

БОЛЬНИЦА МЕ САНЧАСТИ УРАЛМАНЗАРОДА

(Начальник Каменцера Г.М.)

ИНСТИТУТ ВОСХИТО И КАФЕДРА ОБЩЕ ХИРУРГИИ
СВЕРДЛОВСКОГО ГОС.МЕДИНИСТИТУТА (Директор и научный
руководитель проф. Ф.Р. БОГДАНОВ).

Т.С. Г Р И Г О Р Ь Е В А

Заведующая хирургическим отделением.

ЛЕЧЕНИЕ И ИСХОДЫ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМОВ
КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ.

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук.

г. Свердловск.

1946 г.

О Г Л А В Л Е Н И Е

Страницы

П р е д и с л о ж и е	1
ГЛАВА 1. СТАТИСТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМОВ КОНЕЧНОСТЕЙ	5
Причины и механизм травмы	13
Время доставки больных	20
Транспортировка больных	23
Оказание первой помощи	25
ГЛАВА II. КЛИНИКА ОСЛОЖНЕННЫХ ПЕРЕЛОМОВ	
Клиническая картина повреждений при поступлении	28
Рентгенологическая картина переломов	30
Ш о к	45
Кровоотечение	52
Повреждение нервов	53
Изменения кожи	55
ГЛАВА III. МЕТОДИКА ПЕРВИЧНОЙ ОБРАБОТКИ И ЗАКРЫТИЯ РАНЫ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМОВ	
Метод первичного иссечения раны при открытых переломах	58
Репозиция отломков	61
Методы закрытия раны при диафизарных открытых переломах	62
Пластическое закрытие перемещением лоскута на ножке	67
Первичная кожная пластика по Тиршу	69
Первичная обработка и шов сухожилий при открытом переломе	81

П.

Резекция суставов при их повреждении при открытом переломе	85
Первичная кожная пластика при травматических ампутациях кисти и стопы	87
Применение пластики по итальянскому способу	90
ГЛАВА IV. ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМОВ КОНЕЧНОСТЕЙ	107
Переломы бедра	109
Внутрисуставные переломы коленного сустава	112
Переломы голени	116
Переломы стопы	121
Переломы плеча	123
Переломы предплечья	127
Переломы кисти	128
Глухая гипсовая повязка при лечении открытых переломов	129
ГЛАВА V. КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМОВ КОНЕЧНОСТЕЙ	132
Заживление раны без осложнений	133
Осложненное течение открытых переломов	140
Нагноение мягких тканей	141
Ишемический некроз	147
Газовая инфекция	149
ГЛАВА VI. ТРАВМАТИЧЕСКИЙ ОСТЕОМИЕЛИТ	152
П а т о г е н о з	152
Классификация	154
Факторы, способствующие возникновению остеомиелита	156

	Клиническое течение остеомиелита	167
ГЛАВА УП.	АНАЛИЗ БЛИЖАЙШИХ РЕЗУЛЬТАТОВ СТАЦИОНАРНОГО ЛЕЧЕНИЯ	179
	Характер заживления раны мягких тканей	180
	Костослидация перелома	181
	Сроки стационарного лечения	182
	Ближайшие исходы заживления раны	183
	Восстановление функции	188
ГЛАВА УШ.	ОТДАЛЕННЫЕ ИСХОДЫ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМОВ	190
	Осложнения, наблюдавшиеся после гипсовки из стационара	192
	Анатомические и функциональные резуль- таты обследования	197
	Сроки нетрудоспособности	202
	Трудоустройство	209
	Инвалидность	210
	Профессиональная пригодность обследо- ванных больных	212
	Отдаленные результаты лечения	214
ГЛАВА IX.	ТРАВМАТИЧЕСКИЕ АМПУТАЦИИ	239
	Проявления шока	239
	Локализация и механизм травмы	241
	Методика первичных ампутаций в пре- делах неповрежденных тканей	245
	Ранняя ампутация, как средство борьбы с первичным шоком	248

Послеоперационное течение	250
Отделенные исходы	253
ГЛАВА X. Смертность при открытых переломах ко- нечностей	255
ВЫВОДЫ	262
ЛИТЕРАТУРА	277

ooo000ooo

ПРЕДИСЛОВИЕ

Огнестрельные переломы костей гриду их частоты и тяжести солданий вызвали к себе во время Великой Отечественной войны исключительный интерес. По вопросу о лечении огнестрельных переломов написано огромное количество работ.

Нет, пожалуй, ни одного номера хирургического журнала и сборника научных работ, вышедших за последние 5 лет, где бы не было статей, посвященных огнестрельным переломам.

Открытие переломы костей мирного времени с огнестрельными переломами имеют много общего. Они встречаются довольно часто и сопровождаются теми же осложнениями, что и огнестрельные. Однако изучение открытых переломов, происшедших вне поля боя, во время войны естественно стояло на задний план. В настоящее время, когда Великая Отечественная Война осталась позади, и Страна перешла к мирному строительству, лечение открытых переломов мирного времени снова становится одним из важнейших вопросов современной травматологии.

Настоящая работа есть результат личного практического наблюдения над больными с открытыми переломами конечностей в больнице Уральского завода тяжелого машиностроения за последние 11 лет.

Представляемые в нашей работе данные заслуживают интереса еще и потому, что лечение всей травмы Уралмаш-

завода и района от начала до конца производится в одном учреждении и находится в одних руках. В настоящее время, после 15 лет работы в больнице Уралмашзавода, мы имеем возможность сделать критическую оценку нашего подхода к открытым переломам костей конечностей, начиная с организационных вопросов (сказание первой помощи, транспортировка больных) и кончая вопросами методики оперативного пособия и послеоперационного лечения.

