

Применение инновационных технологий в комплексном лечении больных сахарным диабетом 2 типа

В.В. Кирьянова, Н.В. Ворохобина, З.Х. Махрамов, Р.А. Турсунов

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова,
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Проведено исследование динамики клинико-биохимических показателей при использовании биорезонансной терапии в комплексном лечении 413 больных сахарным диабетом (СД) 2 типа. Пациенты были распределены на 3 группы: в основной группе было 198, в контрольной – 72 и группе плацебо насчитывалось 143 больных. В лечении основной группы, наряду с фармакотерапией, была применена биорезонансная терапия (БРТ). В контрольной группе использована только фармакотерапия сахароснижающими препаратами, а группа плацебо получала сахароснижающие препараты и имитацию процедур БРТ. Во всех 3 группах, при поступлении и через 3 месяца после лечения, были исследованы показатели: гликозилированного гемоглобина (HbA1c), гликемии натощак, гликемии через 2 часа после еды, глюкозы в моче, липидограммы и индекса массы тела (ИМТ). Изначально показатели HbA1c, гликемии натощак, гликемии через 2 часа после еды, глюкозы в моче, липидограммы и ИМТ во всех трёх группах были высокими. После проведения сочетания БРТ и фармакотерапии в основной группе все исследуемые показатели (HbA1c, гликемия натощак, гликемия через 2 часа после еды, глюкоза в моче, липидограмма и ИМТ) достоверно ($p < 0,05$) уменьшились по сравнению с контрольной группой и группой плацебо. Из полученных результатов исследования можно сделать вывод, что БРТ, как один из современных инновационных методов лечения, улучшает клинико-биохимические показатели и способствует длительной компенсации СД 2 типа.

Ключевые слова: сахарный диабет, биорезонанс, инновационный, гликемия натощак, гликозилированный гемоглобин, липидограмма.

Введение. В настоящее время сахарный диабет является острой социальной проблемой, касающейся систем здравоохранения практически всех стран мира. Проблема эффективного лечения диабета в мире до сих пор не решена, и актуальность проблемы определяется широкой распространённостью этого заболевания, высокой смертностью и ранней инвалидизацией больных. По данным Международной Федерации Диабета число больных СД 2 типа в мире на 2010 год составило 285 млн. человек (6,6% населения мира). По прогнозам к 2030 году распространённость заболевания увеличится до 7,8% [1]. Основные осложнения, которые вызывает сахарный диабет, связанные с сосудистыми осложнениями (макроангиопатии) такими, как нефропатия, ретинопатия, поражение магистральных сосудов сердца, мозга, нижних конечностей, которые ежегодно приковывают к инвалидному креслу и уносят жизни миллионов людей [2]. Такой широкий спектр осложнений, развивающихся при СД 2 типа, объясняет высокий интерес к проблеме и участие в лечении этих больных не только эндокринологов, но и специали-

стов практически всех медицинских направлений [3]. За последние годы осуществлён реальный прорыв в оказании качественной медицинской помощи больным СД 2 типа. В настоящее время применяются современные генно-инженерные инсулины человека и их аналоги [4]. Появились современные таблетированные лекарственные средства для устранения основных причин, приводящих к развитию СД 2 типа, а также системы слежения за качеством лечения и контроля СД 2 типа [5]. Однако до сих пор проблема сахарного диабета не решена. Более 50-70% больных СД 2 типа во всех странах мира находятся в состоянии неудовлетворительной компенсации углеводного обмена, что неизбежно приводит к развитию смертельных и инвалидизирующих сосудистых осложнений [6, 7]. Применение физических факторов в лечении эндокринных заболеваний способствует улучшению деятельности эндокринных органов, стимулируют развитие метаболических процессов, улучшают процесс адаптации, обладают противовоспалительным, обезболивающим, иммуномодулирующим, регенераторным, спазмолитическим эффектом,



ТАБЛИЦА 1. ДИНАМИКА ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БОЛЬНЫХ СД 2 ТИПА

