УДК 616.314-089.843 (072)

Малогулов Р.Ш., Ушницкий И.Д., Кершенгольц Б.М., Прокопьев И.А.

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БАД "ЭПСОРИН" В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЭТАПЕ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ

ФГАОУ ВПО "Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова", Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, г. Якутск

Проведена клинико-лабораторная оценка использования БАД "Эпсорин" в хирургическом этапе зубной имплантации. Его применение способствует повышению системы антиоксидантной защиты организма ПОЛ-АОЗ, качественному изменению в показателях общего анализа крови, преобладанию позитивных неспецифических адаптивных реакций (НАР) организма. Клиническая картина сопровождается значительным уменьшением отека, гиперемии тканей в периимплантационной зоне и исчезновением болевого симптома в более ранних сроках. Выявленные особенности характеризуют клиническую эффективность и перспективность применения БАД "Эпсорин" в хирургическом этапе дентальной имплантации.

Ключевые слова: *БАД "Эпсорин", дентальная имплантация, хирургический этап, НАР, система антиоксидантной защиты, клиническая эффективность.*

A clinical-laboratory evaluation of the use of dietary supplements "Epsorin" in the surgical phase of dental implants was made. Its application improves the antioxidant defense system of the body LPO-AOD, a qualitative change in terms of general blood analysis, the prevalence of positive non-specific adaptive responses (NAR) of the body. The clinical picture is accompanied by a significant reduction of edema, hyperemia of tissues in periimplantation zone and disappearance of pain syndrome in the earlier stages.

Revealed features characterize the clinical effecacy and prospects of using dietary supplements "Epsorin" in the surgical phase of dental implants.

Key words*: dietary supplements "Epsorin", dental implants, surgical stage, NAR, the system of antioxidant protection, clinical efficiency.*

Введение. В последние годы дентальная имплантация занимает одно из ведущих мест в медицине, что связано с тенденцией ее широкого использования в хирургической практике [1, 3, 4, 9, 10, 12]. Использование имплантатов способствует наиболее физиологическому восстановлению функции зубочелюстной системы. Наличие разных видов имплантатов способствует повышению эффективности ортопедического лечения, обеспечивает профилактику деформаций зубных рядов и дисфункции височно-нижнечелюстного сустава [2, 5, 7, 8, 11].

При этом важной задачей является оптимизация процессов заживления костных ран, образовавшихся в результате оперативных вмешательств на альвеолярном отростке [6]. В связи с этим постоянно проводится поиск оптимальных методов и средств, улучшающих репаративные процессы при дентальной имплантации. В этом плане изучение применения БАД "Эпсорин" в хирургическом этапе зубной имплантации ранее не проводилось.

С учетом вышеизложенного **целью** нашего исследования явилась клинико-лабораторная оценка эффективности применения БАД "Эпсорин" в хирургическом этапе дентальной имплантации.

Материалы и методы. Исследования проводились в хирургическом отделении стоматологической поликлиники

медицинского института СВФУ. Всего обследовано 56 человек в возрасте 23 - 45 лет, которых разделили на две группы: основная - 28 и группа сравнения - 28 человек. Больным основной группы в течение 14 суток в до- и послеоперационном периодах назначали БАД "Эпсорин" перорально по 12 капель 2 раза в день. В группе сравнения применяли стандартный способ лечения, заключавшийся в применении антибактериальных и противовоспалительных средств.

Для оценки эффективности "Эпсорин" у пациентов обеих групп изучали состояние иммунитета по лейкограмме, концентрации IgA, Ig и IgG по Mancini (Петров Р.В, 1997), содержанию Т- и В-лимфоцитов в тесте цитотоксичности (Мельцер И.М. и соавт., 1997). Неспецифическую адаптивную реактивность (НАР) организма исследовали по уточненному анализу лейкоцитарной формулы крови. Разные виды НАР характеризовали следующие параметры:

"устойчивая активация" - лимфоциты/сегментоядерные нейтрофилы = от 0,5 до 1,0 при (моноциты)/(эозинофилы) = 1,0 до 0,6;

