ВИБРОАКУСТИКА В МЕДИЦИНЕ 1

Материалы I Всероссийской научно-практической конференции

ВИТАФОН

шеи **D2**/

E1

лопатка

E2 (

F

VITAGOR

Научный редактор:

Ефанов Олег Иванович — профессор, доктор медицинских наук, академик академии медикотехнических наук, академик Международной академии информатизации.

B MEDNUME

Виброакустика в медицине: Материалы І Всерос-**B41** сийской научно-практической конференции. — СПб.: Вита Нова, 2000. — 160 с. ISBN 5-93898-002-X

В книге представлены материалы докладов I Всероссийской научно-практической конференции по виброакустике в медицине, в цели и задачи которой входило обобщение 6-летнего опыта активного применения виброакустической терапии в медицинской практике. В материалах также представлено обоснование физиологического механизма лечебного действия микровибрации звуковых частот.

Для медицинских работников, студентов медицинских

saoH sma

вузов и училищ.

Организаторы конференции:

Всероссийское научное общество физиотерапевтов и курортологов;

Комитет по Здравоохранению Санкт-Петербурга; научно-производственное объединение «Витафон».

В работе конференции принимали участие специалисты:

Военно-медицинской академии (Санкт-Петербург);

Санкт-Петербургской медицинской академии последипломного образования;

Московского областного научно-исследовательского клинического института;

Московского медицинского стоматологического института;

Санкт-Петербургской медицинской академии им. И. Мечникова;

Российской диабетической организации;

Центрального научно-исследовательского рентгенорадиологического института;

122-й медсанчасти Санкт-Петербурга;

1-й детской городской больницы Санкт-Петербурга;

Владимирской областной больницы;

медцинских учреждений Украины и Прибалтики.

Виброакустическая стимуляция регенерации β-клеток элемент комплексного лечения диабета

Предпосылки к целесообразности использования виброакустических воздействий при сахарном диабете 1-го и 2-го типов:

1. Скорость регенерации β -клеток из клеток-предшественников и функциональная активность зрелых β -клеток зависят от интенсивности кровоснабжения β -клеток:

- а) в условиях гиперпроинсулинемии и функционального истощения β-клеток возможно усиление продукции инсулина и С-пептида и регенерации β-клеток при усилении венозного оттока через портальную систему и при усилении артериального притока через а. pancreatica ветвы truncus celiacus при компенсированном 2-ом типе сахарного лиабета:
- б) в условиях значимого сохранения остаточной секо) в условиях значимого сохранения остаточной сек-реции эндогенного инсулина, подтверждаемого концентра-циями С-пептида в нагрузочной пробе с глюкозой, возмож-но усиление периферической активности действия инсулина и снижение потребности в экзогенном инсулине с последу-ющим увеличением эндогенных концентраций С-пептида. 2. Периферическая инсулинорезистентность, лежащая в основе развития ИНСД и ожирения, в условиях гиперин-сулинемии в некоторой степени может быть купирована за счет увеличения вероятности инсулин-рецепторного взаи-
- молействия.
- 3. Размыкание механизма патологической обратной связи, нарушающего скорость обычного восстановления β-клеток за счет изменения взаимоотношений концентраций эндогенных препроинсулина, проинсулина, инсулина, С-пептида, амилина и инсулиноподобных факторов роста (ИПФР 1-6),

должна приводить к восстановлению нормальных массовых взаимоотношений С и β -клеток в условиях нормогликемии.

Результаты амбулаторного использования виброакустического воздействия на зону К у 8 пациентов с сахарным диабетом (7 человек с СД 1-го типа и 1 человек с СД 2-го типа) при помощи аппарата «Витафон» по 15–20 мин. 1–2 раза в день в течение 28–34 дней представлены в таблице 1. Рандомизация не проводилась. Контрольная группа отсутствовала.

Таблица 1

	Пол, возраст	Тип СД	Стаж болезни, лет	Нв Alc, % День 0	С-пептид День 0	С-пептид День 30	Рез-т + или -
1	M, 62	2	12	6,3	5,8	7,4	+
2	M, 38	1	7	5,6	0,2	0,2	0
3	Ж, 12	1	5,5	9,5	0,0	0,2	+
4	Ж, 56	1	38	7,9	0,1	0,1	+/-
5	M, 49	1	36	10,1	0,0	0,0	0
6	M, 17	1	12	6,5	0,05	0,2	+
7	Ж, 15	1	15	7,2	0,4	0,3	-
8	M, 34	1	31	9,9	0,12	0,25	+
9	M, 72	2/1	72				

Нормальные значения $H_BAlc - 4-6,8\%$; нормальные значения C-пептида натощак -0,12-1,25 пMоль/мл

Пациент 9 отказался от проведения контроля, но субъективно заметил улучшение состояния нижних конечностей, отразившееся в увеличении проходимого расстояния до начала болей в икроножных мышцах.

Во время 30-дневного наблюдения у всех пациентов отмечалось увеличение амплитуды между максимальным и минимальным значением гликемии, что потребовало коррекции доз сахароснижающих препаратов. Увеличилась частота возникновения инсулиновых гипогликемий, что потребовало снижения дозировок инсулина.

У пациента 5 через месяц после курса лечения произошло повторное микрокровоизлияние на глазном дне на фоне ухудшения гликемического контроля и контроля артериального давления, обусловленного пренефротической стадией нефропатии. Больному 1 удалось отменить пероральные сахароснижающие средства.

Итоги и выводы по использованию виброакустического воздействия аппаратом «Витафон» в простом открытом амбулаторном нерандомизированном клиническом испытании у пациентов с сахарным диабетом 1-го и 2-го типа с целью оценки возможности стимуляции регенерации β-клеток, определявшейся по концентрациям эндогенного С-пептида:

- 1. Сделать однозначные выводы не представляется возможным из-за статистически недостоверной выборки и большого разброса результатов внутри выборки.
- 2. Однако возможно отметить, что у пациентов с изначально сохранной остаточной или следовой секрецией эндогенного инсулина, оцениваемой по концентрациям С-пептида натощак, и при наличии удовлетворительных результатов контроля гликемии в течение суток, оцениваемых по результатам измерения Нв А1с, использование аппарата «Витафон» приводит к улучшению инкреторной функции β-клеток поджелудочной железы.