В первых главах нашей работы мы отметили те обстоятельства, что $3/4$ всех открытых переломов конечностей относится к производственной травме в цехах Уралмашзавода, где организация первой помощи в образцовом состоянии.

Наиболее важной с нашей точки зрения является глава, где изложена методика первичной обработки и закрытия раны при открытых переломах конечностей. Наш практический опыт показал, что наилучшие условия для заживления переломов создаются тогда, когда рану и в частности место перелома, удастся закрыть кожными покровами. Поэтому с 1934 г. мы стали широко применять для закрытия дефектов мягких тканей при открытых переломах конечностей метод первичной кожной пластики.

В главе о послеоперационном лечении открытых переломов конечностей мы отметили большое преимущество густой гипсовой повязки.

Травматический остеомиелит, как осложнение течения открытых переломов костей конечностей, мы выделили в особую главу, поскольку это осложнение является наиболее частым и серьезным. Мы обратили особое внимание на те

факторы, которые способствуют возникновению травматического остеомиелита.

Исходя из вполне обоснованного мнения Белера (5) о том, что "о ценности какого либо метода говорят не теоретические рассуждения, а успехи, достигнутые на практике", - мы поставили себе задачу проверить результаты лечения открытых переломов костей конечностей больных, которые лечились в нашем отделении. Глава VIII посвящена анализу результатов обследования 201 человека наших больных, которые осмотрены нами спустя длительное время (от 1 года до 11 лет).

Полученные нами результаты дают нам возможность сделать критическую оценку достоинств и недостатков примененных методов лечения.

В последних двух главах изложен вопрос относительно первичных ампутаций и смертности при открытых переломах костей конечностей. Считая, что оперативное вмешательство является одним из средств борьбы с шоковым состоянием, мы стараемся производить ампутацию конечности, там, где она показана, возможно ранее и в пределах здоровых тканей.

В заключение считаю своим приятным долгом выразить благодарность профессору Богдену Ф.Р. за научное руководство при выполнении настоящей работы, а также начальнику Медсанчасти Каменцевой Г.М., Директору Уралмашзавода - Герою социалистического труда - тов. Музрукову Б.Г. и начальнику отдела технической информации и изобретательства завода тов. Голозину С.Я. за создание условий

и техническую помощь в работе.

Выражаю признательность фотографу Гусеву Г.А. и художнику Швецову А.П. за изготовление фторентгенграмм и рисунков.

Г Л А В А 1.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМОВ КОНЕЧНОСТЕЙ.

Через Хирургическое отделение больницы Урелмешзарс-да за период времени с 1934-1944 год, т.е. за 11 лет, прошло 567 больных с открытыми переломами конечностей.

Различные авторы, которые занимались изучением вопроса об открытых переломах конечностей, дают следующие цифры наблюдавшихся ими случаев: Гориневская (23) - 706, Эхалыт (36) - 161, Велер (5) - 127, Иванс (39)-123, Напелков (58) - 170, Жолондзь (37) - 151, Хлюпин и Шипулин (87) - 202, Баренбойм (4) - 100, Кругликска (46)-120, Щербакс (103) - 94, Озерс (60) - 54, Шулутокс (101)-47.

Таким образом контингент наших больных по количеству уступает только материалу, разрабатываемому Гориневской по Институту им.Склифосовского.

По локализации повреждения все наши больные распределяются следующим образом:

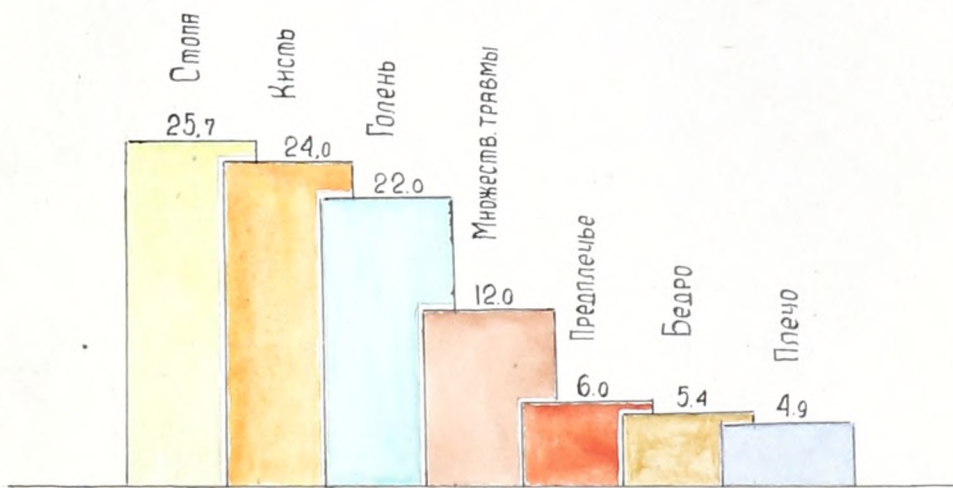
Таблице № 1.