"устойчивая тренировка" - лимфоциты/сегментоядерные нейтрофилы = от 0,5 до 0,3 при (моноциты)/(сегментоядерные нейтрофилы) = от 1,0 до 0,6;

"стресс" - лимфоциты/сегментоядерные нейтрофилы = от 0,3 и ниже при любом соотношении (моноциты)/(сегментоядерные нейтрофилы);

"неустойчивая активация" и **"неустойчивая тренировка"** при соотношении (моноциты) / (сегментоядерные нейтрофилы) = от 1,0 и ниже, от 6,0 и выше (Мельцер И.М., Алексеева М.Н., Кершенгольц Б.М., 1997).

В работе "устойчивая активация" и "устойчивая тренировка" рассматривали как позитивные НАР, а "неустойчивая активация" и "неустойчивая тренировка" - как переходные НАР.

Состояние перекисного окисления липидов определяли по активности супероксиддисмутазы в крови (Gifnnopolitis C.N. et al., 1977), суммарному содержанию низкомолекулярных антиоксидантов (НМАО) (Ермаков А.И., 1987), малонового диальдегида (Владимиров Ю.А. и соавт., 1972), пероксидазы (Лебедев О.В. и соавт., 1977).

Биологически активная добавка "Эпсорин" разработана в Институте биологических проблем криолитозоны СО РАН (г. Якутск). Препарат создан на основе пантов северного оленя с добавлением биологических веществ из смеси растительных источников (родиола розовая, рододендрон золотистый, солодка уральская, полынь якутская и др.) и выпускается в виде водно-спиртового экстракта (Свидетельство о государственной регистрации Роспотребнадзора РФ №77.99.23.3. У.462.1.08 от 28.01.2008; патент РФ № 2112524 от 10.06.98).

Значения исследуемых показателей подвергнуты статистической обработки припомощи прикладной программы "BIOSTAT" и программы статистического анализа Microsoft Excel, версия XP, с использованием критерия Стьюдента. Различия считали статистически значимыми при $p<0,05$.

Результаты. Полученные динамические данные общего анализа крови в исследуемых группах имели некоторые особенности. Так, в группе сравнения через два дня после операции наблюдалось повышение числа лейкоцитов по сравнению с основной группой (10,51±0,15 и 7,42±0,36□10^9/л). При этом у последних происходило снижение показателей СОЭ от 8,90+0,41 до 6,18+0,36 мм/сек ($P<0,05$). Кроме того, у них были в меньшей степени выражены признаки воспаления в зоне периимплантационных тканей.

В крови больных исследуемых групп отмечена неоднородность уровней НАР на этапах дентальной имплантации (табл. 1). Так, до операции позитивные реакции НАР у лиц основной группы и группы сравнения не имели различий ($P>0,05$). Через два дня после операции у пациентов обеих групп за счет воспалительного процесса снижались показатели "Позитивные" реакции. При этом в группе, получавших БАД "Эпсорин", происходило незначительное

уменьшение количества пациентов с устойчивыми реакциями в отличие от группы сравнения (P < 0,05).

Через 7 дней после операции выявлены позитивные изменения в обеих группах, но более выраженными они были у больных, получавших "Эпсорин". У них показатель позитивной неспецифической адаптивной реакции ("Позитивные", "Переходные") составил 86,42%, а в контрольной группе - 71,05%. Кроме того, в основной группе негативные реакции в виде переактивации выявлялись в 13,58% (контрольная группа - 28,95%), а стрессовая реакция организма отсутствовала, что указывало на быстрое восстановление НАР.

Через 14 дней после операции в основной группе показатели переходной реакции (неустойчивые реакции "активация" и "тренировка") снизились на 11,44%. При этом обнаружено повышение уровня позитивной реакции на 9,07%. Однако у них еще сохранялись негативные адаптивные реакции организма, хотя они были в 1,76 раза ниже, чем в группе сравнения (P<0,05). Более того, в основной группе отсутствовали стрессовые реакции в отличие от лиц, не получавших "Эпсорин".

