрафиолетового облучения крови при лечении алкогольного абстинентного синдрома в амбулаторных условиях// Вопросы наркологии. — 2003. — №6.
7. Дронова Т.Г. Экстракорпоральное ультрафиолетовое облучение крови в терапии алкогольного абстинентного синдрома и алкоголизма. — СПб.: Химиздат, 2003. — 144 с.
8. Дуткевич И.Г., Марченко А.В. Новые методы фототерапии. — СПб, 1993. — 43 с.
9. Иванец Н.Н. Симптомы и синдромы при алкоголизме// Лекции по наркологии/ Под ред. проф. Н.Н. Иванца. — М.: Медпрактика, 2001. — С. 76—90.
10. Карандашов В.И., Петухов Е.Б. Ультрафиолетовое облучение крови. — М.: Медицина, 1997. — 224 с.
11. Карандашов В. И., Петухов Е.Б. Квантовая гемотерапия (история развития, механизм действия, перспективы применения в стоматологии)// Стоматология. — 1985. — №1. — С. 84—86.
12. Карандашов В.И., Петухов Е.Б., Зродников В.С. Фототерапия. — М.: Медицина, 2001. — 400 с.
13. Карандашов В.И., Петухов Е.Б., Зродников В.С. Квантовая терапия. — М., 2004. — 336 с.
14. Лопухин Ю.М., Молодцов М.Н. Гемосорбция. — М.: Медицина, 1985. — 287 с.
15. Лужников Е.А., Гольдфарб Ю.С. Реаниматологические аспекты сорбционной детоксикации в практике лечения острых экзогенных отравлений// Анестезиология и реаниматология. — 1987. — № 5. — С. 35—37.
16. Лужников Е.А., Гольдфарб Ю.С., Поцхверия М.М. Ультрафиолетовое облучение крови в интенсивной терапии острых отравлений// Анестезиология и реаниматология. — 1989. — № 4. — С. 31—35.
17. Лужников Е.А., Гольдфарб Ю.С. Физиотерапия острых отравлений. — М.: Медпрактика-М, 2002. — 199 с.
18. Михайлович В.А. Толстокишечная детоксикация и метаболическая коррекция / Беляков Н.А., Мирошников А.Г., Соколенников А.В., Умеров А.Х/ Пособие для врачей. — СПб.:СПбМАПО, 1998. — 20 с.
19. Сосин И.К., Чуев Ю.Ф. Лазерная терапия алкоголизма. — Харьков, 1999. — С. 44—45.
20. Чернобровкина Т.В. Энзимопатии при алкоголизме. — Киев: Здоровье, 1992. — 312 с.
21. Энтеросорбция/ Под ред. Н.А. Белякова. — Л., 1991. — 336 с.
22. Эфферентные методы лечения. Подготовка и проведение: Пособие для врачей. — СПб.: МАПО, 1995. — 50 с.

DYNAMIC CHARACTERISTIC OF THE BIOCHEMICAL SIGNS DURING USE OF THE PHOTOHAEMOTHERAPY OF ALCOHOL ABSTINENCE SYNDROME

DRONOVA T.G.	cand. med. sci., head psychiatrist-narcologist of the Belgorod station hospital of the Russian railways
KARANDASHOV V.I.	Academician RANS, Dr. med.sci., Head of the quantum therapy deptm. of the Literary fund polyclinic, Moscow
AMZINA A.G.	head of the clinical-biochemical laboratory of the Belgorod station hospital of the Russian railways
DRONOV O.E.	ecological engineer, postgraduate researcher of the Belgorod state technical university

The complex therapy of the alcohol abused adult men with the alcohol abstinence syndrom (AAS) by using of the blue spectrum phototherapy result in increased reduction of some clinical AAS symptoms and effective normalization of the destructed biochemical blood components level as such as bilirubin, cholesterol, lipoproteins, aspartataminotransferase activity etc.