

ние ближайших 5 суток после операции в профилактических дозах.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Спирidonов А. А., Самсонова Н. Н., Мелкумян А. Д. и др. // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. – 1999. – № 4. – С. 28–35.

2. Alback A., Roth W. D., Ihlberg L., et al. // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. – 2000. – Vol. 20. – P. 447–453.
3. Ljungman C., Ulus A. T., Almgren B., et al. // Vasa. – 2001. – № 29 (3). – P. 215–220.
4. Linton R. R., Darling R. C. // Surgery. – 1962. – Vol. 1. – P. 87–89.

УДК 616.314–089.23:678.073:547.313.2

## КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ЭТАПЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПОЗИЦИОНЕРОВ РАЗЛИЧНОЙ ЖЕСТКОСТИ ИЗ ТЕРМОПЛАСТОВ НА ОСНОВЕ ЭТИЛЕНВИНИЛАЦЕТАТА

И. Д. Трегубов, В. Т. Ягупова, Д. С. Дмитриенко, С. Б. Фищев, В. В. Харке

Кафедра стоматологии детского возраста ВолГМУ

В работе представлены особенности клинико-лабораторных этапов изготовления ортодонтических аппаратов (позиционеров, трейнеров) из термопластических материалов на основе этиленвинилацетата. Показаны литьевые параметры термопластического материала "Flexidi" (Италия) для ручных и автоматических литьевых машин. Отмечены показания к применению термопластических материалов различной жесткости в клинике ортодонтии.

**Ключевые слова:** позиционеры, термопласт, этиленвинилацетат.

## CLINICAL AND LABORATORY STAGES OF MANUFACTURING ORTHODONTIC POSITIONERS OF VARYING RIGIDITY FROM THERMOPLASTIC MATERIALS ON THE BASIS OF ETHYLENEVINYLCETATE

I. D. Tregubov, V. T. Yagupova, D. S. Dmitrienko, S. B. Fishev, V. V. Kharke

**Abstract.** The paper presents features of clinical-laboratory stages of manufacturing orthodontic devices (positioners, trainers) from thermoplastic materials on the basis of ethylene vinyl acetate. We show casting parameters of thermoplastic material "Flexidi" (Italy) for manual and automatic casting machines. Indications for application of thermoplastic materials of varying rigidity in prosthetic clinical practice are discussed.

**Key words:** positioners, thermoplast, ethylenevinylacetate.

При лечении детей с различными аномалиями окклюзии широкое применение получили стандартные ортодонтические трейнеры [2]. Однако, учитывая морфологические особенности челюстно-лицевой области, специалисты рекомендуют использовать индивидуальные ортодонтические аппараты (позиционеры, тейнеры, пропульсоры) при лечении детей и взрослых с аномалиями окклюзии в различных направлениях. Предложено изготавливать позиционеры из термопластических материалов в аппаратах "Биостар", "Министар" и т. п. [1]. К недостаткам таких позиционеров можно отнести их повышенную жесткость.

В настоящее время ряд фирм, производящих стоматологические ортопедические термопластические материалы, изготавливают материалы на основе этиленвинилацетата для изготовления индивидуальных позиционеров, в связи с чем появилась возможность изготовления в зу-

ботехнических лабораториях индивидуальных позиционеров, зубных протекторов для спорта и индивидуальных мундштуков для дайвинга [3].

#### ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Определить возможности применения термопластических материалов на основе этиленвинацетата для изготовления индивидуальных позиционеров.

#### МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

В настоящем исследовании нами применялись термопластины на основе этиленвинацетата производства Италии ("Flexidy") и Сан-Марино ("Corflex Orthodontic"), которые обладали высокой степенью эластичности. "Flexidy" – термопластичный сополимер, изготовленный из этилена и винилацетата, представленный тремя степенями жесткости (80, 65, 50), что позволяло в лаборатории совмещать различные типы материа-

Таблица 1

## Литьевые параметры "Flexidy" для инжекции ручным прессом

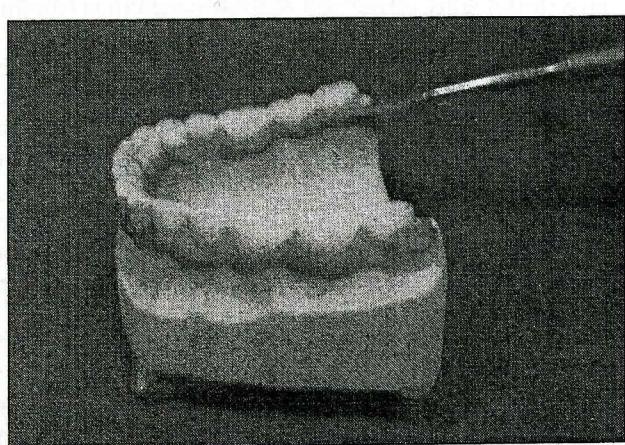
Тип "Flexidy"	Температура воды, °C	Время кипчения, мин	Температура кюветы, °C	Время охлаждения под давлением, мин
80	100	45	100	20
65	100	5	40	30
50	100	5	23	40

