

Влияние динамической магнитотерапии стоматологического комплекса *КАП – «Пародонтолог»*, чрескожной электронейростимуляции аппарата *«Миоволна»* и препарата *«Траумель С»* на систему гемостаза и регионарное кровообращение у больных с воспалительными заболеваниями пародонта при осложненных переломах нижней челюсти

А.В. ЛЕПИЛИН*, д.м.н., проф., зав. кафедрой
Ю.М. РАЙГОРОДСКИЙ, к.физ.-мат.н., директор ООО «Трима»
Н.Л. ЕРОКИНА*, к.м.н., доц. кафедры
Т.В. РОГАТИНА*, к.м.н., асс. кафедры
Я.А. ЛЯПИНА, врач МУЗ ГKB №9 г. Саратова
В.А. ЛУКАШОВ*, асп. кафедры

*Кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии
ГОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет Росздрава»

The influence of dynamic magnet therapy of a dental complex *CAP-«Periodontologist»*, transcutaneous electric neurostimulation of the device *Miovolna* and preparation *Traumeel S* on hemostasis system and region blood microcirculation at the patients with inflammatory periodontal diseases at the mandible complicated fractures

A.V. LEPILIN, Yu.M. RAIGORODSKY, N.L. EROKINA, T.V. ROGATINA, Ya.A. LYAPINA, V.A. LUKASHOV

Резюме

Клинико-лабораторное исследование, в котором принимали участие 60 пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта при осложненных переломах нижней челюсти, показало, что физиотерапевтическое лечение и использование *«Траумель С»* позволяет добиться нормализации показателей системы гемостаза. Показано, что использование динамической магнитотерапии и чрескожной электронейростимуляции приводит к уменьшению воспалительных явлений в тканях пародонта. Обосновано применение физиотерапевтического воздействия с помощью стоматологического комплекса *«Пародонтолог»*, аппарата *«Миоволна»* и препарата *«Траумель С»*, позволяющих снизить число случаев травматического остеомиелита.

Ключевые слова: гемостаз, воспалительные заболевания пародонта, физиотерапевтическое лечение, *«Траумель С»*.

Abstract

Clinic and laboratory study in which took part 60 patients with periodontal inflammatory diseases with the complicated mandibular fractures has shown, that physiotherapy treatment and using *Traumeel S* to achieve normalization of hemostasis system. It is demonstrated that a use of a dynamic magnetotherapy, transcutaneous electric stimulation of nerves and using *Traumeel S* leads to reduce of the inflammatory phenomena in the parodontum tissues. The use of physiotherapy treatment with the help of stomatologic complex *Parodontolog*, device *Miovolna* and using *Traumeel S* allowing reduce the number of cases traumatic osteomyelitis was substantiated.

Key words: hemostasis, periodontal inflammatory diseases, physiotherapy treatment, *Traumeel S*.

