cal indices of pupils in the process of direct educational activity, namely at doing training tests. The students aged 18-22 under examination were divided into two groups. The first group consisted of men and women equally, the second one included persons with sympathicotonic and normotonic vegetative status. The interrelation of cardiac rate some indices of haemodynamics from one side and the sex of persons under the examination, their vegetative status and the effectiveness of tasks fulfilling from the other one is shown.

Key words: cardiac rate, tests, haemodynamics, vegetative status.

УДК 616.379-008.64

ЛАЗЕРОФОРЕЗ БОТОКСА И КАРИПАЗИМА В КОМПЛЕКСЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА

Ю.В. АНДРЕЕВА, В.Г. КУПЕЕВ, А.А. ХАДАРЦЕВ*

В работе приведены положительные результаты восстановительного лечения сахарного диабета 2 типа методами фитотерапии, фитолазерофореза, лазерофореза ботокса и карипазима. Достигнута активация синтоксических программ адаптации, купирование локальных мышечных спазмов, общерелаксирующее действие, что обеспечило терапевтический эффект и улучшение показателей углеводного обмена.

Ключевые слова: сахарный диабет 2 типа, ботокс, карипазим, фитотерапия, лазерофорез, фитолазерофорез

Важное место в клинике занимает сочетанная патология при *сахарном диабете* (СД) 2 типа, затрагивающая жизнедеятельность различных органов и систем целостного организма. Необходимость использования комплексной коррекции сочетанной патологии немедикаментозными и медикаментозными способами обоснована наличием теоретического обоснования и клинического опыта [2].

Выраженные изменения в системе адаптации с нарушением соответствующих механизмов могут быть компенсированы применением различных внешних воздействий, модулирующих программы адаптации. Так, выявлен значительный терапевтический эффект при использовании рефлексотерапии (лазеропунктуры) для активации *синтоксических программ адаптации* организма. Показана высокая эффективность синтоксинов растительного происхождения – фитостероидов, *низкоэнергетического лазерного излучения* (НЛИ) в комплексной терапии различных заболеваний. Успешно используется совместное применение НЛИ с лекарственными препаратами, фитотерапией, *лазерофорезом* при заболеваниях внутренних органов [3,6,7]. Выявлены такие эффекты НЛИ, как активация внутриклеточных метаболических процессов, увеличение биосинтеза ДНК, РНК, увеличение митохондрий и рибосом, усиление аэробного гликолиза, повышение продукции АТФ, повышение скорости кровотока, увеличения количества новых сосудистых коллатералей с улучшением регионарного кровообращения, ускорением метаболических реакций, увеличением митотической активности клеток. Эффективность НЛИ ставилась в зависимость от способа подведения его к зонам воздействия: чрезкожного, внутрисосудистого. Показана высокая клиническая значимость *фитотерапии* широким спектром растительных субстратов при различных патологиях внутренних органов [3,5,7].

Сведений о способе совместного чрезкожного введения растворов *ботокса* и *карипазима* в сочетании с *фитострактами* при помощи НЛИ в доступной литературе при СД 2 типа не найдено.

Цель исследования – апробация способа комплексного воздействия физических, химических, биологических факторов, следующих одно за другим в определенном порядке, или совместно влияющих, в результате чего происходит самоорганизация механизмов адаптации, что обеспечивает лечебный эффект при СД 2 типа.

Объект и методы исследования. Для изучения эффективности применения медицинской технологии *лазерофореза* с лекарственными препаратами и экстрактами лекарственных растений проанализированы результаты лечения 56 человек в возрасте от 41 до 74 лет (средний возраст – 56,8±1,2 лет) без гендерных различий, с диагнозом СД 2 типа, контрольная группа – 38 человек, получавших базовое лечение и лазеротерапию. Учитывая, что одним из патогенетических факторов в развитии СД 2 типа

является выраженная в той или иной степени гипоксия головного мозга, лечение было направлено на устранение хронической гипоксии структур головного мозга с использованием лазерного излучения, препаратов *ботокс*, *карипазим*, *фитотерапии*, рефлексотерапии, массажа и ЛФК.

Базисными полями воздействия *лазеротерапии* (ЛТ) были паравертебральные зоны шейного и верхнегрудного отделов позвоночника, а также *биологически активные точки* (БАТ) и зоны на туловище, кистях, стопах и ушных раковинах, ответственные за головной мозг. Эти поля облучались независимо от нозологической формы. Учитывая, что в 100% случаев отмечалось наличие сочетанной патологии разных органов и систем, в том числе патология позвоночника и органов пищеварения, ЛТ проводилась как паравертебрально, так и на проекционные зоны и БАТ органов пищеварения с нарушенной функцией.