Локализация Количество больных	Общее колич. боль- ных	Бед- ро	Го- лень	Сто- па	Плечо	Пред- плечье	Кисть	Множ. трав- ма
В числох	567	31	125	146	28	34	136	67
В процен- тах	100,0	5,4	22,0	25,7	4,9	6,0	24,0	12,0

Таблица №1

Локализация открытых переломов

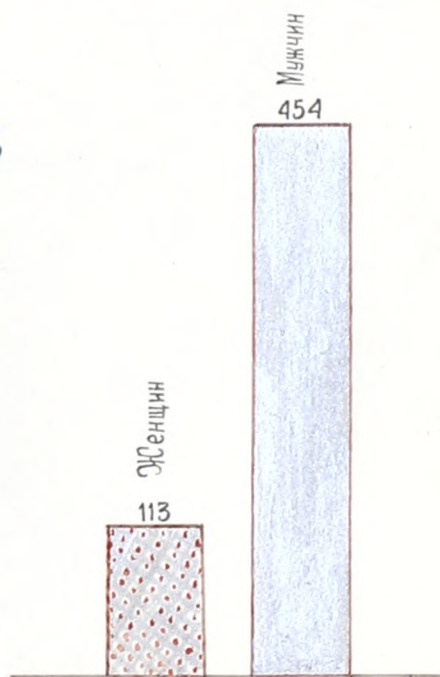
/ в процентах /



Распределение больных по полу

/ в цифрах /

Таблица №3



У 67 больных была множественная травма.

У ряда этих больных имели место по 2 и даже по 3 открытых перелома конечностей. Учитывая это обстоятельство, мы имели не 567 больных 600 открытых переломов конечностей, которые представлены на табл. № 2.

Таблица № 2.

Локализация	Бедро	Голень	Стопа	Плечо	Пред- плечье	Кисть
Число повреждений	43	174	160	36	44	143

Как видно из таблицы, на долю нижних конечностей приходится 377 случаев перелома, а на долю верхних 223. Таким образом повреждение нижних конечностей наблюдалось у нас в $1\frac{1}{2}$ раза чаще, чем повреждение верхней конечности. Переломы длинных трубчатых костей (бедро, голень, плечо и предплечье) имели место в 297 случаях, а переломы мелких костей кисти и стопы в 303 случаях.

По полу пострадавшие распределяются следующим образом:

Таблица № 3.

Локализация	Мужчин	Женщин
Бедро	27	4
Голень	105	20
Стопа	124	22
Плечо	19	9
Предплечье	24	10
Кисть	107	29
Множественная травма	48	19
ВСЕГО { в числах	454	113
{ в %	80,1	19,9

Как показывает таблица и диаграмма на стр. .6., на долю мужчин приходится 4/5 всех случаев открытых повреждений костей (80,1%), а на долю женщин - 1/5. Это объясняется тем, что мы имеем преобладание производственной травмы, а тяжелые производственные процессы на нашем заводе обслуживаются преимущественно мужским трудом.

Распределение наших больных по возрасту показано на таблице № 4. См. диаграмму стр. .9.

Таблица № 4.

Возраст Локализация	0-12 л.	12-20 лет	20-50 лет	Свыше 50 л.
Бедро	3	6	22	
Голень	5	21	88	11
Стопа	5	25	108	8
Плечо	1	7	17	3
Предплечье	2	10	22	
Кисть	7	36	86	7
Множеств. травма	7	17	39	4
ВСЕГО в { числах	30	122	382	33
{ в %	5,3	21,5	67,4	5,8



Распределение больных по возрасту

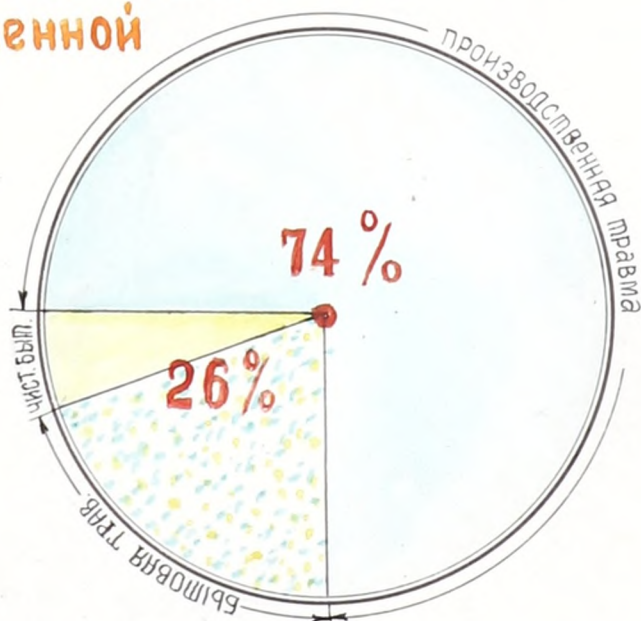
/ В цифровых данных /

К таблице № 4

Соотношение бытовой и производственной травмы

/ В процентах /

К таблице № 5



Как видно из таблицы большинство пострадавших относится к возрасту от 20 до 50 лет (67,4%), т.е. к наиболее трудоспособному периоду человеческой жизни. Это объясняется также тем, что наши случаи повреждений относятся по преимуществу к производственной травме.

Соотношение производственной и бытовой травмы и распределение последней по вызывающей ее причине показана на таблице № 5. См. диаграмму на стр. 9.

Таблица № 5.

	Производ- ственная травма	Бытовая травма	Распределение бытовой травмы			
			Уличная			Быто- вая
			Жел. дорож.	Автомс- бильная	Прочая	
В чис- лах	419	148	111	19	4	14
В %	74,0	26,0	75,0	12,8	2,7	9,5

Как показывает таблица, на производственную травму приходится 74% всех пострадавших, а на бытовую - 26%.

В бытовой травме подавляющее большинство пострадавших приходится на уличную травму (90,5%). Остальные 9,5% составляют повреждения в быту.