В основе этиологии и патогенеза заболеваний пародонта значительная роль принадлежит нарушению кровообращения как в самих тканях пародонта, так и в общей сосудистой сети. Различные соотношения активности прокоагулянтных, антикоагулянтных и фибринолитических процессов определяют изменения в системе гемостаза при воспалительных заболеваниях пародонта [5], которые усугубляются при травматическом воздействии на нижнюю челюсть и особенно при осложненном течении переломов нижней челюсти [7]. Местные расстройства кровообращения в тканях пародонта усугубляются в результате повреждения сосудисто-нервного пучка, часто возникающего вследствие смещения отломков при переломах нижней челюсти в области угла и тела. В последние годы в медицине применяются различные физиотерапевтические средства. Применение магнитного поля обусловлено выраженным положительным клиническим эффектом, хорошей переносимостью и отсутствием побочных эффектов, что позволяет использовать его в случаях, когда воздействие других физических факторов не показано. Воздействие магнитного поля на фоне повышенной функции приводит к ее снижению, а в условиях угнетения функции сопровождается ее повышением. С этих позиций действие магнитного поля на организм может рассматриваться как нормализующее. Под влиянием магнитного поля происходит активация противосвертывающей системы крови, уменьшение внутрисосудистого пристеночного тромбообразования [6, 8, 9]. Известен положительный эффект действия магнитных полей при лечении заболеваний пародонта, позволяющий улучшить кровообращение, уменьшить воспалительные изменения в тканях пародонта, увеличить период ремиссии [4]. В комплексном лечении переломов нижней челюсти использование магнитотерапии улучшает кровоснабжение тканей в зоне перелома и, как следствие, уменьшает число осложнений [3]. Результатом является сокращение сроков лечения таких пациентов. При переломах нижней челюсти со смещением отломков хороший эффект отмечен при применении чрескожной электростимуляции (ЧЭНС), позволяющей в короткие сроки нормализовать регионарное кровообращение в тканях пародонта и снизить число осложнений [2]. В последние годы все больший интерес врачей-стоматологов привлекает гомеопатия. Приводятся убедительные данные об эффективности этих препаратов («Траумель С», «Энгистол», «Остеохель С» и др.) при воспалительных заболеваниях пародонта различной степени тяжести [1]. Использование антигемотоксического препарата «Траумель С» в комплексном лечении больных с переломами нижней челюсти способствовало восстановлению антикоагулянтной активности стенки сосудов и реологических свойств крови у больных с переломами нижней челюсти [7]. Поэтому представляется перспективным сочетанное воздействие физиотерапевтических методов в виде динамической магнитотерапии стоматологического комплекса КАП – «Пародонтолог», чрескожной электростимуляции аппарата «Миоволна» и препарата «Траумель С» у боль-

ных с воспалительными заболеваниями пародонта при переломах нижней челюсти.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Под наблюдением находились 60 больных с переломами нижней челюсти, осложненными нагноением костной раны, мягких тканей. У 40 из них при госпитализации были диагностированы воспалительные заболевания пародонта, у 20 заболеваний пародонта не наблюдалось. В группу обследования были включены лица с генерализованным поражением тканей пародонта. Лечение пациентов с данной патологией проводилось в период с 1999-го по 2008 год в клинике кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Саратовского государственного медицинского университета. Возраст обследованных находился в пределах от 26 до 45 лет. Программа обследования больных была стандартизирована и включала выявление жалоб, сбор анамнеза, оценку и анализ динамики клинических проявлений, рентгенографию нижней челюсти. Определяли гигиенический и пародонтальные индексы. Определение скорости кровотока в сосудах пародонта проводили методом лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ). Для оценки системы гемостаза и реологических свойств крови изучались: активированное парциальное тромбoplastинное время, АПТВ (Саен J. с соавт., 1968); протромбиновое время (Quik A. J., 1935); тромбиновое время (Biggs R. M.; Macfarlane R. G., 1962); активность антитромбина III (Бишевский К. М., 1980); агрегация тромбоцитов (Габбасов З. А., 1989), Хагеман-зависимый фибринолиз (Еремин Г. Ф., Архипов А. Г., 1982); содержание фибриногена по методу Клауса, фибриномономерных комплексов о-фенатролиновым методом (Елыкомов В. А., Момот А. П., 1987). Для определения антитромбогенных свойств стенки сосудов использовали манжеточную пробу (Балуда В. П. с соавт., 1992).

Всем больным с осложненными переломами нижней челюсти выполнялся комплекс общепринятых лечебных мероприятий. При госпитализации проводилась профессиональная гигиена полости рта, репозировались отломки нижней челюсти, иммобилизация осуществлялась двучелюстными назубными шинами с межчелюстной фиксацией резиновой тягой, назначалась антибактериальная и десенсибилизирующая терапия. Осложнение переломов нагноительными процессами требовало вскрытия очагов гнойного расплавления внутриротовыми или наружными доступами. Из обследованных пациентов 40 человек получали традиционное лечение, в этой группе использовалось воздействие аппарата УВЧ. Из них у 20 больных были диагностированы воспалительные заболевания пародонта, у 20 патология пародонта не определялась. У 20 человек с осложненным течением переломов нижней челюсти при воспалительных заболеваниях пародонта дополнительно к традиционному лечению использовался комплекс физиотерапевтических средств (динамическая магнитотерапия – ДМТ и чрескожная электростимуляция – ЧЭНС) и внутримышечное введение препарата «Траумель С». Нами было использовано воздействие