Таблица 2

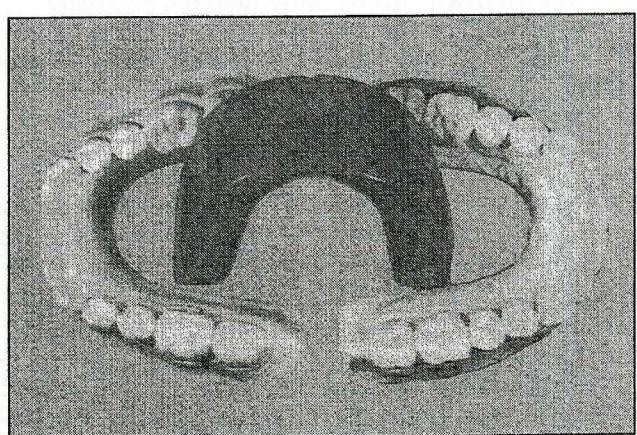
## Литьевые параметры "Flexidy" для инжекции автоматическим прессом

Тип "Flexidy"	Температура разогрева термопластика, °C	Время разогрева термопластика, мин	Температура кюветы, °C	Инжекционное давление, бар.	Время постинжекционного давления – 2 с, бар.	Время охлаждения под давлением, мин
80	160	15	23	3	6	10
65	120	15	23	3	6	10
50	125	8	23	3	5	10

Особенностью изготовления индивидуальных позиционеров является то, что врач совместно с зубным техником после изготовления мастер-моделей и проведения необходимых исследований на гипсовой модели преформируют зубную дугу изменением положения аномалийно расположенных зубов. После чего в области анатомических шеек зуботехническим воском устраются поднутрения. Модели дублируются при помощи силиконовой массы, и изготавливается позиционер методом литья (см. рис.).



а



б

Изготовление модели позиционера: а – десневые зоны залиты воском; б – готовый позиционер

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Разная жесткость материала позволяет нам изготавливать позиционеры различной жесткости. На начальном этапе лечения рекомендуем детям изготавливать мягкий трейнер из "Flexidy 50", который обеспечивает гибкость и быструю адаптируемость в большинстве случаев выраженных дисокклюзий. Для изготовления "завершающего трейнера", который применяется для окончательного выравнивания зубов, необходим жесткий материал, такой как "Flexidy 80".

Правильное использование этих рекомендаций позволит создать хороший гнатологический позиционер, который будет удовлетворять всем требованиям стоматолога.

**ЛИТЕРАТУРА**

- Персин Л. С. Ортодонтия. – М.: Инженер, 1996. – 270 с.
- Сатыгу Е. А. // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2007. – № 1. – С. 26–28.
- Трегубов И. Д., Болдырева Р. И., Маглакелидзе В. В. и др. // Зубной техник. – 2006. – № 3 (56). – С. 81–82.

УДК: 616.379–008.64–085.8

## **ВЛИЯНИЕ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ ЭНДОРФИНЕРГИЧЕСКИХ СТРУКТУР МОЗГА НА УРОВЕНЬ ИНСУЛИНА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА**

Н. В. Рогова, О. В. Лукасик

Кафедра клинической фармакологии ВолГМУ

Сахарный диабет 2-го типа является гетерогенным заболеванием, развивающимся в результате сочетания врожденных и приобретенных факторов, таких как наследственность и ожирение. Ожирение способствует развитию инсулиновезистентности и гиперинсулинемии. Используемый нами метод ТЭС-терапии в комплексном лечении больных сахарным диабетом 2-го типа значительно улучшает показатели углеводного обмена, повышая и секрецию инсулина поджелудочной железой и чувствительность периферических тканей к инсулину.

**Ключевые слова:** транскраниальная электростимуляция, инсулин, сахарный диабет 2-го типа.

## **EFFECT OF TRANSCRANIAL ELECTRICAL STIMULATION ON THE BLOOD INSULIN LEVEL IN PATIENTS SUFFERING FROM DIABETES MELLITUS**

N. V. Rogova, O. V. Lukasik

**Abstract.** Diabetes mellitus is a heterogenic disease occurring as a result of hereditary and acquired factors, hereditary factors and obesity. Obesity can cause insulin resistance and hyperinsulinemia. The employed method of TES-therapy in complex treatment of diabetes mellitus increased secretion of insulin and sensitivity of tissues to insulin.

**Key words:** TES-therapy, insulin, diabetes mellitus type II.

Сахарный диабет 2-го типа (СД 2) представляет собой серьезную медико-социальную проблему, что обусловлено его высокой распространенностью, тенденцией к росту числа больных, хроническим течением, определяющим кумулятивный характер заболевания, высокую инвалидизацию [1]. Экспертная оценка распространенности сахарного диабета (СД) позволяет считать, что к 2010 г. количество больных СД будет увеличиваться и достигнет более чем 230 млн, из которых 85–90 % больных будут составлять больные СД 2 [5].

Устранение инсулиновезистентности (ИР) является важным аспектом преодоления системного дисметаболизма. Поэтому необходимо искать пути преодоления ИР. С этой целью больным назначается комплексная терапия:

немедикаментозная терапия (диета, дозированная физическая нагрузка), медикаментозная терапия, включающая пероральные сахароснижающие средства (т. е. средства, уменьшающие ИР: бигуаниды и тиазолидиниды; средства, усиливающие секрецию инсулина β-клетками: препараты сульфонилмочевины или меглитиниды).

Проблема комплексной терапии СД актуальна, так как практически на всех стадиях болезни для достижения компенсации углеводного обмена трудно обойтись монотерапией, а активную сахароснижающую терапию рекомендуется начинать на ранних стадиях, и лечение таких больных сопровождается назначением большого количества лекарственных средств [3]. Поэтому сложно учесть результаты взаимодействия одно-