

**РЕГУЛЯТОРНО-АДАПТИВНЫЙ СТАТУС ОРГАНИЗМА В ОЦЕНКЕ  
ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ  
БОЛЬНЫХ С МЕДИКАМЕНТОЗНО КОМПЕНСИРОВАННЫМ САХАРНЫМ  
ДИАБЕТОМ**

**Лапина Н.В., Скорикова Л.А., Скориков Ю.В., Старченко Т.П.**

*ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России, Краснодар, e-mail kgma74@yandex.ru*

Оценка функционального состояния у стоматологических больных с медикаментозно компенсированным сахарным диабетом до и после ортопедического лечения проводилась при помощи функциональной пробы сердечно-дыхательного синхронизма. У ортопедических стоматологических больных с сахарным диабетом после лечения индекс регуляторно-адаптивного статуса повысился незначительно, в то же время по сравнению с данными до лечения наблюдалась положительная динамика, в связи с восстановлением функции жевания.

**Ключевые слова:** регуляторно-адаптивный статус, сердечно-дыхательный синхронизм, частичное отсутствие зубов, ортопедическое стоматологическое лечение, диабет

**CONTROLABLE AND ADAPTABLE ORGANISM STATUS IN THE TREATMENT  
EFFICACY OF THE DENTAL ORTHOPEDIC WITH MEDICAMENTAL  
COMPENSATORIVE DIABETES**

**Lapina N.V., Skorikova L.A., Skorikov Y.V., Starchenko T.P.**

*Kuban State Medical University, Krasnodar, e-mail kgma74@yandex.ru*

Evaluation of the functional ability of dental patients with medicamentous compensative diabetes before and after orthopedic treatment has been performed with the help of functional test of cardiopneumatic synchronism. In orthopedic dental patients with diabetes the index of controllable and adaptable status has slightly increased after the treatment. At the same time positive dynamics was been observed after restoration of mastication.

**Key words:** controllable and adaptable status; cardiopneumatic synchronism; partial absence of the dentition; orthopedic dental treatment; diabetes

Сахарный диабет - широко распространенное заболевание. Число больных диабетом в мире превысило 120 млн, каждые 15 лет число таких больных удваивается [1,2,7]. В России сахарным диабетом страдает около 8 миллионов человек. В первую очередь при сахарном диабете наиболее тяжело поражается микроциркуляторное русло пародонта, которое является активной зоной гемодинамики организма. Микроциркуляторное русло при диабете подвергается патологическим изменениям раньше и чаще, чем сосуды в других органах [4,5]. Диабетические нарушения обмена могут приводить к развитию остеопороза и остеолитиза, что еще больше способствует поражению пародонта и частичной или полной потери зубов.

При подготовке больных сахарным диабетом к протезированию основной задачей является максимально полная компенсация заболевания - нормализация не только углеводного, но и липидного обмена [3,6,7].

Лечение ортопедических стоматологических больных с сахарным диабетом представляет значительную трудность. Нередко пациенты не могут пользоваться качественно изготовленными ортопедическими конструкциями из-за изменений в зубочелюстной системе, вызванных сахарным диабетом. Прогнозировать эффективность ортопедического лечения, у таких больных, довольно сложно, так как стандартные подходы в методике, ма-

териалах и конструкциях не всегда эффективны на массовом приеме.

Поэтому важно для прогнозирования эффективности ортопедического лечения провести интегральную оценку функционального состояния пациента [8,9].

Целью исследования явилась оценка состояния адаптивно-регуляторного статуса организма в прогнозировании эффективности лечения ортопедических стоматологических больных с сахарным диабетом.

### Материалы и методы исследования

Исследование проведено на 20 ортопедических стоматологических больных в возрасте от 20 до 40 лет с частичным отсутствием зубов с медикаментозно компенсированным сахарным диабетом. Всем пациентам проводилось клиническое стоматологическое и рентгенологическое обследование, в качестве объективной интегральной оценки функционального регуляторно-адаптивного статуса у ортопедических стоматологических больных использована проба сердечно-дыхательного синхронизма (СДС), предложенная В.М. Покровским с соавторами [5,6,8,9].

