

**13-ая Республиканская междисциплинарная**

**научно-образовательная сессия**

**им. профессора Донского Г. И.**

***«Стоматология: проблемы, поиски, решения»***

**РЕЗУЛЬТАТЫ ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЧЕСКИХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ  
ЖЕВАТЕЛЬНЫХ МЫШЦ У НАРКОЗАВИСИМЫХ  
ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕННЫХ  
РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАТИВНЫХ  
ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ.**

Докладчик: к.м.н. доцент Павленко М.Ю.

Содокладчики: ассистенты Прокофьева Т.И., Гамерский Б.Е.

**г. Донецк**

**25.12.2023 г.**

# ТОКСИЧЕСКИЙ ОСТЕОМИЕЛИТ:

Заболевание, которое возникает из-за регулярного потребления наркотических препаратов, содержащих дезоморфин.



---

Реабилитация пациентов с токсическими  
остеомиелитами, отягощенных наркотической  
зависимостью, представляет сложную медико-  
социальную задачу для челюстно-лицевой хирургии.

С одной стороны, мы имеем обширные функциональные  
и косметические дефекты, с другой ограниченные  
возможности для медико-функциональной реабилитации  
данной группы пациентов

---

# **ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ:**

**ИЗУЧЕНИЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ ТОНУСА  
МЫШЕЧНЫХ ВОЛОКОН ПОСРЕДСТВОМ  
ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЧЕСКИХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ РАЗНЫХ ГРУПП МЫШЦ  
У ПАЦИЕНТОВ, С НАРКОТИЧЕСКОЙ  
ЗАВИСИМОСТЬЮ КОТОРЫМ  
ПРОВОДИЛОСЬ РАЗЛИЧНЫЕ ВИДЫ  
ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОСТНЫХ  
ДЕФЕКТОВ.**

## Распределение пациентов в зависимости от локализации поражения нижней челюсти

№.п.	Локализация поражения	Количество пациентов	Процентное соотношение
		n	P±m, %
1	Поражение альвеолярного отростка в пределах лунок 1–3 зубов;	18	14,3±3,5
2	Поражение нижней челюсти на всю его толщину	44	36,7±4,9 6,1±2,4
3	Поражение нижней челюсти с переходом на ветвь и суставные отростки	28	22,4±4,2
4	Тотальное поражение всей нижней челюсти, включая ветви и отростки	6	6,1±2,4
5	Всего	98	100,0

*Частичная резекция  
альвеолярного отростка  
нижней челюсти*



*Сегментарная  
резекция тела нижней  
челюсти.*

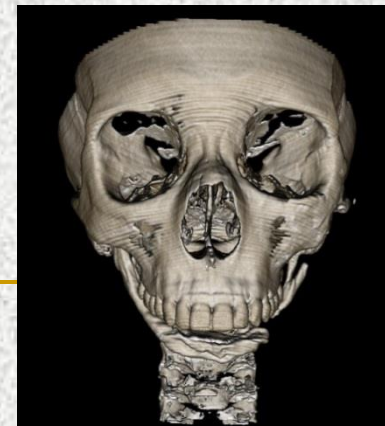


## ТИПЫ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

*Половинная резекция  
тела нижней  
челюсти.*



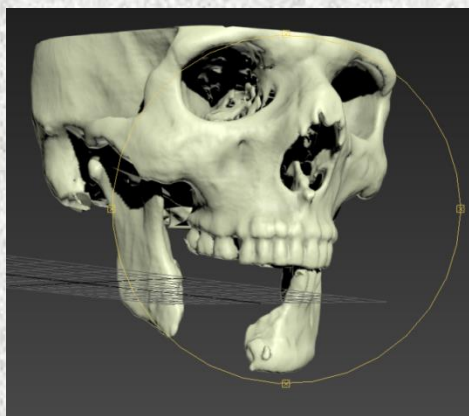
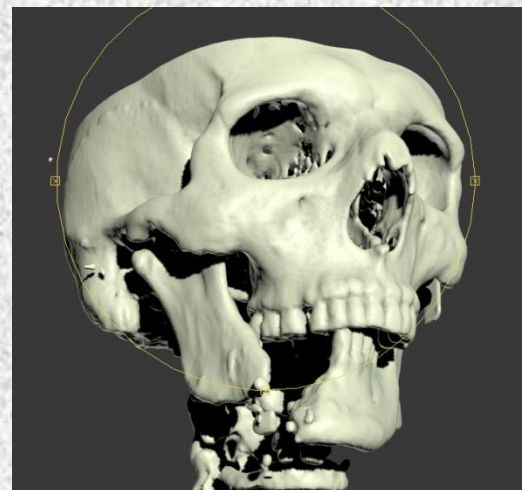
*Тотальная  
резекция нижней  
челюсти.*