Из уличной травмы следует выделить большую группу больных, пострадавших от железнодорожного транспорта (75% всей бытовой травмы). Большое количество переломов, разрывов от железнодорожного транспорта, объясняется тем, что городская и загородная площадка изрезаны многими железнодорожными линиями - путями подреза и вывоза сырья,

строительных материалов, готовой продукции и проч.

Если учесть это обстоятельство, а также и то, что с поревждениями от железнодорожного транспорта доставлялись по преимуществу те же рабочие Ураламшавагоде, которые пострадали, или идя на работу или возвращаясь с нее, - то всю железнодорожную трамму можно также отнести к производственной трамме. Тогда удельный вес производственной траммы станет еще более высоким.

Большой интерес представляет распределение пострадавших при производственной трамме по различным цехам загоде.

На таблице № 6 представлено распределение производственной траммы по различным цехам, а также распределение в процентах количества рабочих, занятых в каждом цехе.

Диаграммы к таблице № 6 на стр. 12..

Таблица № 6.

Ц е х а	Мехе- ни- чес- кий	Под- сб- ные	Сто- ле- ли- тей- ный	Трен- сп- рт- ный	Куз- неч. пре- сс- ный	Стро- ите- ль- ный	Сбо- роч- ные	Сва- роч- ные	Чуг.- ли- тей- ный	Про- чие
Число трам- мированных	115	55	46	36	33	20	18	16	14	66
% трамми- рованных	27,4	13,1	11,0	8,6	8,0	4,8	4,2	3,8	3,3	15,8
% рабочих	38,0	5,0	9,0	5,0	6,0	10,0	7,0	5,0	5,0	10,0

Распределение производственной ТРАВМЫ

/ В цифровых данных /

К таблице №6



Распределение рабочих по цехам

К таблице №6

/ В процентах /

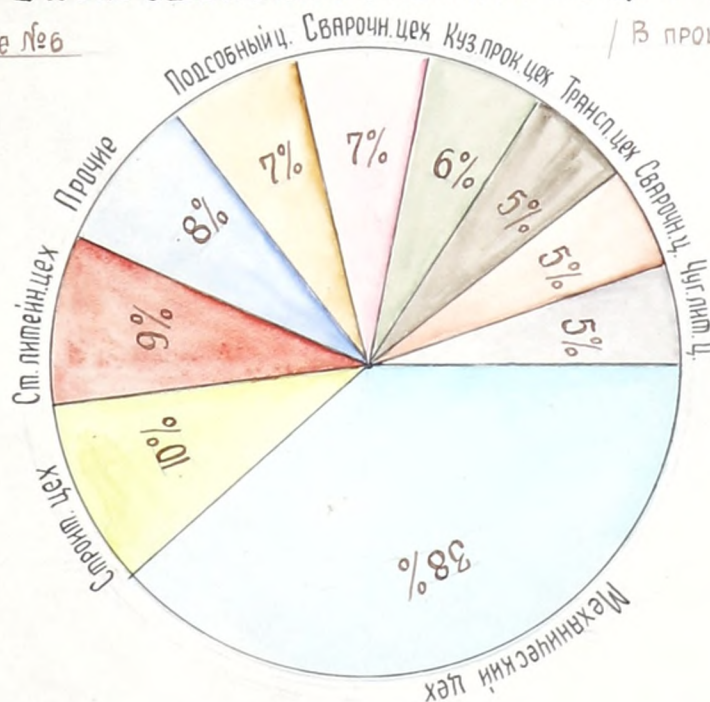


Таблица показывает, что полного совпадения процента травмы с процентом занятых в цехах рабочих - не имеется. Одни цеха дают процент травмы меньше, чем процент занятых рабочих (механический, сборочный, чугунолитейный); в других цехах (транспортный, подсобные и прочие) процент пострадавших выше, чем процент рабочих. Это объясняется, по нашему мнению, квалификацией рабочих, занятых на работе в том или ином цеху. В цехах, где преобладающее большинство рабочих имеет более высокую квалификацию (механический, сборочный и др.), случаи травмы наблюдаются реже, чем в цехах, где преобладают малоквалифицированные рабочие с небольшим производственным стажем (подсобные цеха, транспортные и др.).

Причины и механизм травмы.

Каждое производственное предприятие имеет свои особенности, которые влияют на причины и механизм травмы.

Эти особенности имеются и на нашем заводе тяжелого машиностроения. Рабочие имеют дело с очень тяжелыми деталями и мощными станками, поэтому и травмы отличаются особой тяжестью.

Таблица № 7.

Количество боль- ных	Механизм травмы	Сдав- ле- ние	Удар	Затяги- вание в станок	Паде- ние	Ране- ние
В числах		293	122	113	18	21

Диаграммы к таблице см. на стр. 14.

Причины и механизм травмы

/ В цифровых данных /

К таблице №7.



Как показывает таблица № 7, первое место по механизму травмы занимает сдвигание. Более 50% всей травмы имеют своим причинным моментом сдвигание. Таблица № 8 показывает этот раздел в зависимости от локализации и ранящего предмета.

Таблица № 8.