Показатели	Основная группа (n=198)		Контрольная группа (n=72)		Плацебо группа (n=143)	
	До лечения	Через 3 мес. после лечения	До лечения	Через 3 мес. после лечения	До лечения	Через 3 мес. после лечения
Гликозилированный гемоглобин (HbA1c) %	7,89±0,06*	5,89±0,02*	8,08±0,08*	6,49±0,03*	7,91±0,05*	6,40±0,02*
Глюкоза в плазме крови натощак (ммоль/л)	10,26±0,09*	5,7±0,02*	10,46±0,14	6,63±0,04*	10,18±0,09	6,5±0,02*
Глюкоза в плазме крови через 2 часа после еды (ммоль/л)	13,28±0,12	6,84±0,04*	13,67±0,19	8,09±0,04*	13,47±0,12	8,13±0,03*
Глюкоза в моче (ммоль/л)	47,51±0,97	0,50±0,02*	47,73±1,71	3,51±0,10	50,14±1,07	4,31±0,09
Индекс массы тела (ИМТ)	30,09±0,26	26,51±0,18	29,91±0,43	28,29±0,36	30,17±0,40	28,46±0,35

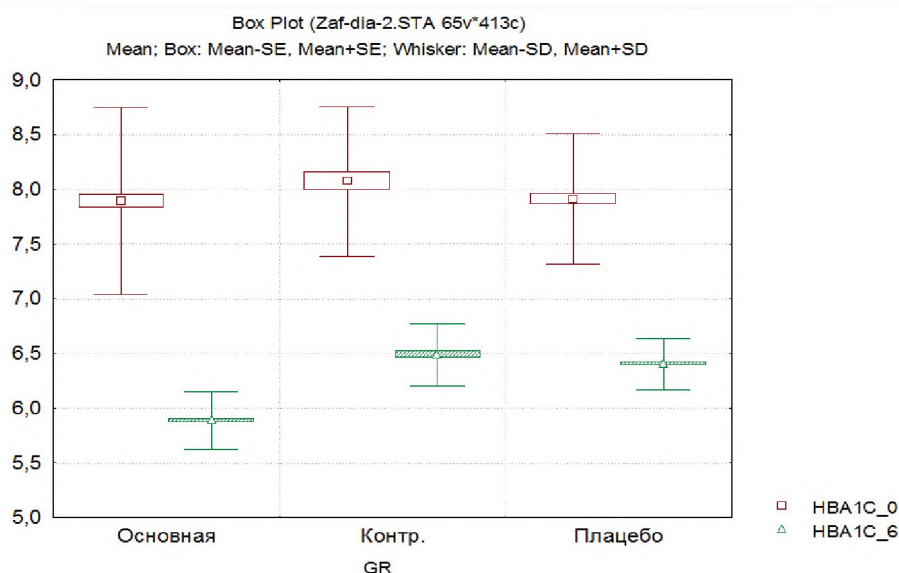


РИС. 1. ПОКАЗАТЕЛИ ГЛИКОЗИЛИРОВАННОГО ГЕМОГЛОБИНА (HbA1c) В ИССЛЕДУЕМЫХ ГРУППАХ В ДИНАМИКЕ

$P < 0,05$. При этом устойчивый вывод о наличии или отсутствии достоверных различий нами формулировался тогда, когда мы имели сходные по сути результаты по всему набору применявшихся критериев [16].

Результаты и их обсуждение. Динамика показателей гликозилированного гемоглобина (HbA1c), глюкозы натощак, постприанальной гликемии, глюкозы в моче и ИМТ у больных СД 2 типа представлена в таблице 1.

Из таблицы 1, видно, что показатели гликозилированного гемоглобина (HbA1c), глюкозы натощак, постприанальной гликемии, глюкозы в моче и ИМТ

во всех трёх группах были высокими, что свидетельствует о сопоставимости групп.

В дальнейшем рассмотрим динамику каждого из вышеперечисленных показателей. Показатели HbA1c в динамике представлены ниже (рис. 1).

Из рис.1 видно, что показатели HbA1c изначально во всех трёх группах были высокими. После проведённого лечения контрольный осмотр через 3 месяца показал, что в основной группе значения HbA1c статистически значимо снизились по сравнению с контрольной группой и группой плацебо, что свидетельствует об успешности применения БРТ в комплексном лечении сахарного диабета 2 типа.