## СТРУКТУРА ДЕФЕКТОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

	Описание	Количество	%
I	Угол нижней челюсти	21	8,5±1,8
Ic	Угол нижней челюсти +суставной отросток	35	14,2±2,2
II	Дефект тела челюсти с клыком на той же стороне	18	7,3±1,7
IIc	Дефект тела челюсти с клыком на той же стороне+суставной отросток	72	29,1±2,9
III	Передний отдел с обоими клыками	10	4,0±1,3
IV	Тело челюсти с клыками и углами с обеих сторон	14	5,7±1,5
IV c	Тело челюсти с клыками и углами с обеих сторон+суставной отросток	53	21,5±2,6
V	Тотальная резекция нижней челюсти	24	9,7±1,9
<b>Всего</b>		<b>247</b>	<b>100</b>

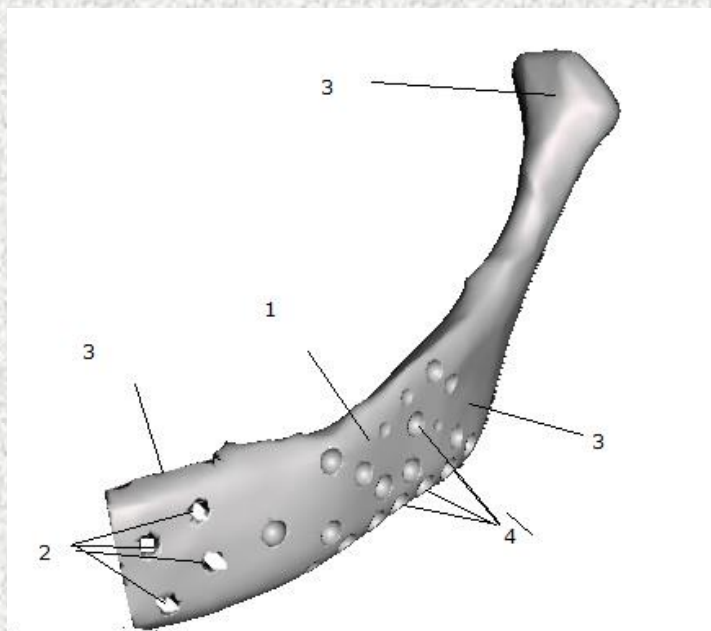
# ВОССТАНОВЛЕНИЕ СЕГМЕНТАРНЫХ ДЕФЕКТОВ (СТАНДАРТНАЯ ПЛАСТИНА ФИРМЫ КОНМЕТ)





**Патент № 111143.** Индивидуальный эндопротез для замещения дефекта тела нижней челюсти.

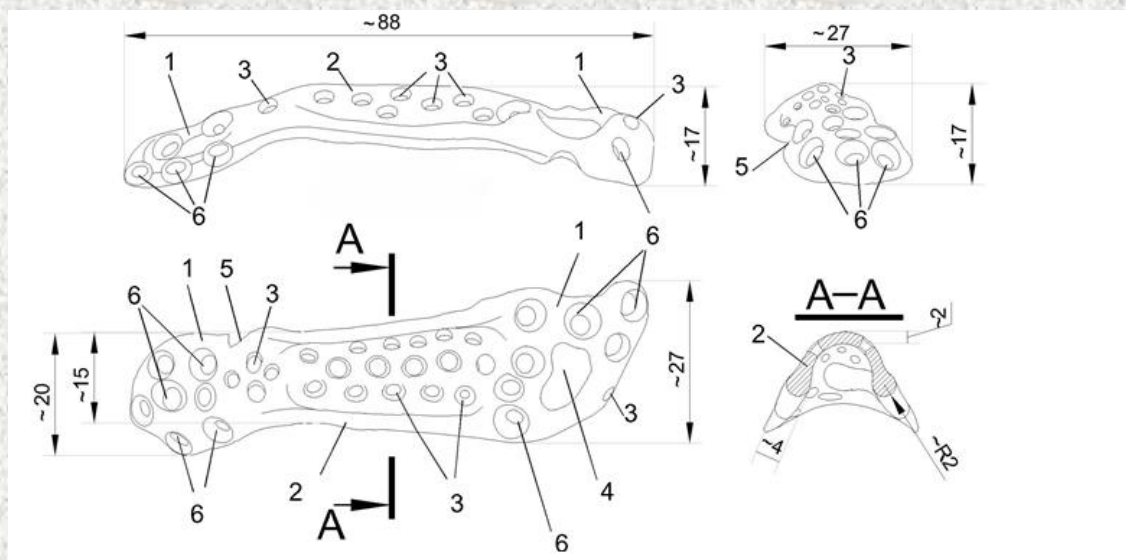
Авторы: **Павленко М.Ю., Жданов В.Е., Гурин И.В.** от 10.11.2016