Ранящий предмет Локализация	Общее колич. больных	Травма	Поезд	Танк	Трам- кт- ор	Автомашин	Вагонетка	Мото- воз	Деталь	Орудия произр.	Земля
Бедро	15	5	2	-	2	3	-	-	2	1	-
Голень	73	19	9	3	1	5	5	-	25	5	1
Стопа	101	24	17	-	1	1	5	-	50	3	-
Плечо	14	-	12	-	-	1	-	-	-	1	-
Предплечье	6	-	1	-	-	-	-	-	5	-	-
Кисть	40	2	9	-	-	3	1	-	18	7	-
Множественная травма	44	18	16	2	2	2	1	1	2	-	-
Всего:	293	68	66	5	6	15	12	1	102	17	1

Как показывает приведенная таблица, наибольшее количество случаев травмы от сдвигания приходится на нижнюю конечность. Включая сюда и множественную травму, мы видим, что повреждения нижней конечности при сдвигании составляют 233 случая из 293 (79,5%).

В зависимости от ранящего предмета 173 больных (59,%) относятся к транспортной травме (поезд, трамвай, танк, вагонетка, автомобиль, мотоцикл).

К этому разделу относятся все случаи травматических ампутаций крупных отделов конечностей - 138 человек.

Сдавление конечностей тяжелыми деталями мы имели у 102 больных, причем на нижнюю конечность опять таки приходится 3/4 всех случаев (77,4%). Открытый перелом от сдавления орудиями производства имели 17 человек (5,8%). Сюда относятся случаи придерливания станком, молотом, прессом, валом, краном, лифтом и пр. Обе последние графы (сдавление деталями и орудиями производства) относятся исключительно к производственной травме.

Ниже следующая таблица № 8 показывает количество открытых переломов по локализации, возникших от удара различными предметами.

Таблица № 9.

Причины травмы Локализация	Общее число боль- ных	Транспорт				Ору- дия произ- водст- ва	Дета- ли	Прочие уде- ры
		Паро- воз	Трак- тор	Тележ- ка	Автомобиль			
Бедро	13	-	-	-	1	1	10	1
Голень	45	-	-	-	2	8	33	2
Стопа	36	1	-	2	-	4	26	3
Плечо	3	-	-	-	-	-	1	2
Предплечье	5	1	-	-	1	1	2	-
Кисть	7	-	-	-	-	1	6	-
Множ. травма	13	-	1	-	-	3	9	-
ВСЕГО:	122	2	1	2	4	18	87	8

Как видно из таблицы, наибольшее количество случаев приходится на удары деталями 87 из 122 (71,1%). Удар орудиями производства имел место у 13-ти больных (станком, лебедкой, кувалдой, ломом, краном).

Повреждения от удара на транспорте отмечены лишь в 9 случаях: столкновение автомашины с паровозом, удар кузовом машины, сбивание с ног идущим паровозом, тележкой, трактором и т.д.). В графе "прочие удары" мы имели следующие причины травмы: удар камнем, копытом лошади, ящиком, рельсой. Все больные, имевшие механизм травмы от удара, относятся к производственной травме.

Следующая группа больных, получившая повреждение конечности от зажатия в станок, относится исключительно к заводской травме.

Локализация повреждений при этом механизм травмы представлена на таблице № 10.

Таблица №10.

Бедро	Голень	Стопа	Плечо	Пред- плечье	Кисть	Множествен- ная травма	Всего
1	-	5	8	16	77	6	113

Как видно из таблицы, 101 случай, т.е. 89,3 % больных приходится на верхнюю конечность и преимущественно на кисть (77 случаев из 101).

Этот механизм травмы среди прочих причин, вызвавших повреждения у наших больных, занимает третье место. 20% открытых переломов конечностей произошли

от падения их в движущиеся механизмы. Это объясняется тем, что главный наш объект обслуживания - Уралмашзавод является заводом тяжелого машиностроения и снабжен множеством сложнейших станков.

Механизм травмы от ~~не~~падения показывает таблице № 11.

Таблица № 11.

Причина травмы Локализация	Общее колич. боль- ных	Падение с авто- машины	Падение с песез- да	Падение с боль- шой вы- соты	Падение в канаву в яму	Падение с тур- ника
Бедро	-	-	-	-	-	-
Голень	5	1	-	3	1	-
Стопа	1	-	-	1	-	-
Плечо	3	-	2	1	-	-
Предплечье	6	3	-	1	1	1
Кисть	-	-	-	-	-	-
Множествен- ная травма	3	1	-	2	-	-
ВСЕГО:	18	5	2	8	2	1

Как видно из приведенной таблицы, открытые переломы конечностей возникли при падении пострадавших с автомашины, паровоза, турника, падении в яму. Эти 10 случаев относятся к бытовой травме.

Кроме того мы имели 8 случаев открытых переломов костей конечностей, возникших при падении с высоты во время производственной работы - падение с крана, с телеграфного столба, с башни танка и пр.

Последний механизм травмы составляют ранения. Он представлен на следующей таблице.

Таблица № 12.

Ранящий предмет Локализация	Общее колич. больных	Ранение топором.	Осколками детали	Гвоздем	Огнестр. ранения
Б е д р о	2	-	-	-	2
Голень	2	1	1	-	-
С т о п а	3	1	1	1	-
Плечо	-	-	-	-	-
Предплечье	1	-	-	-	1
Кисть	12	5	1	-	6
Мнж. травма	1	-	1	-	-
ВСЕГО:	21	7	4	1	9

Из 7 ранений топором, 6 относятся к производственной травме и 1 - к бытовой. Открытые переломы при повреждении топором имели линейную рану, как мягких тканей, так большей частью и подлежащей кости. Они отличались хорошим течением. Ранения осколками детали (4) были менее благоприятным, т.к. наряду с острой режущей силой они, в зависимости от скорости движения, вызвали разрушения

кости большую часть не линейного, а скользящего характера. Ранение гусзем имело место у одного больного, (наступил на гусьдь) относилось к скользящему перелому II клиновидной кости. Все 9 огнестрельных ранений относятся к быстрой трагедии. Среди них было 2 пулевых ранения бедра, протекших по типу закрытого перелома. Локализация остальных 7 огнестрельных ранений относится к кисти и предплечью. 2 из них относились к детям, взрывавшим патрон, остальные к взрослым, производившим выстрел по неосторожности при чистке оружия.