Задачей лечения было устранение гипоксии и ишемии головного мозга, частой причиной которых был ангиоспазм, вызванный каким либо экзогенным или эндогенным агентом (нервный стресс, травма и т.д.) и поддерживаемый компрессией корешков межпозвоночных нервов при шейно-грудном остеохондрозе, сколиозе, кривошее и др. патологиях позвоночника. Длительная корешковая компрессия ведет к стойкому спазму мозговых сосудов, сокращению мышц с последующим укорочением и снижением эластичности мышечно-связочного аппарата шейного отдела позвоночника, вызывающих вторичное сужение сосудистого русла.

Методом *лазерофореза* в места компрессии корешков и в области спазмированных мышц вводились препараты *«Ботокс»*, *«Карипазим»* или *«Лекозим»*, оказывающие миорелаксирующее и рассасывающее действие.

Воздействие НЛИ потенцировалось его сочетанием со спазмолитическим, седативным, противовоспалительным, липолитическим, иммуно- и гормоностимулирующим, мочегонным действием принимаемых в отваре перорально таких лекарственных растений, как *валериана*, *пустырник*, *омела белая*, *полевой хвощ*, *шиповник*, *грецкий орех*, *толокнянка*, *каштан*, *спорыш*. А такое растение, как *донник лекарственный* за счет содержания кумарина оказывает тромболитическое действие, улучшает реологию и микроциркуляцию крови, а также укрепляет и восстанавливает эндотелий кровеносных сосудов, препятствует образованию тромбов. Кумарин, содержащийся в *доннике*, увеличивает количество лейкоцитов, в основном гранулоцитов, меньше – лимфоцитов, обеспечивая иммуностимулирующий эффект. *Донник* в сочетании с одуванчиком лекарственным и подорожником большим способствует рассасыванию атеросклеротических бляшек в артериях и аорте (т.к. здоровые клетки эндотелия не пропитываются холестерином), предупреждает развитие атеросклероза, усиливает сократительную функцию миокарда, улучшая микроциркуляцию. Предупреждает развитие мозговой гипертензии. Доказано противосудорожное и успокаивающее действие *донника* на ЦНС при подкожном введении. В результате лечения снимается локальный спазм сосудов (за счет устранения сдавления корешков межпозвоночных нервов) и спазм центрального происхождения (снятие перевозбуждения на уровне сосудодвигательного центра в мозге). Устраняется причина учащенного и поверхностного дыхания, что ведет к нормализации уровня углекислого газа в крови [2,8].

Снятие сосудистого спазма и нормализации уровня артериального давления способствуют также правильно подобранные параметры НЛИ, точки приложения ЛТ (лазеропунктура), выбор фитострактатов и определенных комплексов лечебной физкультуры, включенных в разработанную нами медицинскую технологию.

Чрезкожная ЛТ проводилась аппаратами «Узор-2К», «Адепт», «Милта», «Мустанг» с использованием излучения с длиной волны $\lambda=0,63-0,89$ мкм, мощностью 2-30 мВт и частотой от 30 до 1000 Гц, время воздействия на зону от 1 до 5 минут в зависимости от возраста, веса пациента и зоны воздействия. В основной группе, помимо ЛТ теми же аппаратами, по той же методике и такими же дозами, проводился *лазерофорез карипазима*, *ботокса* на базисные и вспомогательные поля, а затем *фитострактатов* тех же лекарственных растений, что использовались при пероральном приеме.

Одним из критериев диагностики и контроля за ходом лечения, кроме лабораторных и клинических методов исследования, было определение *коэффициента активности синтоксических программ адаптации* (КАСПА) [4, 9].

Результаты и их обсуждение. Улучшение клинических ла-

* Тульский государственный университет, 300012, г. Тула, пр-т Ленина, 92.

бораторных и данных инструментального обследования зафиксировано в основной группе (табл. 1).