переменным бегущим реверсивным магнитным полем. Вращательное движение магнитного поля осуществлялось попеременно в противоположных направлениях с экспозицией вращения магнитного поля в каждом направлении 1,0-1,5 мин и частотой вращения 10 Гц, время воздействия 15 мин. При проведении магнитотерапии больной располагался сидя, а излучатели бегущего магнитного поля фиксировались в проекции зубных рядов. ЧЭНС осуществлялась в месте перелома и в проекции ментального отверстия на стороне поражения, амплитуда напряжения находилась в диапазоне 15,2-17,6 В, частота тока – 6,4-10,0 Гц, время воздействия – 5 мин. Процедуры проводили ежедневно, в количестве 8-10. Для проведения ДМТ нами использовался стоматологический комплекс КАП – «Пародонтолог», для ЧЭНС – аппарат «Миоволна» (ООО «ТРИМА», г. Саратов). Препарат «Траумель С» применялся в виде раствора, в/м, 2,2 мл через день, пять инъекций. Контрольная группа включала 20 добровольцев, практически здоровых людей.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

При определении значимости микроциркуляторного и коагуляционного звеньев системы гемостаза, а также реологических свойств крови в нарушении микроциркуляции у больных с воспалительными заболеваниями пародонта при осложненном течении заживления переломов нижней челюсти выявлена более высокая функциональная активность тромбоцитов по сравнению с группой здоровых и группой больных, не имеющих патологии пародонта. Максимальная скорость агрегации кровяных пластинок увеличена до $83,8 \pm 4,8$ усл. ед. ($p < 0,05$), максимальная степень их агрегации – до $80,5 \pm 2,8\%$ ($p < 0,05$) при одновременном возрастании времени достижения максимальной скорости агрегации до $851,6 \pm 12,2$ с ($p < 0,05$) и времени достижения максимальной степени агрегации до $88,7 \pm 3,8$ с ($p < 0,05$). Антиагрегационная активность стенки сосудов снижена по сравнению с группой здоровых и группой больных, не имеющих патологии пародонта ($p < 0,05$) (табл. 1). В про-

Таблица 1. Показатели антитромбогенной активности сосудистой стенки и их динамика при лечении больных с воспалительными заболеваниями пародонта при осложненном течении переломов нижней челюсти (M ± m)

Показатели	Больные (n = 40)				Здоровые (n = 20)
	Состояние тканей пародонта	Время исследования			
		до лечения	на 3-5 сутки	на 10-12 сутки	
Антиагрегационная активность (усл.ед.)	воспалительные заболевания пародонта	$0,872 \pm 0,017$	$0,908 \pm 0,016$	$0,952 \pm 0,022$	$1,250 \pm 0,058$
	без патологии пародонта	$0,995 \pm 0,056$	$0,971 \pm 0,022$	$1,094 \pm 0,054$	
	p1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	–
	p2	–	> 0,05	> 0,05	–
	p3	< 0,05	< 0,05	< 0,05	–
Антикоагулянтная активность (усл.ед.)	воспалительные заболевания пародонта	$1,009 \pm 0,034$	$1,067 \pm 0,028$	$1,141 \pm 0,026$	$1,292 \pm 0,037$
	без патологии пародонта	$1,141 \pm 0,055$	$1,111 \pm 0,030$	$1,188 \pm 0,039$	
	p1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	–
	p2	–	< 0,05	< 0,05	–
	p3	< 0,05	< 0,05	< 0,05	–
Фибринолитическая активность (усл.ед.)	воспалительные заболевания пародонта	$0,927 \pm 0,015$	$0,935 \pm 0,017$	$0,964 \pm 0,016$	$1,110 \pm 0,015$
	без патологии пародонта	$0,982 \pm 0,018$	$0,970 \pm 0,016$	$1,041 \pm 0,015$	
	p1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	–
	p2	–	> 0,05	> 0,05	–
	p3	< 0,05	> 0,05	< 0,05	–

p1 – по сравнению с группой здоровых; p2 – по сравнению с данными на момент поступления; p3 – по сравнению с группой сравнения