Время доставки больных.

Время доставки наших больных с места трагедии в стационар представлено на таблице № 13. См. диаграмму на стр. 21.

Таблица № 13.

0-2 ч.	2-6 час.	6-24 ч.	Вторые сутки	Поздние сроки
513	43	8	2	1
90,5%	7,6%	1,4%	0,35%	0,15%

Оказывается в течение первых двух часов в стационар доставлено 90,5% всех пострадавших. Быстрая доставка больных объясняется тем, что 3/4 больных относились к производственной трагедии. Организация же неотложной медицинской помощи при трагедии на Уралмашзаводе поставлена вполне удовлетворительно. Имея в своем

Время доставки больных и транспорт

/в процентах/

К таблицам № 13 и 14



распоряжении круглосуточно санитарную машину, Здрапункт имеет возможность доставить пострадавшего с любого отдаленного пункта заводской площади в Центральный Здрапункт и далее в стационар в неукротчайшие сроки, которые в иных случаях исчислялись минутами.

Поселок Уралмашзавода обслуживается отдельной санитарной машиной, которая находится в распоряжении врача Скорой помощи при Поликлинике. Быстрота доставки во многих случаях решала исход травмы, так как применение всех мер к спасению конечности и жизни пострадавшего сказывалось своевременным и эффективным.

Больной Жернаков С.И. 25 лет - слесарь-монтажник (История болезни № 1195-1943 г.)
 Был придавлен оборвавшейся с крана деталью. Через 20 минут доставлен в Хирургическое отделение в чрезвычайно тяжелом состоянии. Множественная травма: перелом правого бедра и правой голени с разрывом сосудов подколенной ямки, открытый перелом правого предплечья, множественные раны черепа и левой стопы. Тяжелый шок сочетался с большой кровопотерей.

Немедленно приняты меры по борьбе с шоком (трансфузия крови, согревание), быстро выполненная операция (ампутация бедра и обработки ран) с последующей массивной трансфузией крови, - решили судьбу больного. Он остался жив.

Поздняя доставка пострадавшего приводит к очень тяжелым последствиям.

Б-ная Меленьких А.В. 19 лет - чернорабочая лесозага (Ист. бол. № 25 - 1934 г.).

Левую руку разбило упавшей лесиней. Доставлена к концу вторых суток с инфицированными открытым переломом плеча и гангреной дистального отдела конечности. Больная была в крайне тяжелом состоянии: малый, частый пульс, глухие сердечные тоны, серый оттенок кожи, зловонные выделения из раны. Для спасения жизни больной произведена срочная ревизионная операция.

ампутация плече: Выздоровление. Возможно при своевременной доставке удалось бы сохранить руку.

Транспортировка больных.

Вид транспорта, на котором наши больные были доставлены в больницу показывает таблица № 14.

См. диаграмму на стр. .21...

Таблица № 14.

Виды транспорта Количество больных	Санитарная машина	Пересадки с поезда на автомашину	Пешком	На лошади
В числах	514	24	20	9
В %	90,7	4,2	3,5	1,6

Как видно из таблицы, 90,7% наших больных доставлено на санитарной машине Здравопункта и станции Скорой помощи. Это был для наших больных наиболее быстрый и наилучший транспорт. Он обеспечивал пострадавшему максимальные удобства и максимальный покой в пути.

В 9,3% транспорт оказался неудовлетворительным. В 4,2% больные доставлены с дальних пунктов, причем вынуждены были ехать сначала на поезде по железной дороге (железнодорожная ветка на станцию "Красное"), а затем перегружаться на автомашину. В других случаях (1,6%) больные доставлялись с отделенных пунктов на лошади, или, наконец (3,5%), приходили пешком. Во всех этих случаях,

крое того, что удлинялся срок доставки, неблагоприятным моментом являлись сами условия транспортировки больных: тряская дорога, пересадки, нагрузка поврежденной конечности. В зимнее время ко всем этим неблагоприятным факторам присоединилось охлаждение. Как известно, больные с тяжелыми травмами, особенно в состоянии шока, очень тяжело переносят охлаждение.

Неблагоприятные условия транспорта отражались на заживлении перелома. У ряда наших больных, имевших осложнения при заживлении перелома, мы отмечали указанные недостатки транспорта или удлинение срока доставки.

Больной Шерстнер А.А. 23 л. (Ист. бол. № 1010-1936 г.). В состоянии опьянения попал левой стопой под колесо трамвая. В этом же трамвае из города приехал на Уралмашзавод, пешком ушел домой на рабочий поселок. Уже из дома была вызвана санитарная машина, доставившая больного в Хирургическое отделение. Вся стопа резко отекала, 5-4-3 пальцы разможены, присоединена экзартикуляция разбитых пальцев, рассечена гематома на тыле и подошве стопы. Рана зажила с бурным нагноением и отторжением некротизированных тканей. Лечение в стационаре заняло 117 дней.

Этот простой пример ясно подчеркивает ценность быстрого, щадящего транспорта, так как только во время произведенной первичной обработки предотвращается проникновение инфекции в травмированные ткани.