Тело челюсти-1 с перфорированными фиксаторами под титановые винты-2, ветвь челюсти 3, мышечковый отросок который имеет форму, соответствующую суставной ямки 4, угол челюсти-5, сквозные отверстия для плотной фиксации мягких тканей к телу эндопротеза-6, сквозные отверстия для фиксации височной мышцы-7, отверстия с внутренней резьбой для фиксации ортопедической конструкции-8.

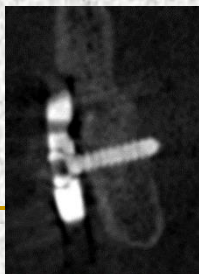
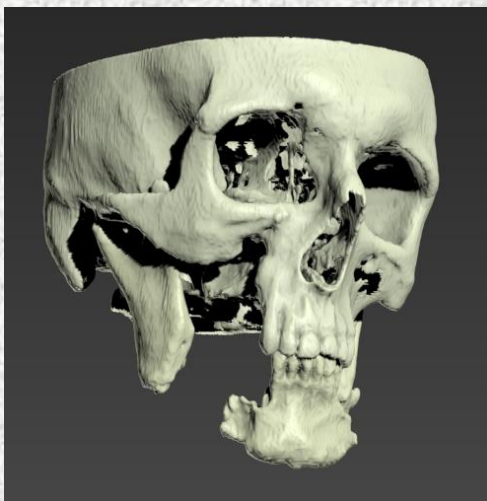
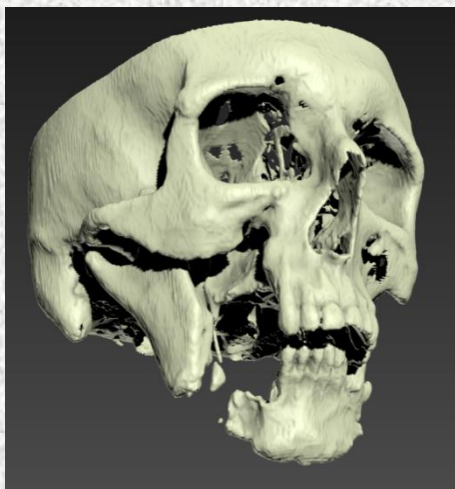
**Патент № 134454.** Индивидуальный эндопротез для замещения дефекта тела нижней челюсти.

