УДК 616-089.844:616-001.5

А.В.Бусоедов, В.А.Сизоненко

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ КОЖНОГО ЛОСКУТА ПРИ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМАХ КОСТЕЙ

МУЗ Городская клиническая больница №1 (главный врач - Е.Н.Бурдинский)

Читинская государственная медицинская академия (ректор — заслуженный врач РФ, д.м.н., профессор А.В.Говорин)

ВВЕДЕНИЕ. Лечение открытых переломов в настоящее время остается одной из наиболее актуальных проблем в травматологии. В связи с интенсивным развитием строительства, восстановлением промышленности, большим количеством транспорта увеличились частота и тяжесть этих повреждений. Среди всех переломов длинных трубчатых костей удельный вес открытых составляет от 27,3% до 53% [3,4,5,8].

Длительные сроки лечения, большие материальные затраты, высокий процент инвалидизации среди лиц трудоспособного возраста [1,2,6] являются причинами поиска травматологами новых способов прогнозирования исходов и лечения данной патологии. Целью настоящего исследования является прогнозирование жизнеспособности кожного лоскута при открытых переломах в зависимости от типа перелома, степени повреждения мягких тканей в первые сутки с момента травмы.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. На базе Городской клинической больницы №1 г.Читы за период с 1993 по 2006 г. проводился анализ результатов лечения открытых переломов длинных трубчатых костей. При оказании помощи использовалась классификация открытых переломов по Каплану Марковой [7], более полно отражающая, на наш взгляд, характер повреждений тканей при данной патологии.

Детально обследованы 79 пострадавших с открытыми переломами. Из них у 11 человек с автодорожной и поездной травмой имелось размозжение периферических отделов конечностей с повреждением основного сосудисто- нервного пучка. Размеры отслоенных и ушибленных кожных лоскутов у пациентов колебались от 2 см² (1х2 см) до 600 см² (30х20 см) и у них диагностированы открытые переломы I-IV типа. Для оценки жизнеспособности тканей использовались методы измерения длины и ширины ран, а также термометрия лоскутов в первые сутки с момента повреждения.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ.

Данные о соотношении длинны и ширины отслоенного кожно-фасциального лоскута у 79 постра-

давших с открытыми переломами A, Б, В типов представлены в таблицах. Соотношение ширины и длинны кожного лоскута при переломах A-типа (рана до 2 см, резаная, колотая) и исходы заживления раны представлены в таблице \mathbb{N} 1.

Таблица №1 Заживление ран при переломах А типа

Γ	Коли-	Шири-	Длина	Пло-	Отно-	Перви-	Крае-	Пол-
Т	чество	на кож-	кож-	щадь	шение	чное	вой	ный
ı	боль-	ного	ного	кож-	шири-	заживл-	некроз	некроз
ı	ных	лоскута	лоскута	ного	ны к	ение		
ı				лоскута	длине			
ı					кож-			
ı					ного			
١					лоскута			
	12	До 1 см	1-2 см	1-2 см ²	1:1	12 (100%)	ē	В
	8	1-2 см	2 см	4 см ²	1:2	7 (85,7%)	1 (14,3%)	-

Из представленных данных видно, что исход заживления ран при переломах типа А благоприятный. Лоскуты жизнеспособны и в 95 % имеется первичное заживление. Проведен анализ у 25 больных с переломами II Б типа, когда рана рваноушибленная и составляет от 2 до 10 см. Данные представлены в таблице № 2.