Таблица 2. Показатели прокоагулянтного звена системы гемостаза и их динамика при лечении больных с воспалительными заболеваниями пародонта при осложненном течении переломов нижней челюсти ($M \pm m$)

Показатели	Больные (n = 40)				Здоровые (n = 20)
	Состояние тканей пародонта	Время исследования			
		до лечения	на 3-5 сутки	на 10-12 сутки	
АПТВ (с.)	воспалительные заболевания пародонта	27,5 ± 1,1	29,0 ± 1,2	23,2 ± 0,4	22,3 ± 1,2
	без патологии пародонта	32,4 ± 1,6	30,2 ± 4,1	24,8 ± 2,5	
	p1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	–
	p2	–	> 0,05	< 0,05	–
	p3	< 0,05	> 0,05	> 0,05	–
Протромбиновое время (с.)	воспалительные заболевания пародонта	19,4 ± 0,8	19,3 ± 1,4	17,5 ± 0,3	16,0 ± 0,6
	без патологии пародонта	20,3 ± 2,3	20,2 ± 1,2	17,7 ± 1,16	
	p1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	–
	p2	–	> 0,05	< 0,05	–
	p3	> 0,05	> 0,05	> 0,05	–
Тромбиновое время (с.)	воспалительные заболевания пародонта	20,8 ± 0,5	20,3 ± 1,3	19,2 ± 0,6	17,1 ± 0,8
	без патологии пародонта	21,1 ± 2,4	21,8 ± 1,8	18,6 ± 1,4	
	p1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	–
	p2	–	> 0,05	< 0,05	–
	p3	> 0,05	> 0,05	> 0,05	–
Фибриноген (г/л)	воспалительные заболевания пародонта	5,4 ± 0,3	5,1 ± 0,5	5,0 ± 0,4	4,0 ± 0,2
	без патологии пародонта	5,02 ± 0,4	4,1 ± 0,1	4,7 ± 0,7	
	p1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	–
	p2	–	> 0,05	> 0,05	–
	p3	> 0,05	< 0,05	> 0,05	–

p1 – по сравнению с группой здоровых; p2 – по сравнению с данными на момент поступления; p3 – по сравнению с группой сравнения

цессе проводимой традиционной терапии не происходит полного восстановления функциональных свойств тромбоцитов и антиагрегационной способности стенки сосудов не только по сравнению с группой здоровых, но и до уровня больных без патологии пародонта. При анализе антикоагулянтной активности стенки сосудов отмечается ее снижение в группе больных с воспалительными заболеваниями пародонта при осложненном течении переломов нижней челюсти по сравнению с группой здоровых и группой больных без патологии пародонта как до ($p < 0,05$), так на 3-5 ($p < 0,05$) и 10-12 сутки ($p < 0,05$) проведенного курса лечения (табл. 1). Индекс фибринолитической активности сосудистой стенки у больных с воспалительными заболеваниями пародонта при осложненном течении переломов нижней челюсти был ниже ($p < 0,05$), чем у относительно здоровых лю-

дей (табл. 1). При поступлении и на 10-12 сутки проводимого традиционного лечения фибринолитическая активность сосудистой стенки больных с воспалительными заболеваниями пародонта при осложненном течении переломов нижней челюсти снижена ($p < 0,05$) относительно группы сравнения, на 3-5 сутки достоверных отличий не выявлено. При анализе показателей свертывающей системы крови выявлено снижение активности коагуляционного звена системы гемостаза ($p < 0,05$), по сравнению с группой здоровых. При сравнении с показателями больных, не имеющих заболеваний пародонта, достоверных отличий не выявлено за исключением АПТВ – оно достоверно ниже ($p < 0,05$), чем в группе больных, не имеющих патологии пародонта (табл. 2). Содержание в крови растворимых фибрин-мономерных комплексов (вторичных антикоагулянтов) оказалось

выше ($p < 0,05$), чем в группе здоровых и достоверно не отличалось от показателей больных без патологии пародонта. Параллельно с этим наблюдалась депрессия фибринолитической системы крови.