Таблица 1

Характеристика показателей фаз неспецифической адаптивной реактивности у обследованных групп до и после операции (M+SD)

Время исследования	Фазы НАР	Группы (%)		p
		Основная (n=28)	Сравнения (n=28)	
До операции	"Позитивные" (устойчивые реакции: "активация" и "тренировка")	61,90+0,20	62,32±0,27	>0,05
	"Переходные" (неустойчивые реакции "активация" и "тренировка")	14,22+0,08	21,10+0,20	<0,05
	Переактивация	23,88+0,12	16,38+0,06	<0,05
	Стресс	0	0	
Через 2 дня после операции	"Позитивные" (устойчивые реакции: "активация" и "тренировка")	59,14+0,18	38,21+0,15	<0,05
	"Переходные" (неустойчивые реакции "активация" и "тренировка")	12,40+0,04	17,06+0,14	<0,05
	Переактивация	20,70+0,13	31,51+0,11	<0,05
	Стресс	7,76+0,02	13,22+0,05	<0,05
Через 7 дней после операции	"Позитивные" (устойчивые реакции: "активация" и "тренировка")	56,91+0,21	30,65+0,12	<0,05
	"Переходные" (неустойчивые реакции "активация" и "тренировка")	29,51+0,13	40,40+0,17	<0,05
	Переактивация	13,58+0,09	18,91+0,02	<0,05
	Стресс	0	10,04+0,10	-
Через 14 дней после операции	"Позитивные" (устойчивые реакции: "активация" и "тренировка")	65,98+0,36	48,12+0,14	<0,05
	"Переходные" (неустойчивые реакции "активация" и "тренировка")	18,07+0,10	23,85+0,18	<0,05
	Переактивация	15,95+0,18	22,52+0,14	<0,05
	Стресс	0	5,51+0,09	-

Примечание: P - статистическая значимость различий показателей негативных реакций в группах через 2 дня после операции; P - статистическая значимость различий негативных реакций в группах между 2 и 7 днями после операции; P - статистическая значимость различий негативных реакций в группах между 7 и 14 днями после операции.

При исследовании состояния иммунитета у больных обеих групп (табл. 2) до операции показатели $CD3^+$, $CD4^+$ и $CD8^+$ и иммуноглобулинов не отличались (P>0,05), Однако через 2 суток после операции в группе, получавших БАД "Эпсорин", значительно повысилось число $CD3^+$, на 14-е сутки после операции достигло нормы (P<0,05), тогда как в группе сравнения особых изменений не наблюдалось (P>0,05).

Через 2 суток после операции в обеих группах происходит увеличение $CD8^+$ (P<0,05), а через 14 дней уменьшилось их число в основной группе (P<0,05). Последнее, возможно, связано с отсутствием выраженного воспалительного процесса в тканях периимплантационной зоны. В то время как, у пациентов группы сравнения, наоборот, содержание $CD8^+$ существенно не менялось, за счет остаточных воспалительных явлений в области имплантации.

На этапах оперативного вмешательства в обеих группах прослеживается тенденция к увеличению количества $CD4^+$ через 2 суток и уменьшения через 14 дней. Аналогичные сдвиги происходили и в показателях иммунорегуляторного индекса в процессе лечения.

Через 2 и 14 суток после операции повышалась концентрация иммуноглобулинов в основной группе (P<0,05), а в группе сравнения к 14-му дню она не менялась (P>0,05). Эти факты можно объяснить биостимулирующими свойствами средства на основе пантов северного оленя. При этом менее выраженные изменения, установленные в группе сравнения, по нашему мнению, связаны с продолжительностью воспалительного процесса в послеоперационном периоде.

Клинические наблюдения свидетельствовали о том, что применение БАД в до- и послеоперационном периодах сокращало сроки обратного развития отека и гиперемии, эпителизации операционной раны почти на сутки по сравнению с пациентами, леченных традиционно.