Авторы: **Павленко М.Ю., Митрус А.В.** от 25.05.2019



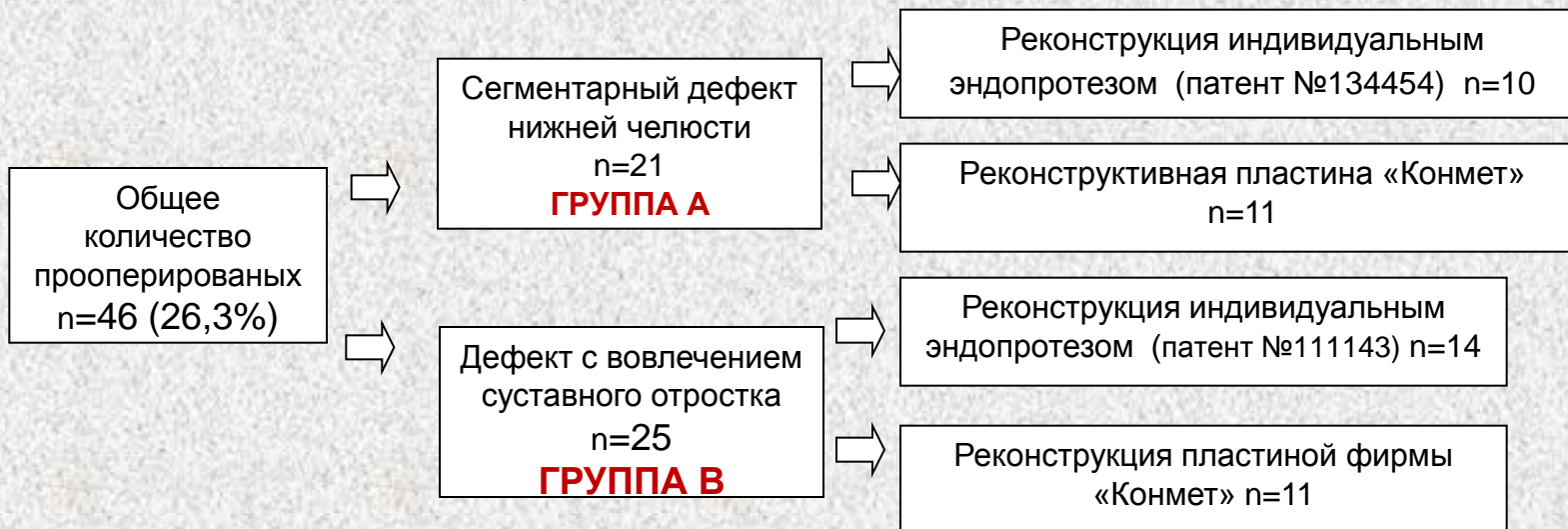
:1-опорные элементы, повторяющие контуры костного дефекта, 2-перфорированная криволинейной самонесущей оболочки, 3-сквозных отверстия для плотной фиксации мягких тканей к телу эндопротеза, сквозные отверстия для горизонтальной бикортикальной фиксации к костному дефекту, 4-сквозные отверстия для вертикальной кортикальной фиксации к костному дефекту, 5 - сквозные отверстия для горизонтальной кортикальной фиксации к костному дефекту, 6- наплывы в местах фиксации шляпок фиксирующих винтов.

# КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ РАЗРАБОТАННОГО ЭНДОПРОТЕЗА



РЕНГЕН ОГРАММА ЧЕРЕЗ 3 ГОДА

# РЕКОНСТРУКТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ



Все электроэнцефалографические исследования были проведены в медицинском центре «Пегас» г.Макеевка, для проведения исследования применялся 2-канальный миограф Нейро-МВП-Микро совместно с лицензионным программным обеспечением Нейро-МС.NET.

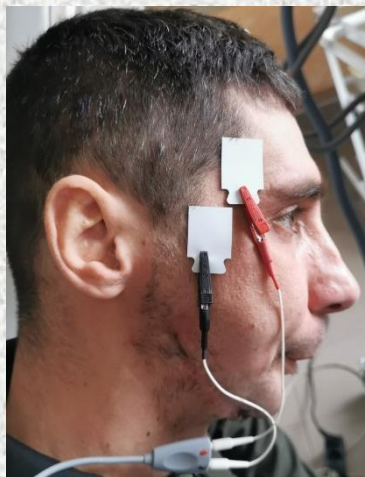


## ИССЛЕДОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОСРЕДСТВАМ ЭЛЕКТРОМИОГРАФА НЕЙРО-МВП-МИКРО

С целью оценки состояния мышц до проведенного оперативного вмешательства и спустя 6 и 12 месяцев после проведенного оперативного вмешательства была проведена поверхностная электромиография трех групп мышц: височных мышц, собственно жевательных, и передних брюшков двубрюшной мышц в состоянии физиологического покоя и максимального сжатия. Все данные записывались на жесткий диск компьютера и обрабатывались при помощи программного обеспечения Нейро-МС.NET



Исследование жевательной  
мышцы



Исследование височной  
мышцы



Исследование  
подподбородочной мышцы 14

# Электрорепотенциалы разных групп мышц участвующих в движениях нижней челюсти при проведении пробы «на сжатие» до и после проведения оперативного лечения у пациентов группы А