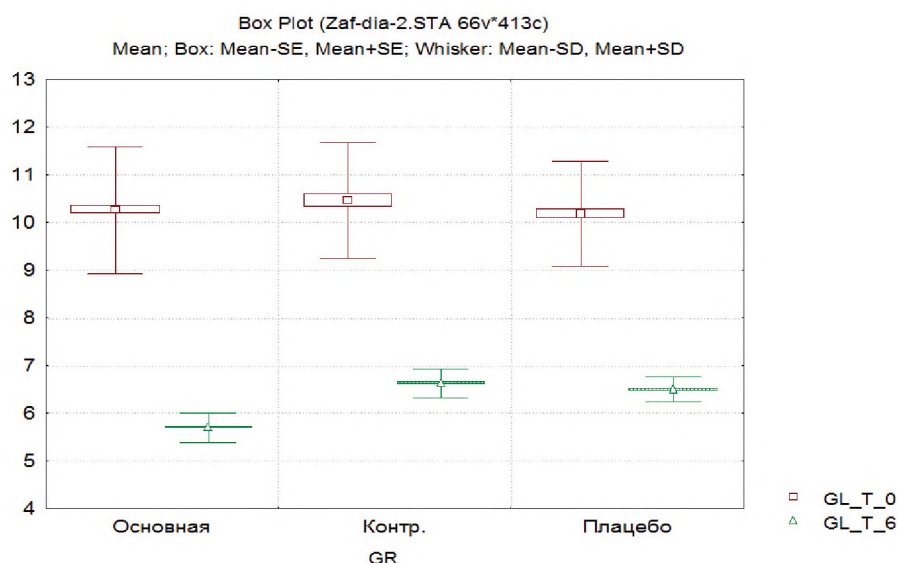


РИС. 2. ЗНАЧЕНИЕ ГЛИКЕМИИ НАТОШАК У БОЛЬНЫХ СД 2 ТИПА В ДИНАМИКЕ

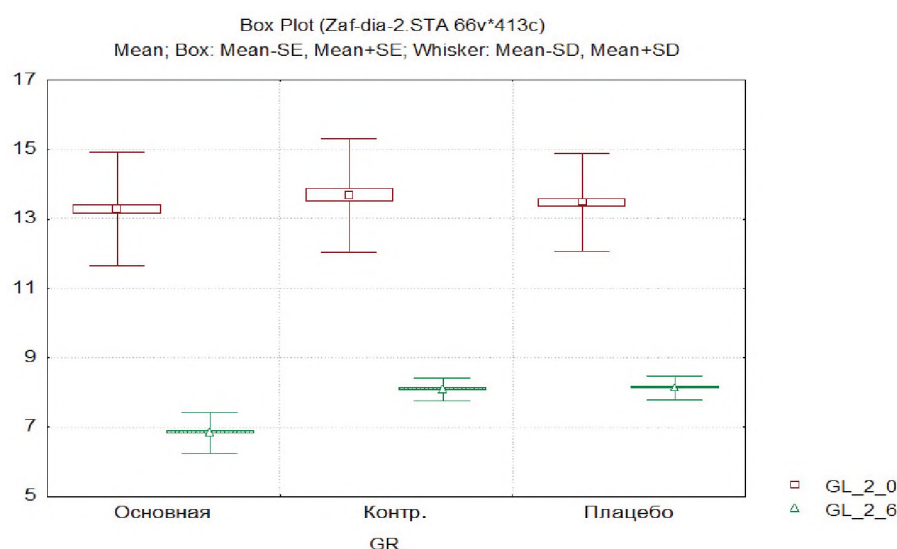


РИС. 3. ЗНАЧЕНИЕ ГЛИКЕМИИ ЧЕРЕЗ 2 ЧАСА ПОСЛЕ ЕДЫ (ПОСТПРАНДИАЛЬНОЙ) В ИССЛЕДУЕМЫХ ГРУППАХ

Из табл. 1 и рис. 2 видно, что изначально во всех трёх группах значения гликемии натощак были одинаково высокими, что свидетельствовало о тяжёлом течении заболевания во всех группах. После проведённой комплексной терапии, контрольное исследование через 3 месяца показало, что в группе, где в комплексном лечении была применена БРТ, значение гликемии натощак достоверно ($p < 0,05$) стало ниже, чем в двух оставшихся группах.

Из табл. 1 и рис. 3 видно, что изначально во всех трёх группах значения гликемии через 2 часа после еды были высокими. После проведённой комплексной терапии контрольное исследование через 3 месяца показало статистически значимое ($p < 0,05$) снижение

в основной группе, что свидетельствует об успешности применения БРТ в комплексном лечении больных СД 2 типа. Из табл. 1 видно, что значения глюкозы в моче изначально во всех трёх группах были высокими. После проведённой комплексной терапии контрольное исследование через 3 месяца показало статистически значимое ($p < 0,05$) снижение глюкозы в моче в основной группе по сравнению с двумя другими группами. Полученные данные контрольного исследования свидетельствуют об эффективности применения БРТ в комплексном лечении СД 2 типа. Как видно из табл. 1, аналогичные результаты получены и в отношении индекса массы тела.