При исследовании показателей скорости кровотока в сосудах пародонта методом ЛДФ у больных с воспалительными заболеваниями пародонта в сочетании с переломами нижней челюсти уровень тканевой перфузии слизистой оболочки десны был существенно ниже (в среднем $0,269 \pm 0,016$ тпу, $p < 0,05$), чем в группе здоровых людей ($0,389 \pm 0,017$ тпу), и зависел от тяжести заболевания пародонта (табл. 3). К моменту снятия шин отмечено уменьшение скорости кровотока у всех

больных с воспалительными заболеваниями пародонта, в среднем до $0,223 \pm 0,014$ тпу ($p < 0,05$). При переломах нижней челюсти, сопровождавшихся смещением отломков, при поступлении отмечено дополнительное снижение уровня тканевой перфузии на стороне поражения относительно здоровой стороны ($p < 0,05$). При снятии шин показатели на стороне поражения и здоровой стороне отличаются незначительно, так как на стороне перелома происходит некоторое восстановление кровообращения за счет нормализации тока крови в нижней альвеолярной артерии, а на здоровой стороне еще большее ее снижение, связанное с нарастанием воспалительных явлений в тканях пародонта.

Таблица 3. Тканевая перфузия слизистой оболочки десны больных с воспалительными заболеваниями пародонта при переломах нижней челюсти в динамике комплексного лечения ($M \pm m$)

Время обследования	Здоровые (n = 20)	Гингивит (n = 20)	Пародонтит			В среднем (при воспалительных заболеваниях пародонта)
			легкая степень (n = 20)	средняя степень (n = 20)	тяжелая степень (n = 20)	
При поступлении	0,389 ± 0,017	0,331 ± 0,015	0,303 ± 0,014	0,245 ± 0,015	0,193 ± 0,007	0,267 ± 0,014
p1		<0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
На 8-10 сутки лечения		0,377 ± 0,017	0,339 ± 0,011	0,282 ± 0,010	0,219 ± 0,011	0,303 ± 0,010
p1		> 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
p2		< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
При снятии шин (28-35 сутки)		0,381 ± 0,014	0,341 ± 0,012	0,289 ± 0,011	0,221 ± 0,010	0,304 ± 0,009
p1		> 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
p2		< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
p3		> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05

p1 – по сравнению с группой здоровых; p2 – по сравнению с группой больных при поступлении; p3 – по сравнению с группой больных на 8-10 сутки лечения

Таблица 4. Средние значения индексных показателей больных с воспалительными заболеваниями пародонта при осложненном течении переломов нижней челюсти в динамике традиционного лечения и при использовании ДМТ, ЧЭНС и «Траумель С» ($M \pm m$)

Группа	ИГ		ПМА		ПИ	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Традиционное лечение (n = 20)	1,91 ± 0,09	2,81 ± 0,12	33,41 ± 1,09	48,71 ± 2,83	2,15 ± 0,14	3,18 ± 0,12
p1	–	< 0,05	–	< 0,05	–	< 0,05
Лечение с использованием ДМТ, ЧЭНС и «Траумель С» (n = 172)	1,86 ± 0,05	2,82 ± 0,14	34,12 ± 1,27	27,19 ± 1,41	2,15 ± 0,14	1,96 ± 0,08
p1	–	< 0,05	–	< 0,05	–	< 0,05
p2	> 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,05	> 0,05	< 0,05

p1 – по сравнению с группой больных до лечения; p2 – по сравнению с группой больных, получавших традиционное лечение