Оказание первой помощи.

Как и где происходило у наших больных оказание первой, доврачебной помощи (наложение асептической повязки, шинирование) показывают следующие таблицы:

Таблица № 15.

Место оказания первой помощи Количество больных	Центр. здрав- пункт	Скорая помощь	Поликли- ника	Само- помощь	Хирургич. отделе- ние
И числах	381	106	23	12	45
В %	67,2	18,7	4,0	2,1	8,0

Таблица № 16.

Степень иммо- билизации Количество больных	Достаточная	Недостаточ- ная	Без иммоби- лизации
В числах	302	70	195
В %	53,3	12,3	34,4

Как видно из таблицы № 15 на Центральном здравпункте первая помощь оказана 381 пострадавшему (67,2%), станцией скорой помощи - 106 больных (18,7%), хирургическим кабинетом поликлиники 23 человекам (4,0%). Самопомощь имела место в 12 случаях (2,1%).

45 больных (8,0%) были доставлены без повязки и без шин и им первая помощь оказана в Хирургическом отделении при поступлении.

Иммобилизация травмированных конечностей была полной у 302 больных (53,3%), недостаточной у 70 больных (12,3%), отсутствовало у 195 больных (34,4%).

Мы полностью присоединяемся к мнению Ситенко (79) и Новостельска (59), которые считают наложение иммобилизирующей повязки одним из самых могущественных средств предупреждения и борьбы с инфекцией раны при открытом переломе.

С центрального здравпункта нашего завода, за малыми исключениями, больные доставлялись с наложенной на рану асептической повязкой и с полным или недостаточным шинированием. Что касается больных, доставленных Скорой Помощью поликлиники, то там картина была обратная: за малыми исключениями, больные доставлялись без первичной перевязки и без шин. Это особенно относилось к больным с уличной травмой — с размоложением или полным отрывом конечностей. Таких пострадавших мы нередко получали на окровавленных носилках, иногда завернутых в простыни или одеяла. Порядком, закинув желание как можно быстрее доставить и сдать пострадавшего в надлежащие руки — заглушало все остальные мысли у вызывавшего первую помощь врача или острей.

Это свидетельствует о недостаточной квалификации работников Скорой помощи. Кстати сказать, в военные годы и

в настоящее время на Скорой помощи дежурят фельдшеры и сестры, а не врачи.

Работа на центральном здравпункте и на цеховых медпунктах нашего завода стоит на неизмеримо большей высоте. Квалифицированные медицинские сестры медпунктов снабжены всем необходимым для оказания первой помощи пострадавшему рабочему.

Дежурный врач находится круглосуточно на Центральном здравпункте. Постраждения средней и незначительной тяжести обрабатываются на центральном здравпункте, где имеются все условия для оперативной работы (операционная, инструментарий, квалифицированные сестры, стерильное белье и материал).

В дневное время работает рентгеновский кабинет. К тяжелым травмам, дежурный врач, по сигналу сестры цехового медпункта, выезжает в цех к пострадавшему. После осмотра он решает вопрос об амбулаторном или стационарном лечении пострадавшего. Тяжелых, шоковых больных врач лично сопровождает в машине и сдает с рук на руки дежурному врачу хирургического стационара.

Несомненно, хорошая постановка работы на здравпункте оказала влияние во многих случаях на хорошие исходы лечения открытых переломов у наших больных.

Г Л А В А П.
КЛИНИКА ОСЛОЖНЕННЫХ ПЕРЕЛОМОВ.

1. КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА ПОВРЕЖДЕНИЙ ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ.

Клиническая картина открытых переломов многогранна в зависимости от локализации и степени повреждений конечности.

Лесен дает следующую классификацию открытых переломов: 1) открытые переломы с небольшой раной кожи; 2) открытые переломы, при котором костный отломок торчит из кожной раны, 3) открытые переломы с широкой кожной раной, но без обширных повреждений глубоких отделов мягких тканей, 4) открытые переломы с обширными и глубокими повреждениями мягких тканей, 5) огнестрельные переломы. Размещение конечностей рассматриваются отдельно (цитировано по Горинерской (23).

Мы в своей работе всех наших больных с открытыми переломами разделили на 3 группы:

1. Открытые переломы с незначительным повреждением мягких тканей.

2. Открытые переломы с обширным повреждением мягких тканей.

3. Травматические ампутации.

В первую группу вошло 147 больных, которые имели небольшие раны иногда в виде прокола (осколком кости). Они относятся к наиболее благоприятным случаям, как в смысле простоты оперативной обработки, так и в смысле дальнейшего лечения и конечного исхода.

Вторая группа включает в себя 228 больных, у которых открытые переломы сопровождались обширными повреждениями мягких тканей. В эту группу вошли самые тяжелые случаи травмы, производственной и уличной, но без последующей первичной ампутации.

У ряда больных повреждение мягких тканей было настолько обширным, что сохранить конечность, казалось, было невозможным. Однако, при целостности крупных сосудов мы предпринимали все меры к тому, чтобы спасти конечность, и во многих случаях нам это удалось, несмотря на кажущуюся безнадежность случая. Сюда относятся все наши больные, которым обширные дефекты мягких тканей и костные стелки были закрыты при первичной обработке при помощи пластических операций.

В третью группу вошли 298 больных с травматическими ампутациями. Все они были доставлены в наше хирургическое отделение или с оторванной конечностью или с таким повреждением мягких тканей и сосудисто-нервного пучка, когда конечность считалась совершенно нежизнеспособной.