Таблица 2

Характеристика иммунологических показателей крови до и после имплантации при применении БАД "Эпсорин" (M+SD)

Группы	Иммунограмма до операции						
	$CD3^+$(%)	$CD4^+$ (%)	$CD8^+$ (%)	ИРИ (Тх/Тс)	IgA	IgM	IgG
Основная (n=28)	66,31±1,43	36,32±0,68	31,15±0,88	1,16±0,04	1,44±0,09	1,31±0,08	10,22±0,50
Сравнения (n=28)	64,28±1,28	37,21±0,94	29,87±0,59	1,24±0,06	1,52±0,14	1,10±0,13	9,73±0,46
P	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Иммунограмма через 2 суток после операции							
Основная (n=28)	79,83±0,65	48,11±0,73	37,76±1,30	1,27±0,08	1,67±0,08	1,38±0,10	12,21±0,53
Сравнения (n=28)	70,52±0,63	41,86±0,91	30,23±0,69	1,38±0,11	1,59±0,12	0,96±0,05	15,27±0,25
P	<0,05	<0,05	<0,05	>0,05	>0,05	<0,05	<0,05
Иммунограмма через 14 суток после операции							
Основная (n=28)	67,88±1,05	35,59±0,44	29,57±0,42	1,20±0,06	1,82±0,10	1,97 ±0,18	12,56±0,11
Сравнения (n=28)	70,12±1,13	34,45±0,66	33,06±0,33	1,04±0,08	1,56±0,14	1,08±0,09	13,85±0,28
P	>0,05	>0,05	<0,05	>0,05	>0,05	<0,05	<0,05

Примечание: P - статистическая значимость различий между изучаемыми показателями основной группы и группы сравнения.

Так, сравнительный анализ показателей ПОЛ-АОЗ в обеих группах до операции не выявил отличий (табл. 3). Однако через две недели после операции в основной группе наблюдали увеличение концентрации НМАО на 81,25% (P<0,05). В группе сравнения ресурс НМАО уменьшился на 8,43 %, а уровень прооксидантных реакций (ПОЛ) повысился более чем в 3,28 раза. Возможно, это произошло в результате операционного вмешательства, при котором всегда интенсифицируются прооксидантные процессы. Соотношение антиоксидантных / прооксидантных процессов в группе сравнения снизилось в 3,56 раза, в то время как в основной группе увеличилось на 34,48% (P<0,05). Необходимо подчеркнуть, что через 14 дней после приема "Эпсорин" в основной группе за счет повышения показателя НМАО (на 1,81 раза) происходит поддержание ПОЛ (МДА) на уровне исходных данных. А в группе клинического контроля происходит значительное увеличение прооксидантных процессов, что снижает активность антиоксидантной защиты организма. Данные, характеризующие коэффициент АОЗ/ПОЛ в основной группе (1,31), свидетельствуют об отсутствии передозировки препаратом "Эпсорин", а удержание концентрации МДА в крови на одном уровне подтверждает оптимально выбранную его дозировку.

Таблица 3

Динамика показателей антиоксидантной системы защиты организма до и через 14 дней приема БАД "Эпсорин" (M +SD)

До операции								
Группы	**Активность ферментов, мкмоль / (мин·мл)**				**Концентрация НМАО (мкг-эквкверц./мл)**		**Концентрация МДА, (ммоль/мл)**	
	СОД	Коэф-т	Перокси-даза	Коэф-т		Коэф-т		Коэф-т
Основная (n=28)	0,19±0,02	1	1,66±0,08	1	0,80±0,11	1	0,15±0,01	1
Сравнения (n=28)	0,18±0,03	1	1,62±0,09	1	0,83±0,15	1	0,14±0,01	1
P	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Через 14 дней операции										
Группы	**Активность ферментов, мкмоль/ (мин·мл)**				**Конц-я НМАО (мкг-экв$_{кверц.}$/-мл) (R3)**	**Коэф. R_3/ N**	**Коэф. (ср. АОЗ)**	**Конц-я МДА, (ммоль/-мл) (R4)**	**Коэф. R_4/ N**	**Коэф. (АОЗ/ ПОЛ)**
	СОД (R1)	**Коэф. R_1/ N**	**Перок-с-идаза (R2)**	**Коэф. R_2/ N**						
Основная (n=28)	0,16±0,02	0,84±0,12	1,70±0,06	1,02±0,07	1,45±0,09	1,81±0,44	1,22±0,13	0,14±0,01	0,93±0,05	1,31±0,20
Сравнения (n=28)	0,17±0,02	0,94±0,03	1,46±0,10	0,90±0,02	0,76±0,14	0,92±0,04	0,92±0,03	0,46±0,13	3,28±0,45	0,28±0,04
P	>0,05	>0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Примечание: P - статистическая значимость различий между изучаемыми показателями основной группы и группы сравнения.