ТАБЛИЦА 2. ДИНАМИКА ЛИПИДОГРАММЫ У БОЛЬНЫХ СД 2 ТИПА

Показатели	Основная группа (n=198)		Контрольная группа (n=72)		Плацебо группа (n=143)	
	До лечения	Через 3 мес.	До лечения	Через 3 мес.	До лечения	Через 3 мес.
Холестерин (ммоль/л)	6,2±0,07	4,16±0,03*	6,11±0,08	4,89±0,03*	5,95±0,06	4,97±0,03*
ЛПВП (липопротеиды высокой плотности) (ммоль/л)	0,44±0,01	1,24±0,01**	0,74±0,02	1,18±0,02*	0,70±0,01	1,13±0,01**
ЛПНП (липопротеиды низкой плотности) (ммоль/л)	3,56±0,06	2,21±0,03*	4,42±0,04	3,23±0,04*	4,32±0,04	3,11±0,03*
ТГ (триглицериды) (ммоль/л)	2,66±0,05	1,27±0,01**	3,45±0,06	2,09±0,03*	3,70±0,08	1,99±0,03*
Индекс массы тела (ИМТ)	30,09±0,26	26,51±0,18	29,91±0,43	28,29±0,36	30,17±0,40	28,46±0,35

Из табл. 2 видно, что в основной группе, в лечении которых была применена БРТ, показатели холестерина, ЛПНП и ТГ достоверно ($p<0,05$) снизились по сравнению с контрольной группой и группой плацебо. Значения ЛПВП в основной группе изначально были ниже, чем в остальных группах. Контрольное обследование через 3 месяца продемонстрировало достоверное ($p<0,01$) увеличение ЛПВП в основной группе. Динамика липидограммы свидетельствует об эффективности применения БРТ в улучшении липидного обмена у больных сахарным диабетом 2 типа.

Полученные результаты исследования: гликозилированного гемоглобина (HbA1c), гликемии натощак, гликемии через 2 часа после еды, глюкозы в моче, индекса массы тела (ИМТ) и липидограммы у больных сахарным диабетом 2 типа выявили, что изначально исследуемые показатели во всех трёх группах были высокими. Какие показатели, как длительность заболевания, данные липидограммы и ИМТ, в основной группе были значительно хуже, чем в контрольной группе и группе плацебо. После применения БРТ в комплексном лечении больных СД 2 типа в основной группе все исследуемые показатели: гликозилированный гемоглобин (HbA1c), гликемия натощак, гликемия через 2 часа после еды, глюкоза в моче, липидограмма и индекс массы тела (ИМТ) достоверно ($p<0,05$) уменьшились по сравнению с контрольной группой и группой плацебо.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют об эффективности применения биорезонансной терапии, как одного из современных инновационных методов в комплексном лечении больных сахарным диабетом 2 типа.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гончар В.Н. Сахарный диабет 2-го типа у лиц молодого возраста: этиология, патогенез, диагностика и лечение / В.Н.Гончар, Е.Б. Башнина, Н.В. Ворохобина // Учебное пособие. СПб МАПО. – 2012. – 22 с.
2. Дедов И.И. Эндокринология. Национальное руководство / И.И.Дедов, Г.А. Мельниченко // М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2008. – С. 352-463.
3. Недосугова Т.В. Новые подходы к терапии сахарного диабета 2 типа / Т.В. Недосугова // Русский медицинский журнал. – 2006. – Т. 14, № 13. – С. 2-5.
4. Inzucchi SE, Bergenstal RM, Buse JB, Diamant M, Ferrannini E, Nauck M, et al. Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes: A Patient-Centered Approach: Position Statement of the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). Diabetes Care. 2012; 35(6):1364-1379. doi: 10.2337/dc12-0413
5. Холодова Е.А. Клиническая эндокринология: Руководство для врачей. - М.: ООО «Медицинское информационное агентство». – 2011. – С.704-706.
6. Ryden L, Grant PJ, Anker SD, Berne C, Cosentino F, Danchin N, et al. ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD: The Task Force on diabetes, prediabetes, and cardiovascular diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and developed in collaboration with the European Association for the Study of Diabetes (EASD). Eur Heart J. 2013; 34(39): 3035-87. doi: 10.1093/eurheartj/ehf108.