Проба сердечно-дыхательного синхронизма Покровского В.М. предусматривала синхронную регистрацию электрокардиограммы и пневмограммы на специально установке при воздействии на обследуемого вспышек разной частоты фотостимулятора и регистрации 10 параметров сердечно-дыхательного синхронизма.

Обследование пациентов проводилось в два этапа: 1- до лечения пациентов с частичным отсутствием зубов; 2 – после завершения лечения.

### Результаты исследования и их обсуждение

О функциональном состоянии ортопедических стоматологических больных с сахарным диабетом в стадии ремиссии судили по параметрам сердечно-дыхательного синхронизма (табл. 1).

У ортопедических стоматологических больных с сахарным диабетом после лечения параметры сердечно-дыхательного синхронизма к норме не вернулись, в то же время по сравнению с данными до лечения наблюдалась положительная динамика. Диапазон синхронизации у них увеличивалась на 70,3%; длительность развития синхронизации на минимальной границе уменьшалась на 23,4%, длительность развития синхронизации на максимальной границе диапазона уменьшалась на 27,5%.

У стоматологических ортопедических больных с сахарным диабетом лечение было как эффективным, так и неэффективным.

При неэффективном лечении диапазон синхронизации был меньше, чем при эффективном на 46,5% (табл. 2).

Длительность развития синхронизации на минимальной границе диапазона у больных при неэффективном лечении была на 64,1% больше, чем при эффективном.

**Таблица 1**

Параметры сердечно-дыхательного синхронизма до и после стоматологического ортопедического лечения у больных с медикаментозно компенсированным сахарным диабетом ( $M \pm m$ )

Параметры сердечно-дыхательного синхронизма	До лечения n=20	После лечения n=20
Исходная частота сердечных сокращений	79,7 $\pm$ 0,6	82,6 $\pm$ 0,5<0,01
Исходная частота дыхания в минуту	18,9 $\pm$ 0,4	16,5 $\pm$ 0,1 <0,01
Минимальная граница диапазона синхронизации в синхронных кардиореспираторных циклах в минуту	86,8 $\pm$ 0,6	88,8 $\pm$ 0,6 >0,05
Максимальная граница диапазона синхронизации в синхронных кардиореспираторных циклах в минуту	89,5 $\pm$ 0,6	93,4 $\pm$ 0,6 <0,001
Диапазон синхронизации в синхронных кардиореспираторных циклах в минуту	2,7 $\pm$ 0,1	4,6 $\pm$ 0,1 <0,001
Длительность развития синхронизации на минимальной границе диапазона в кардиоциклах	24,4 $\pm$ 1,0	18,7 $\pm$ 0,7 <0,001
Длительность развития синхронизации на максимальной границе диапазона в кардиоциклах	30,9 $\pm$ 1,8	22,4 $\pm$ 1,1 <0,001

Длительность развития синхронизации на максимальной границе диапазона у больных при неэффективном лечении была на 28,6% больше, чем при эффективном.

У больных с сахарным диабетом при не-

эффективном лечении длительность восстановления исходного ритма на минимальной границе была на 79,6% больше, чем при эффективном.

**Таблица 2**

Параметры сердечно-дыхательного синхронизма после стоматологического ортопедического эффективного и неэффективного лечения у больных с медикаментозно компенсированным сахарным диабетом (  $M \pm m$  ).

Параметры сердечно-дыхательного синхронизма	Эффективное лечение n=11	Неэффективное лечение n=9
Исходная частота сердечных сокращений	77,6±0,8	89,2±1,0 <0,001
Исходная частота дыхания в минуту	17,3±0,2	15,6±0,1 <0,001
Минимальная граница диапазона синхронизации в синхронных кардиореспираторных циклах в минуту	84,6±1,0	93,9±1,2 <0,001
Максимальная граница диапазона синхронизации в синхронных кардиореспираторных циклах в минуту	90,4±0,4	97,0±1,3 <0,001
Диапазон синхронизации в синхронных кардиореспираторных циклах в минуту	5,8±0,2	3,1±0,1 <0,001
Длительность развития синхронизации на минимальной границе диапазона в кардиоциклах	14,5±0,9	23,8±1,7 <0,001
Длительность развития синхронизации на максимальной границе диапазона в кардиоциклах	22,4±0,9	28,8±3,4 <0,001

У больных с сахарным диабетом при неэффективном лечении длительность восстановления исходного ритма на максимальной границе была на 46,1% больше, чем при эффективном.