Изменения в показателях системы гемостаза протекали на фоне ухудшения гигиенического состояния полости рта и увеличения выраженности воспалительно-деструктивных процессов в тканях пародонта. Гигиеническое состояние полости рта пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта при осложненных переломах нижней челюсти после наложения двучелюстных назубных шин с межчелюстной фиксацией значительно ухудшалось за счет образования зубного налета преимущественно с оральной стороны зубов. Увеличение значений ИГ ($p < 0,05$) у больных с гингивитом и пародонтитом при традиционном лечении было примерно одинаковым. На момент их снятия оно соответствовало плохому гигиеническому состоянию полости рта, среднее значение ГИ составило $2,81 \pm 0,12$. У больных с осложненными переломами нижней челюсти отмечалась зависимость между тяжестью поражения тканей пародонта и выраженностью воспалительных явлений в пародонте, о чем свидетельствовали значения ПМА индекса. После традиционного лечения переломов, при снятии шин, отмечено статистически достоверное ($p < 0,05$) увеличение значений ПМА индекса, которое у больных с гингивитом составило $32,4 \pm 2,5\%$, при пародонтите легкой степени – $43,9 \pm 3,4\%$, средней степени – $56,5 \pm 4,1\%$ и тяжелой степени – $61,3 \pm 3,8\%$. Значение ПИ также существенно увеличилось под влиянием назубных шин ($p < 0,05$). На момент их снятия у больных с гингивитом оно равнялось $1,86 \pm 0,19$; у больных с пародонтитом легкой степени – $2,42 \pm 0,27$; средней степени – $3,61 \pm 0,32$; при тяжелой степени пародонтита – $4,84 \pm 0,28$.

Комплексное лечение, включающее ДМТ, ЧЭНС и внутримышечное введение препарата «Траумель С», способствовало более выраженному (по сравнению с показателями больных, получавших традиционное лечение) снижению функциональной активности тромбоцитов. Достоверные изменения наблюдались на 10-12 сутки от начала стационарного лечения: максимальная скорость агрегации кровяных пластинок в группе больных с воспалительными заболеваниями пародонта при осложненном течении переломов нижней челюсти, получавших комплексное лечение снижалась до $51,9 \pm 4,3$ усл. ед. ($p < 0,05$), максимальная степень их агрегации – до $47,1 \pm 3,9\%$ ($p < 0,05$) при одновременном уменьшении времени достижения максимальной скорости агрегации до $589,2 \pm 39,9$ с ($p < 0,05$) и времени достижения максимальной степени агрегации до $56,2 \pm 2,1$ с ($p < 0,05$). Анализ тромборезистентности эндотелия сосудов больных с воспалительными заболеваниями пародонта при осложненном течении переломов нижней челюсти показал, что использование разработанного комплексного лечения позволяет восстановить сниженную антикоагулянтную активность стенки сосуда. У этих пациентов на фоне применения комплексного лечения происходит снижение АПТВ на 3-5-е ($p < 0,05$), а также 10-12 сутки лечения ($p < 0,05$), протромбинового, тромбинового времени на 10-12 сутки от начала лечения ($p < 0,05$) по сравнению с больными, получавшими традиционное лечение. Содержание растворимых фибрин-мономерных комплексов в крови при примене-

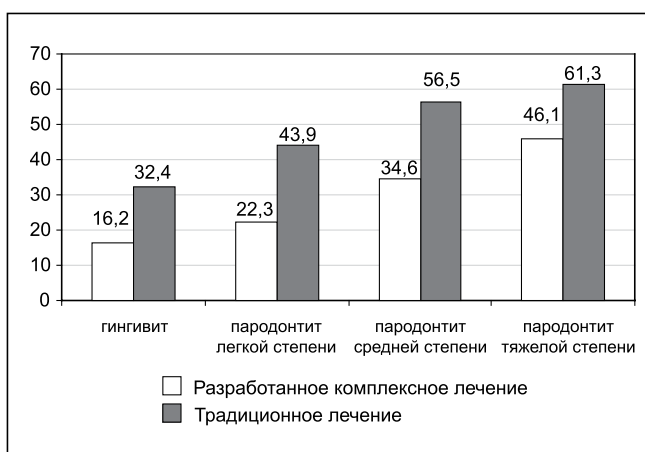


Рис. 1. Средние значения ПМА больных с воспалительными заболеваниями пародонта и переломами нижней челюсти в момент снятия шин в зависимости от проводимого лечения

нии комплексного лечения оказалось ниже ($3,8 \pm 0,8$ г/лх 10^{-2}), чем у больных, получавших традиционное лечение ($4,3 \pm 0,78$ г/лх 10^{-2}), только на 10-12 сутки ($p < 0,05$). При проведении комплексного лечения более выражено восстановление активности антитромбина III, чем при традиционном лечении ($p < 0,05$).