Таблица 1

Биохимические и иммунологические показатели до и после лечения у больных с СД 2 типа (n=56)

Показатели	До лечения	После лечения
Концентрация гидроперекисей, ОЕ/мл	2,47±0,14	1,31±0,08*
Концентрация МДА, мкмоль/л	6,28±0,29	4,46±0,15*
АОА, %	18,2±1,15	32,1±2,68*
Активность каталазы, мкат/л	5,2±0,39	9,6±0,52*
Время свертывания крови, с	190,1±10,4	325,4±11,9
Фибриноген, мкмоль/л	9,0±0,24	8,7±0,14*
Растворимый фибрин, мкмоль/л	0,33±0,01	0,17±0,02*
ПДФ, нмоль/л	189,1±4,75	53,0±2,71*
Концентрация гепарина, Е/мл	0,31±0,02	0,49±0,02*
Активность антигробина III, %	66,1±4,25	97,5±4,71*
Активность плазмينا, мм ²	9,3±0,22	12,1±0,41*
Концентрация α ₁ -макроглобулина, мкмоль/л	7,3±0,48	3,8±0,13*
Концентрация α ₂ -антитрипсина, мкмоль/л	86,1±7,75	37,1±1,55*
Концентрация лейкоцитов, 10 ⁹ /л	13,5±0,93	7,15±0,45*
Лимфоциты, %	31,2±1,5	25,5±1,5
Лимфоциты, 10 ⁹ /л	4,29±0,15	1,77±0,11
Концентрация CD3+, %	68,5±1,65	74,8±1,55
Концентрация CD3+, 10 ⁹ /л	2,73±0,12	1,35±0,12*
Концентрация CD20+, %	13,0±0,8	9,9±0,75*
Концентрация CD20+, 10 ⁹ /л	0,54±0,01	0,17±0,02*
Концентрация CD16+, %	19,2±0,45	15,2±0,45
Концентрация CD16+, 10 ⁹ /л	0,75±0,03	0,25±0,01*
Концентрация CD4+, %	42,3±2,25	28,5±1,15*
Концентрация CD4+, 10 ⁹ /л	1,18±0,05	0,4±0,05*
Концентрация CD8+, %	11,9±0,95	39,5±2,0*
Концентрация CD8+, 10 ⁹ /л	0,25±0,02	0,58±0,03*
Иммуноглобулины G, мкмоль/л	94,4±3,2	71,6±2,91*
Иммуноглобулины A, мкмоль/л	8,0±0,15	6,0±0,14
Иммуноглобулины M, мкмоль/л	0,61±0,04	0,79±0,06
Количество активных фагоцитов, 10 ⁹ /л	6,2±0,35	3,2±0,12*
% фагоцитоза	94,8±3,12	71,7±2,0*

Примечание: * – достоверность различия <0,05

Интегральная оценка при анализе КАСПА и динамики биохимических показателей свидетельствует о достижении суммарного эффекта – активации *синтоксических программ адаптации*: активации антиокислительного и противосвертывающего потенциалов, преобладания парасимпатических влияний и умеренного динамического угнетения иммунитета.

Таблица 2

Показатели КАСПА в основной и контрольной группах (n=56)

Группа	До лечения	После лечения	P
Основная	0,22±0,02	1,35±0,01	< 0,001
Контрольная	0,19±0,03	0,77±0,02	< 0,001

При определении *гликозилированного гемоглобина* в основной группе – через 2 месяца отмечено снижение его с 8,3±1,6% до 6,1±1,4, что свидетельствует о самоорганизации механизмов адаптации и вторичном улучшении углеводного обмена.

Заключение. Подтверждена модуляция систем адаптации (синтоксических и кататоксических) организма с использованием разработанного метода.

Пациентам с СД 2 типа на зоны спазмированных мышц, измененных связок и контрактур, а также на биологически активные зоны и точки, подобранные индивидуально, наносились растворы препаратов *ботокс* и *карипазим* в сочетании с *фитоэкстрактами* растений, обладающих рассасывающими, фотосенсибилизирующими и иммуномодулирующими свойствами. Затем, эти участки кожи облучаются малыми дозами низкоинтенсивного лазерного излучения лицензированных лазерных аппаратов Адепт, Мустанг, Милта и др. Осуществлялось местное воздействие (снятие мышечного спазма, восстановление структуры дегенеративно измененных тканей и в результате улучшение микроциркуляции в области воздействия) и общее воздействие (в виде активации систем саморегуляции и самовосстановления организма на фоне рефлексогенного воздействия лазеропунктуры, фитопрепаратов) и общерелаксирующего действия препарата *ботокс*. В результате был достигнут терапевтический эффект.

Литература

1. Восстановительная медицина: Монография / Под ред. А.А. Хадарцева, С.Н. Гонгарева, В.М. Еськова.– Тула: Изд-во ТулГУ – Белгород: ЗАО «Белгородская областная типография», 2010.– Т.