Таким образом, проведенный клинико-лабораторный сравнительный анализ в до- и послеоперационном периодах дентальной имплантации с использованием БАД "Эпсорин" свидетельствует об его эффективности и обоснованности выбора. Последнее подтверждается изменениями показателей общего анализа крови, значи-

тельным преобладанием позитивных неспецифических адаптивных реакций и повышением уровня антиоксидантной защиты организма, а также сдвигами показателей клеточного и гуморального иммунитета в основной группе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барановский, А.Л. Методика определение спектра колебаний имплантатов [Текст] / А.Л. Барановский, К.А. Морозов, А.Ю. Малый // Институт стоматологии. - 2008. - № 3. С. 38 - 39.
2. Калбаев, А.А. Использование временных имплантатов для лечения больных с полной потерей зубов и обширными дефектами зубных рядов [Текст] / А.А. Калбаев // Институт стоматологии. - 2008. - №2 . - С. 54 - 55.
3. Келенджеридзе, Е.М. Сравнительная оценка процесса адаптации опорных тканей при ортопедическом лечении с использованием имплантатов по данным микроциркуляторных показателей [Текст]: автореф. дис. … канд. мед. наук / Е.М. Келенджеридзе.- М., 2006. - 26 с.
4. Кулаков, А.А. Зубная имплантация: основные принципы, современные достижения [Текст] / А.А. Кулаков, Ф.Ф. Лосев, Р.Ш. Гветадзе. - М.: ООО "МИА", 2006. - 152 с.
5. Линков, Л.И. Без зубных протезов [Текст] / Л.И. Линков; пер. с англ. И.А. Щевинской. - СПб.: ТИТ "КОМЕТА", 1993. - 288 с.
6. Макарьевский, И.Г. Применение аутогенной плазмы крови, обогащенной тромбоцитами, при операциях имплантации дентальных устройств с памятью формы через свежие лунки удаленных зубов [Текст] / И.Г. Макарьевский. - Новокузнецк: ВНПЦ ИПФ, 2004. - 18 с.
7. Оборотистов, Н.Ю. Разработка и внедрение в клинику отечественной системы ортодонтических мини-имплантатов [Текст]: автореф. дис. … канд. мед. наук / Н.Ю. Оборотистов.- М., 2008. - 26 с.
8. Олесова, В.Н. Титан - оптимальный конструкционный материал для протезов на дентальных имплантатах [Текст] / В.Н. Олесова, И.Ю. Мушеев, А.И. Поздеев и др. // Российский вестник дентальной имплантологии. - 2003. - №1. - С. 24 - 27.
9. Робустова, Т.Г. Имплантация зубов (хирургические аспекты) [Текст] / Т.Г. Робустова. - М.: Медицина, 2003. - 560 с.
10. Соловьев, М.М. Внутрикостные имплантаты копьевидной формы [Текст] / М.М. Соловьев, З. Раад, А.В. Качалова // Институт стоматологии. - 2009. - № 1. - Т.42. - С. 32 - 34.
11. Соседкин, С.Ю. Опыт применения имплантационной системы "Semados" в медицинском центре "Астрея" [Текст] / С.Ю. Соседкин, Л.В. Жовноватюк, Ю.М. Шварев // Труды Всероссийской научно-практической конференции "Сибирский стоматологический форум" и XVI краевой научно-практической конференции "Актуальные вопросы стоматологии", посвященной 30-летию специальности "Стоматология", КрасГМУ имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого.- Красноярск, 2009. - С.280 - 283.
12. Bartsch, F. Моя технология реставраций с опорой на имплантаты [Текст] / F. Bartsch // Новое в стоматологии. - 2009. - №5. - С. 84 - 90.