Использование комплексного лечения при переломах нижней челюсти позволило улучшить кровообращение в тканях пародонта больных с воспалительными заболеваниями пародонта. После применения магнитотерапии показатель уровня тканевой перфузии возрастал и превышал соответствующий показатель до лечения ($p < 0,05$). При этом его значения зависели от тяжести воспалительного процесса в тканях пародонта (табл. 3). Снижения уровня тканевой перфузии, происходившего при традиционном лечении, у пациентов, получавших комплексное лечение, мы не наблюдали. У пациентов со смещением отломков нижней челюсти отмечалось увеличение уровня тканевой перфузии на стороне поражения ($p < 0,05$), но на 8-10 сутки лечения данный показатель на стороне перелома у больных, получавших ДМТ и ЧЭНС, не достигал уровня показателя противоположной стороны. Однако он был выше, чем у больных получавших традиционное лечение, как на стороне поражения, так и на здоровой стороне ($p < 0,05$). При снятии шин (28-35 сутки лечения) показатели на стороне поражения и здоровой стороне существенно не отличались от данных на 8-10 сутки лечения. При этом они были значительно выше показателей больных, получавших традиционное лечение ($p < 0,05$).


Изучение ИГ и пародонтальных индексов у больных с воспалительными заболеваниями пародонта при осложненных переломах нижней челюсти, получавших лечение с использованием ДМТ, ЧЭНС и «Траумель С», в момент снятия шин показало, что значения ИГ достоверно не отличались от значения данного показателя в группе сравнения (табл. 3). Таким образом, влияние зубного налета на ткани пародонта было одинаковым в двух группах. Среднее значение ПМА в момент снятия

шин было ниже, чем при поступлении ($p < 0,05$), и значительно ниже ($p < 0,05$), чем в группе сравнения (рис. 1, табл. 3). Значение ПИ в момент снятия шин у больных с гингивитом равнялось $0,61 \pm 0,07$; у больных с пародонтитом легкой степени – $0,88 \pm 0,12$; при средней степени тяжести пародонтита – $2,34 \pm 0,25$; при тяжелой степени пародонтита – $3,18 \pm 0,11$. Значение ПИ было ниже ($p < 0,05$) данных при поступлении и значительно ниже ($p < 0,05$) данных группы больных, получавших традиционное лечение (табл. 4).

При использовании комплексного лечения отмечено снижение числа перехода гнойно-воспалительных осложнений переломов нижней челюсти в хроническую форму – травматический остеомиелит. В группе больных с осложненным течением переломов нижней челюсти в сочетании с воспалительными заболеваниями пародонта, получавших традиционное лечение, инфекционно-воспалительный процесс перешел в хроническую форму в 61,9% случаев от числа осложнений. При применении разработанного комплексного лечения переход в хроническую форму отмечен в 28,5% случаев от числа осложнений.