Таблица №2 Заживление ран при переломах Б типа

Коли-	Шири-	Длина	Пло-	Отно-	Перви-	Крае-	Пол-
чество	на кож-	кож-	щадь	шение	чное	вой	ный
боль-	ного	ного	кож-	шири-	зажи-	некроз	некроз
ных	AOC-	лоскута	ного	ны к	вление		***
	кута		лоскута	длине			
				кож-			
				ного			
				лоскута			
9	6-9см (1,7 <u>±</u> 1)	3-9см (1,7 <u>±</u> 0,5)	50 <u>±</u> 7 см²	1:1	6 (66,6%)	3 (33,4%)	=
10	2-5 см (3±1,5)	3-9 см (6,5 <u>±</u> 0,5)	30 <u>±</u> 10 см²	1:2	5 (50%)	4 (40%)	1 (10%)
6	2-3 см (2,5 <u>±</u> 0,5)	7-9 см (8 <u>±</u> 0,3)	20 <u>±</u> 3 см²	1:3	0	4 (66,6%)	2 (33,4%)

При переломах Б типа исходы заживление значительно хуже. Первичное заживление при соотношении длины лоскута к длине 1:1 составило 66,6 %, при соотношении 1:2 - 50%, и при соотношении ширины к длине 1:3 - не было первичного заживления, и наступал краевой или полный некроз лоскута.

Проведен анализ исходов заживления при переломах III В типа, когда размеры раны были более 10 см и они размозжены или раздавлены. Данные приведены в таблице №3.

При анализе полученных данных видно, что исходы открытых переломов В типа не удовлетво-

Таблица №3 Заживление ран при переломах III В типа.

					L			
	Коли-	Шири-	Длина	Пло-	Отно-	Перви-	Крае-	Пол-
ı	чество	на кож-	кож-	щадь	шение	чное	вой	ный
ı	боль-	ного	ного	кож-	шири-	зажи-	некроз	некроз
ı	ных	лоскута	лоскута	HOLO	ны к	вление		
ı				лоскута	длине			
ı					кож-			
ı					ного			
l					лоскута			
	5	10-15 см (1,2+ 1,5)	10-15 см (15+ 2,0)	150 <u>±</u> 30 см²	1:1	2 (40%)	3 (60%)	-
	16	10-15 CM (12+ 1,5)	16-30 CM (23+ 3,0)	250 <u>±</u> 15 см²	1:2	3 (18,7%)	8 (50%)	5 (31,3%)
	8	16-20 CM (18+ 1,0)	31-60 CM (50+ 3,0)	800 <u>±</u> 60 см²	1:3	0	2 (26,3%)	6 (73,7%)
	5	10-15 CM (13+ 0,3)	40-60 см (53+ 2.0)	650 <u>±</u> 60 см²	1:4	0	0	5 (100%)

рительные. Первичное заживление наблюдалось в 5 случаях из 34 и только при коэффициенте 1 : 1 и 1: 2.

Следует обратить внимание, что при соотношении ширины лоскута к его длине 1:1 полного некроза не наступает, а имеется только частичный, а при соотношении 1:4 всегда наступает полный некроз лоскута. Таким образом, при переломах В типа первичное заживление было в 5 из 34 (14,7%) случаев, в остальных исход был неблагоприятным, что является фактором, способствующим развитию посттравматического остеомиелита.

Наиболее четко и документально жизнеспособность лоскута подтверждается при термографии.

При обследовании больных с открытыми переломами IIIБ, IIIВ, IV типа 25 пострадавшим выполнили термографию. На серии термограмм у 8 человек с соотношением ширины и длины кожного лоскута 1:1 на расстоянии от края кожной раны на 1-2 см было зарегистрировано явное снижение интенсивности излучения. У 7 человек при соотношении ширины и длины кожного лоскута 1:2 линия явного снижения интенсивности излучения находилась на расстоянии 2-3 см от края раны. У 6 человек с соотношением 1:3 она находилась проксимальнее от края на 3-6 см, а у 4 человек с соотношением 1:4 - 6 см и более. Эти данные подтверждают, что наибольшую роль играет соотношение ширины и длины кожно - фасциального лоскута.

При измерении температуры кожного лоскута у 52 пострадавших с переломами II - III Б типа было выявлено снижение температуры кожного лоскута в зависимости от его площади. Данные

Температура кожного лоскута через 1-6 часов после травмы.