7. Lionetti L, Mollica MP, Lombardi A, Cavaliere G, Gifuni G, Barletta A. From chronic overnutrition to insulin resistance: The role of fat storing capacity and in inflammation. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*. 2009; 19(2):146-152.
8. Пономаренко Г.Н. Частная физиотерапия. – М.: Медицина. – 2005. – С.233-266.
9. Бобровницкий И.П. Методологические аспекты разработки и внедрения новых технологий оценки и коррекции функциональных резервов в сфере восстановительной медицины / И.П. Бобровницкий // Курортные ведомости. – 2007. – №3(42). – С.8-10.
10. Лихарев В.В. Методические рекомендации для медицинского прибора биорезонансной терапии "DETA -BRT" НПП "Эллис". – 2006. – 102 с.
11. Махрамов З.Х. Особенности применения биорезонансной терапии в лечении больных хроническим панкреатитом в стадии обострения /З.Х. Махрамов, В.В. Кирьянова, А.И. Шугаев // Вестник Авиценны. – 2011. – №2. – С. 66-73.
12. Исследование динамики качества жизни больных при использовании биорезонансной терапии в комплексном лечении гипотиреоза / В.В. Кирьянова, Н.В. Ворохобина, З.Х. Махрамов, Р.А. Турсунов // Вестник Авиценны. – 2016. – №1. – С.77-84.
13. Galle M: Die MORA-Bioresonanztherapie – eine komplementärmedizinische Methode. *Arzt, Zahnarzt und Naturheil verfahren*. - 2007; (1): 7-11.
14. Махрамов З.Х., Кирьянова В.В., Ворохобина Н.В. Патент 2561837 Российская Федерация, МПК А 61N 5/067; А 61 К 31/ 409; А 61 К 31/444; А 61 К 39/00; А 61 Р 1/02; А 61 М 31/00; А 61 С 3/06; А 61 С 17/20. Способ лечения больных сахарным диабетом 2 типа / заявитель и патентообладатель Гос. бюджетное образовательное учреждение высшего проф. образования «Северо-Западный гос. мед. университет им. И.И. Мечникова» МЗ РФ. - № 2014100832/14; заявл. 10.01.13; опубл. 10.09.15, Бюл. № 25. – 18 с.
15. Боровиков В. П., «Популярное введение в современный анализ данных в системе STATISTICA». Технология и методология современного анализа данных. – М.: «Горячая линия-Телеком». – 2013. – С. 288.
16. Реброва О.В. Статистический анализ медицинских данных с помощью пакета программ «Статистика». – М.: Медиа Сфера. – 2002. – С. 380.



Summary

Application of innovative technologies in complex treatment of type 2 diabetes

V. V. Kiryanova, N.V. Vorokhobina, Z.H. Makhramov, R.A. Tursunov

North-Western State Medical University named after I.I Mechnikov, St. Petersburg, Russia

The study of the dynamics of clinical and biochemical parameters using bio-resonance therapy in the treatment of type 2 diabetes mellitus (DM) was carried out. The results of treatment of 413 patients with type 2 DM, which were divided into 3 groups, are presented: there were 198 patients in the main group, 72 in the control and 143 patients in the placebo group. In the treatment of the main group along with pharmacotherapy bioresonance therapy (BRT) was applied. Only pharmacotherapy sugarlowering drugs was applied in the control group and the placebo group was given sugar-lowering drugs, and were implemented BRT simulation procedures. Values were investigated: glycated hemoglobin (of HbA1c), fasting plasma glucose, blood glucose 2 hours after a meal, glucose in the urine, lipid profile and body mass index (BMI) at admission and after 3 months of treatment, patients in all three groups. Initially the performance of glycated hemoglobin (of HbA1c), fasting plasma glucose, blood glucose 2 hours after a meal, glucose in the urine, lipid profile and body mass index (BMI) in all three groups were high. After the bioresonance therapy, along with pharmacotherapy in the main group all the studied parameters: glycated hemoglobin (of HbA1c), fasting plasma glucose, blood glucose 2 hours after a meal, glucose in the urine, lipid profile and body mass index (BMI) was significantly ($p<0,05$) decreased in comparison with the control group and the placebo group. From the results of our study we can conclude that the bioresonance therapy, as one of the modern innovative methods of treatment improves the clinical and biochemical parameters and facilitates longterm compensation of type 2 diabetes.

Key words: diabetes, bioresonance, innovative, fasting glucose, glycated hemoglobin, lipidogram.

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Махрамов Зафаржон Хотамбегович –
докторант кафедры физиотерапии СЗГМУ
им. И.И. Мечникова;
Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Кирочная, 41
E-mail: mazaho@mail.ru