Таким образом, полученные данные показывают, что у лиц с воспалительными заболеваниями пародонта в период фиксации отломков при осложненных переломах нижней челюсти двучелюстными назубными шинами, неизбежно происходит обострение и прогрессирование воспалительных заболеваний пародонта, что подтверждается динамикой пародонтальных индексов и сопровождается нарушениями кровообращения в тканях пародонта, о чем свидетельствуют данные ЛДФ. Наличие воспалительного процесса в тканях пародонта при осложненных переломах нижней челюсти усугубляет имеющиеся изменения антитромбогенной активности сосудистой стенки, функциональной активности кровяных пластинок и вызывает истощение противосвертывающих механизмов и компонентов фибринолитической системы крови. После проведенного курса традиционного лечения в условиях стационара у больных с воспалительными заболеваниями пародонта при осложненном течении переломов нижней челюсти происходит лишь частичное восстановление антитромбогенных свойств крови, активности тромбоцитов, гемокоагуляционного потенциала крови, механизмов, препятствующих свертыванию крови. Применение комплексного лечения, включающего ДМТ, ЧЭНС и препарат «Траумель С», у больных с воспалительными заболеваниями пародонта при осложненном течении переломов нижней челюсти снижает функциональную активность тромбоцитов, ускоряет восстановление показателей коагуляционного механизма гемостаза (активированное парциальное тромбластиновое время, протромбиновое время, тромбиновое время). Имеющиеся у больных с воспалительными заболеваниями пародонта при переломах нижней челюсти нарушения регионарного кровообращения в тканях пародонта значительно уменьшаются под влиянием предложенного комплекса физиотерапевтических процедур и препарата «Траумель С». Динамика индексных показателей, отражающих состояние тканей

пародонта у больных, получавших лечение с использованием ДМТ, ЧЭНС и «Траумель С», показала отсутствие прогрессирования воспалительно-деструктивных процессов и уменьшение воспалительных явлений в тканях пародонта. У этих пациентов отмечено уменьшение числа случаев перехода гнойно-воспалительных осложнений переломов нижней челюсти в хроническую форму – травматический остеомиелит.

Действие комплексного лечения на микроциркуляторное и коагуляционное звенья системы гемостаза, региональное кровоснабжение у больных с воспалительными заболеваниями пародонта при осложненном течении переломов нижней челюсти мы связываем со снижением выраженности воспалительного процесса в тканях пародонта, действием ДМТ стоматологического комплекса КАП – «Пародонтолог», ЧЭНС аппарата «Ми-оволна» и препарата «Траумель С». 

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Безрукова И. В. Клинико-лабораторное обоснование использования комплексных гомеопатических препаратов в терапии воспалительных заболеваний пародонта / И. В. Безрукова, И. Ю. Александровская // Пародонтология. 2004. №1 (30). С. 62-67.
2. Ерокина Н. Л. Современные методы обследования и обоснование патогенетического лечения воспалительных заболеваний пародонта у больных с переломами нижней челюсти: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Волгоград: СГМУ, 2009. – 38 с.
3. Лепилин А. В. Профилактика и патогенетическое лечение гнойно-инфекционных осложнений травматических повреждений костей лица: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 1995. – 43 с.
4. Лепилин А. В., Райгородский Ю. М., Булкина Н. В., Ерокина Н. Л., Лукина Л. В., Островская Л. Ю. Применение динамической магнитотерапии с помощью аппарата АМО-АТОС-Э в пред- и послеоперационном лечении пародонта // Стоматология. 2007. №4. С. 25-27.
5. Патологическая физиология: Учебник для стоматологических факультетов медицинских вузов: В 2 т. / Под ред. А. И. Воложина, Г. В. Порядина. – М.: МЕДпресс. 2000. – Т. 2. – 528 с.
6. Райгородский Ю. М., Лившиц Л. Я., Лепилин А. В., Мареев О. В. Аппарат «АТОС» – новое поколение аппаратов для магнитотерапии // Проблемы клинической лимфологии и эндозоологии: Тез. докл. 1 Всерос. конф. – Москва–Сочи, 1997. – С. 146.
7. Рогатина Т. В. Роль микроциркуляторного и коагуляционного звеньев системы гемостаза и реологических свойств крови в нарушении микроциркуляции у больных с переломами нижней челюсти и их воспалительных осложнениях: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. СГМУ. – Саратов, 2005. – 24 с.
8. Удинцев Н. А. О механизме биологического действия магнитных полей // Вопр. курортол. 1981. №4. С. 9-12.
9. Улащик В. С. Новые методы и методики физической терапии. – Минск: Беларусь, 1986. – 175 с.

Поступила 02.03.2009