Группы мышц		Дефект		Здоровая сторона		Нормативный показатель	Уровень значимости отличий,
		Основная группа (n=11)	Группа сравнения (n=10)	Основная группа (n=11)	Группа сравнения (n=10)		
Височная	До лечения	11,0±0,2	11,5±0,3	38,7±0,5	38,2±0,7	36,0	p1=0,268 p2=0,523 p3<0,001. p4<0,001.
	После 6 мес.	21,5±0,3	14,3±0,3	37,6±0,3	38,5±0,6		p1<0,001 p2=0,512. p3<0,001 p4<0,001
	После 12 мес.	35,9±0,3	27,1±0,9	35,3±0,9	38,3±0,7		p1<0,001 p2<0,001 p3=0,095 p4<0,001
Жевательная	До лечения	21,0±0,4	21,5±0,5	43,0±1,1	42,1±0,9	38,7	p1=0,124. p2=0,121 p3<0,001 p4<0,001
	После 6 мес.	31,6±0,4	17,5±0,4	40,1±1,0	41,7±1,1		p1<0,001 p2=0,165 p3<0,001. p4<0,001.
	После 12 мес.	37,2±0,3	25,5±0,4	38,1±0,7	40,6±0,8		p1<0,001. p2<0,001 p3=0,023 p4<0,001
Двубрюшная	До лечения	17,6±0,3	17,1±0,5	25,1±0,4	26,6±0,3	24,0	p1=0,163 p2=0,349 p3<0,001. p4<0,001.
	После 6 мес.	19,5±0,3	11,2±0,4	23,5±0,5	25,4±0,4		p1<0,001 p2=0,512. p3<0,001 p4<0,001
	После 12 мес.	22,7±0,3	18,3±0,2	23,2±0,3	24,9±0,4		p1<0,001 p2=0,025 p3.=0,178 p4<0,001

---

В области дефекта в обеих группах до проведенного оперативного вмешательства снижается тонус мышц (от 29% до 70% от нормативного показателя), а с противоположной, где сохраняются здоровые ткани, потенциал мышечной активности демонстрирует гиперфункциональные показатели (от 7 % до 10 % от нормативного показателя). После проведенных реконструктивных вмешательств пациентам основной группы на стороне, где была произведена установка эндопротеза, происходил постепенный рост мышечной активности, который к 12 месяцев приходил к показателям нормы. У пациентов группы сравнения динамика была значительно ниже и потенциал мышечной активности на стороне, где проводилось оперативное лечение составлял для каждой групп мышц (от 24 до 41 % от нормативного показателя).



## Коэффициент асимметрии мышечной активности для каждой группы мышц в динамике при оценивании пробы «на сжатие».

### Группа А

Группы мышц	Время проведения электромиографии	Коэффициент асимметрии Md/Ms, %		Уровень значимости отличий
		Основная группа	Группа сравнения	
Височная	До лечения	30,2%	29,8%	p=0,988
	После 6 мес.	57,2%	37,1%	p=0,007
	После 12 мес.	98,3%	70,8%	p<0,001.
Жевательная	До лечения	48,9%	51,1%	p=0,889
	После 6 мес.	78,8%	42,0%	p<0,001
	После 12 мес.	97,6%	62,8%	p<0,001.
Двубрюшная	До лечения	70,1%	64,3%	p=0,454
	После 6 мес.	82,5%	44,1%	p<0,001
	После 12 мес.	97,8%	73,5%	p<0,001

Динамика коэффициента асимметрии мышц до лечения и после истечение 12 месяцев, для подгруппы А, показывает восстановление как в основной, так и в группе сравнения. Показатели в основной группе были значительно лучше.