1.– 298 с.

2. *Купеев, В.Г.* Диагностические и лечебно-восстановительные технологии при сочетанной патологии позвоночника, внутренних органов и систем: автореф. дис ... докт. Наук / В.Г. Купеев.– Тула, 2003.– 38 с.

3. *Купеев, В.Г.* Технология фитолазерофореза / В.Г. Купеев, А.А. Хадарцев, Е.А. Троицкая.– Тула: Изд-во «Тульский полиграфист», 2001.– 120 с.

4. *Морозов, В.Н.* Системные механизмы адаптации при криовоздействии и способы их коррекции: Автореф. дис. ... докт. мед. Наук / В.Н. Морозов.– Тула, 1999.– 45 с.

5. *Наумова, Э.М.* Системные управляющие эффекты экзогенных адаптогенов: автореф. дис. ... докт. мед. Наук / Э.М. Наумова.– Тула, 2005.– 44 с.

6. Низкоинтенсивная биорезонансная терапия / А.С. Сазонов [и др.]// Под ред. А.А. Яшина.– Тула: Изд-во «Тульский полиграфист», 2000.– 136 с.

7. *Хадарцев, А.А.* Избранные технологии не медикаментозного воздействия в реабилитационно-восстановительной и спортивной медицине/ А.А. Хадарцев: Монография / Под ред. Н.А. Фудина.– Тула: ООО РИФ «Инфра», 2009.– 398 с.

8. Фитолазерофорез в лечении заболеваний внутренних органов / А.А. Хадарцев [и др.]// Учебное пособие.– Тула: Тульский полиграфист, 2001.– 26 с.

9. *Хапкина, А.В.* Системный анализ механизмов адаптации при криотравме: Автореф. дис. ... к.б.н. / А.В. Хапкина.– Тула, 2002.– 23 с.

LASER PHORESIS OF BOTOX AND CARIPAZIM IN THE COMPLEX OF REHABILITATION TREATMENT OF DIABETES MELLITIS OF TYPE 2

YU.V. ANDREEVA, V.G. KUPEEV, A.A. KHADARTSEV

Tula State University

The article presents positive results of rehabilitation treating diabetes mellitus of type 2 by means of phytotherapy, phyto-laser phoresis, laser phoresis of botox and caripazim. Activation of syntoxic programmes of adaptation, reduction of local muscular spasms and general relaxing action achieved, the therapeutic effect and improvement of carbohydrate metabolism's indices were guaranteed.

Keywords: diabetes mellitus of type 2, botox, caripazim, phytotherapy, laser phoresis, phyto-laser phoresis.

УДК 618; 616-006

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ КИСЛОРОДОТЕРАПИИ В ОНКОГИНЕКОЛОГИИ (КРАТКОЕ СООБЩЕНИЕ)

М.А. ГЕРАЩЕНКО*, А.С. ДЗАСХОВ**

Статья посвящена вопросам использования гипербарической и нормобарической оксигенации в клинической онкологии с целью профилактики и лечения осложненной цитостатической терапии, а также повышения эффективности противоопухолевого лечения.
Ключевые слова: опухоль, профилактика, оксигенация.

Гипербарическая (ГБО) и *нормобарическая* (НБО) оксигенация представляют собой варианты ингаляционной оксигенотерапии, осуществляемые при повышенном (ГБО) и нормальном (НБО) атмосферном давлении. До настоящего времени методы оксигенотерапии не получили должного распространения в клинической онкологии из-за необоснованного предубеждения специалистов в отношении возможной стимуляции опухолевой прогрессии под воздействием кислородотерапии [1].

Однако установлено, что продолжительный курс ГБО (5-10 сеансов) тормозит рост первичных опухолей в эксперименте, снижает частоту возникновения индуцированных сарком у мышей, препятствует гематогенному метастазированию первичной саркомы у мышей. ГБО и НБО повышают эффективность цитостатиков и уменьшают выраженность токсических эффектов противоопухолевой химиотерапии при лечении рака молочной железы и яичников. Применение полихимиотерапии на фоне гипербарической оксигенации не оказывает значительного влия-

* ЦРБ г. Балашиха, Московская обл., Балашихинский р-н, Балашиха г., ул. Островского, 4

** Московский областной онкологический диспансер, Московская область, Балашиха городской округ, Балашиха г., Карбышева ул., 6.