Наиболее информативными показателями пробы сердечно-дыхательного синхронизма являются: диапазон синхронизации сердечного и дыхательного ритмов, а так же длительность развития синхронизации на минимальной границе диапазона.

Если провести взаимосвязь между этими показателями, то можно оценить регулятор-

но-адаптивные возможности организма выразив их отношением (В.М.Покровский):

$$\text{ИРАС} = \text{ДС} / \text{ДлРмин.гр.} \times 100,$$

где ИРАС – Индекс регуляторно-адаптивного статуса (состояния),

ДС – Диапазон синхронизации,

ДлРмин.гр. – Длительность развития синхронизации на минимальной границе диапазона.

Чем выше показатель ИРАС, тем лучше функциональное состояние организма в целом (табл.3).

Таблица 3

Динамика индекса регуляторно-адаптивного статуса после эффективного и неэффективного ортопедического лечения больных с медикаментозным компенсированным сахарным диабетом

Параметры сердечно-дыхательного синхронизма	После лечения медикаментозно компенсированный сахарный диабет	
	эффективное лечение	неэффективное лечение
Диапазон синхронизации в кадиореспираторных циклах в минуту	5,8	3,1
Длительность развития синхронизации на минимальной границе диапазона в кардиоциклах	14,5	23,8
ИРАС	40	13

Индекс регуляторно-адаптивного статуса у стоматологических больных с медикаментозно компенсированным сахарным диабетом при ортопедическом лечении вырос не на много, в то же время по сравнению с данными до лечения наблюдалась положительная динамика.

### Заключение

Таким образом, людям, страдающим диабетом необходимо обязательно восполнять дефекты зубных рядов, так как это повышает регуляторно-адаптивные возможности организма и открывает путь к нормализации их состояния, что способствует лечению их основного заболевания.

### Список литературы

1. Арутюнов С.Д., Соловых Е.А., Молчанов К.А. Психологические особенности пациентов пожилого и старческого возраста и их проявления при оказании им стоматологической помощи // Рос. стоматологич. журн. – 2008. – № 2. – С. 46–49.
2. Беликова Т.В. Комплексный медико-социальный подход к ведению больных сахарным

диабетом 2 типа пожилого и старческого возраста: Дисс. канд. мед. наук. – СПб., 2008. – 179 с.

3. Горбунов Р.В. Комплексная оценка функционального состояния организма при психоэмоциональном стрессе // Кубанский научный медицинский вестник. – 2006. – № 9(90). – С. 59–62.

4. Дедов И.И., Шестакова М.В. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. – М., 2006. – 104 с.

5. Елфимова Е.В., Елфимов М.А. Сахарный диабет и психика: этиопатогенетические взаимосвязи // Заместитель главного врача. – 2008. – № 3. – С. 47–51.

6. Петунина Н.А. Роль снижения веса у больных с ожирением в профилактике развития сахарного диабета 2 типа // Ожирение и метаболизм. – 2007. – № 1 (10). – С. 8–14.

7. Barclay AW, Flood VM, Rochtchina E, Mitchell P, Brand-Miller J.C. Glycemic Index, Dietary Fiber, and Risk of Type 2 Diabetes in a Cohort of Older Australians // Diabetes Care. – 2007. – № 30. – P. 2811–2813.

8. Pokrovsky V.M. Integration of the heart rhythmogenesis levels: heart rhythm generator in the brain // J. of Integrative Neuroscience, 2005. – V.4, №2. – P. 161–168.

9. Pokrovskii V.M. Hierarchy of the heart rhythmogenesis levels is a factor in increasing the reliability of cardiac activity // Medical Hypotheses. – 2006. – V. 66, № 1. – P. 158–164.