Toole Transiti								
Площадь	Отноше-	Снижение	Первич-	Крае-	Пол-			
кожного	ние	температуры	ное	вой	ный			
лоскута	ширины	кожного	зажи-	некроз	некроз			
к длине кожного		лоскута по	вление					
		сравнению с						
	лоскута	симметри-						
		МИНЬ						
		участком						
		кожи						
8 44 <u>±</u> 15 1:1		Снижение на	6	2 (25%)	0			
cm ²	1.1	1-2°C (75						
25 105±35 1:2		Снижение на	15 (60%)	9 (36%)	1			
		2,1- 5°C			(4%)			
1054 52		CHEROMA		4	10			
	1:3		0	(29,6	(71,4			
CM		J,1- 6 C		%)	%)			
		Снижение на						
>250	1:4	8,1°С и						
		более, либо			5			
		равна	0	0	(100%)			
CM		температуре			(10070)			
		окружающей						
		среды						
	44±15 см² 105±35 см² 195±52 см²	Площадь Отноше- кожного ние ширины к длине кожного лоскута 44±15 см² 1:1 105±35 см² 1:2 195±52 см² 1:3	Площадь Отноше кожного лоскута по сравнению с симметричным участком кожи 44±15 см² 1:1 Снижение на 1-2°С Снижение на 2,1-5°С 195±35 см² 1:3 Снижение на 5,1-8°С Снижение на 8,1°С и более, либо равна температуре окружающей	Площадь Отноше кожного лоскуга ширины кожного к длине кожного длоскуга по сравнению с симметричным участком кожи 44±15 см² 1:1 Снижение на 1-2°С (75 %) 105±35 см² 1:2 Снижение на 5,1-8°С 15 (60%) 195±52 см² 1:3 Снижение на 8,1°С и более, либо равна температуре окружающей	Площадь кожного кожного лоскута и пирины кожного лоскута и поскута и по			

приведены в таблице №4.

Полученные данные подтверждают, что жизнеспособность кожного лоскута при скальпированных, ушибленных ранах зависит от соотношения ширины к длине кожно - фасциального лоскута. При соотношении 1:2 лоскут жизнеспособен. При соотношении 1:3 - жизнеспособность сомнительна, а при соотношении 1:4 - лоскут нежизнеспособен.

Результаты анализа показали, что, используя такой легкодоступный метод исследования как измерение длины и ширины ран, и проведение мониторинга температуры кожного лоскута в первые сутки возможно прогнозировать исход первичной хирургической обработки и в последующем выбрать метод закрытия ран.

ЛИТЕРАТУРА

- 1.Возгорьков П.В., Протазов В.Г., Зюзюкин А.Г. Лечение больных с инфицированными переломами конечностей. // VII Съезд травматологов ортопедов России. Тезисы докладов в 2 томах. 2002г.,1 том с. 313-314.
- 2. Драчук П.С. Экспертиза трудоспособности пострадавших с открытыми переломами костей голени.// Ортопедия, травматология 1990г. № 6 с. 66.
- 3.Журавлев С.М. Мероприятия по дальнейшему снижению производственного травматизма. // Казанский мед.журнал. 1978 №6 с.9-13.
- 4.Илизаров Г.А. Чрезкостный остеосинтез при лечении множественных и сочетанных повреждений.// Ортопедия, травматология и протезирование. 1983 31 с.1-4.

- 5. Клюшкин И.В. Профилактика инвалидности при тяжелой сельскохозяйственной травме.//Профилактика травматизма и инвалидности от травм среди работающих в различных отраслях народного хозяйства. Казань. 1988г. с. 26-28.
- 6.Клюшкин И.В. Лечение открытых переломов длинных трубчатых костей в сельских условиях.//Казань. 1994г. с.7.
- 7.Каплан А.В.; Маркова О.Н. Проблемы инфекции в
- травматологии и ортопедии.//Ортопедия, травматология и протезирование. 1974г. №6 с.1-5.
- 8. Лернер П.И. Организация профилактики травматизма и специализированная травматологическая помощь сельскому населению ТАССР// Профилактика травматизма населения и инвалидности от травм среди работающих в различных отраслях народного хозяйства. 1988г. с. 22-26.