# Электрopotенциалы разных групп мышц участвующих в движениях нижней челюсти при проведении пробы «на сжатие» до и после проведения оперативного лечения в группе В

Группы мышц		Дефект		Здоровая сторона		Нормативный показатель	Уровень значимости отличий,
		Основная группа (n=14)	Группа сравнения (n=10)	Основная группа (n=14)	Группа сравнения (n=10)		
Височная	До лечения	19,0±0,3	18,1±0,3	37,6±0,8	38,4±0,6	36,0	p1=0,168 p2=0,122 p3<0,001 p4<0,001
	После 6 мес.	24,5±0,4	16,7±0,2	37,1±0,5	36,4±0,7		p1<0,001 p2=0,243.
	После 12 мес.	32,7±0,3	23,4±0,3	35,1±0,6	36,3±0,5		p3<0,001 p4<0,001 p1<0,001 p2<0,001 p3=0,068 p4<0,001
Жевательная	До лечения	20,1±0,4	21,6±0,3	41,0±0,8	43,1±0,9	38,7	p1=0,228.
	После 6 мес.	31,2±0,6	15,5±0,5	37,1±1,0	42,1±1,2		p2=0,098 p3<0,001 p4<0,001 p1<0,001 p2=0,055 p3<0,001 p4<0,001
	После 12 мес.	34,8±0,5	22,5±0,5	36,5±0,8	39,5±0,9		p1<0,001 p2<0,001 p3=0,023 p4<0,001
Двубрюшная	До лечения	17,4±0,4	16,5±0,6	26,0±0,8	26,8±0,7	24,0	p1=0,165 p2=0,249 p3<0,001 p4<0,001
	После 6 мес.	19,3±0,3	11,6±0,3	22,0±0,5	25,7±0,8		p1<0,001 p2=0,012 p3<0,001 p4<0,001
	После 12 мес.	23,2±0,6	14,8±0,5	22,7±0,7	23,1±0,8		p1<0,001 p2=0,543 p3=0,378 p4<0,001

---

Данные приведенные в таблицы 3 свидетельствуют о том, что как и в группе А электромиографические измерения проведенные как и в основной так и в контрольной группе не выявили статистически значимых различий, что позволяет сравнивать группы между собой.

В области дефекта в обеих группах до проведенного оперативного вмешательства мы наблюдаем тенденцию снижение тонус мышц (от 31% до 52% от нормативного показателя), а с противоположной, где сохраняются здоровые ткани, потенциал мышечной активности демонстрирует гиперфункциональные показатели (от 4 % до 6 % от нормативного показателя).

Как и в группе А после проведенных реконструктивных вмешательства у пациентов основной группы на стороне, где была произведена установка эндопротеза, происходил постепенный рост мышечной активности который к 12 месяцев приходил к показателям нормы. У пациентов группы сравнения динамика была значительно ниже и потенциал мышечной активности на стороне где проводилось оперативное лечение составлял для каждой групп мышц (от 35 до 58 % от нормативного показателя).

---

## Коэффициент асимметрии мышечной активности для каждой группы мышц в динамике при оценивании пробы «на сжатие».

### Группа В

Группы мышц	Время проведения электромиографии и	Коэффициент асимметрии Md/Ms, %		Уровень значимости и отличий
		Основная группа	Группа сравнения	
Височная	До лечения	50,5%	51,1%	p=0,988
	После 6 мес.	66,1%	45,9%	p<0,001.
	После 12 мес.	93,2%	61,1%	p<0,001.
Жевательная	До лечения	49,0%	50,1%	p=0,889
	После 6 мес.	84,1%	36,8%	p<0,001
	После 12 мес.	95,3%	56,9%	p<0,001.
Двубрюшная	До лечения	64,9%	61,5%	p=0,754
	После 6 мес.	87,7%	45,1%	p<0,001
	После 12 мес.	97,8%	63,8%	p<0,001

Динамика коэффициента асимметрии для каждой из групп мышц показывает восстановление как в основной, так и в контрольной группе. Показатели в основной группе были значительно лучше через 12 месяцев после оперативного лечения во всех группах мышц.

# ВЫВОДЫ

- 1.1. ЭМГ-обследование дало возможность оценить функциональные расстройства и восстановление тонуса мышц за счет применения различных методологических хирургических подходов с использованием как индивидуальных так и стандартизированных эндопротезов.
2. Применения эндопротезирования у наркотически зависимых больных в целях устранения дефектов нижней челюсти является предпочтительной методикой, поскольку при использовании индивидуальных эндопротезов удается добиться сокращения сроков восстановления жевательной функции, близкой к нормативным показателям.
3. Предложенная методология снижает показатели послеоперационных осложнений и способствует восстановлению функциональных расстройств, способствует скорейшей социальной адаптации данного контингента больных.



Павленко Максим Юрьевич