В 138 случаях (из 298) имело место повреждение крупных отделов скелета, которое потребовало немедленной первичной ампутации или бедра, или голени, или плеча, или предплечья.

Остальные 160 человек имели травму стопы или кисти. Из них в 54 случаях имело место изолированные травматические ампутации фаланг, плюсневых и пястных

костей.

У 106 больных травматические ампутации пальцев комбинировались с повреждением кисти или плюсны, поэтому, помимо своей группы, они вошли в разделы переломов или с большой или малой зоной повреждения, в зависимости от величины повреждения мягких тканей.

Рентгенологическая картина переломов.

Рентгенологическое исследование переломов имеет для уточнения диагностики исключительное важное значение. К сожалению, по условиям работы больницы, мы не всегда имели возможность сделать рентгеновский снимок каждому пострадавшему в момент поступления, так как в ночное время рентгеновский кабинет не работал. Рентгенограммы для поврежденного органа больным, доставленным ночью, производилась в последующие дни - на 2 - 4 день, смотря по обстоятельствам - уже с целью контроля сломков.

Кроме того, в годы войны у ряда больных, ввиду недостатка рентгеновских пленок, рентгенография производилась на фото-бумаге, и у части больных в момент поступления перелом диагностировался рентгеноскопией с соответствующей записью в истории болезни с характере перелома и степени сломков. Поэтому мы лишены возможности привести в настоящей работе фоторентгенограммы некоторых весьма интересных случаев.

Но для целей точной диагностики перелома ука-

занные выше обстоятельства значения не имеют.

Весь контингент наших больных с открытыми переломами представлен на двух таблицах № 17 и № 18, которые показывают рентгенологический характер перелома по локализации, а также в зависимости от механизма травмы.

Таблица № 17.

Локализация и рентгенологический характер перелома.

№№ п/п		П е р е л о м ы				
		Оскольчатые	Поперечные	Косые	Внутри- суставные	Всего
1	Бедро	5	4	7	4	20
2	Голень	36	40	14	10	100
3	Степа	84	47	1	1	136
4	Плечо	4	10	3	4	21
5	Предплечье	10	20	4	1	35
6	Кисть	80	52	1	-	134
7	Всего	219	173	33	20	445
	%	49,2	38,9	7,4	4,5	100

Таблица № 18.

Механизм травмы и рентгенологический характер перелома.

	Сдавление					Удар		Затя- гива- ние в сте- ноз	Падение		Ранение			
	вел. доз. трансп.	Авто- трансп.	Детель	Орудия пронз.	Авто и ж.д. тр.	Детели	орудия пронз.		В рых- лос- ти	На рых- лос- те	Топором	Осколки детали	Огнестр. раны	Гроздем
Оскольчатые	48	5	50	14	3	10	4	68	3	-	1	4	9	1
Поперечн.	7	23	16	8	3	64	12	23	9	2	6	-	-	-
косые	3	3	7	1	1	13	-	2	2	-	-	-	-	-
Внутри- суставные	4	1	-	-	2	8	2	1	1	1	-	-	-	-
Всего:	62	32	73	23	9	95	18	94	15	3	7	4	9	1

Таким образом мы имеем 445 осложненных переломов костей у 429 больных. Это объясняется тем, что у 14 больных имело место 2 перелома одновременно, а у одного даже три.

ОСКОЛЬЧАТЫЕ ПЕРЕЛОМЫ. Как показывают обе таблицы, оскольчатые переломы по количеству занимают первое место среди других, составляя 49,2% всех случаев. Это объясняется тем, что рабочие Уральского завода тяжелого машиностроения имеют дело с самыми мощными станками и тяжелейшими деталями, чего нет повсюду ни на одном другом заводе Урала. Поэтому производственные травмы у наших больных отличаются особой тяжестью. Преобладание оскольчатых переломов над поперечными и косыми служит наглядным доказательством этого положения.

Как показывает таблица № 18, сдвигание в механизме происхождения оскольчатых переломов занимает первое место. Сюда относится сдвигание конечностей колесами транспортных средств, буферами, прижатие бортами автомашин и вагонами и проч.

1. Б-ной Красников С.Н. 26 лет (№ 903 от 1936 г.). Во время работы левая нога была придавлена железнодорожным вагоном к крану, на котором работал пострадавший. Открытый оскольчатый перелом обеих костей нижней 1/3 левой голени.

Фотосрентгенограммы № 1 и № 2.

2. Б-ной Максунер И.А. 54 лет (Ист.бол. № 915-1942 г.). Правая рука была прижата бортом автомашины. Открытый оскольчатый перелом мыщелков плеча и локтевого отростка локтевой кости.

Фотосрентгенограмма № 3 и 4.

Не менее тяжелыми являются открытые переломы, происшедшие от сдвигания конечностей тяжелыми деталями. При них также наблюдается значительное пресоблаждение оскольчатых переломов под поперечными и косыми. В этом отношении они приближаются по тяжести к железно-дорожным трагмам.

Фоторг-мма № 1



Фоторг-мма № 2



Больной Кресников С.Н.

Фоторг-мма № 3



Фоторг-мма № 4



Больной Максунор И.А.

1. Александров Г.И. 44 лет (№ 74 - 1936 г.) прессовщик цеха металлических конструкций. Во время работы на правую ногу пострадавшему упала тяжелая деталь. В результате - открытый оскольчатый перелом обеих костей правой голени.

Фоторентгенограмма № 5 и 6.

2. Филинков С.И. 23 лет (Ист.бол. № 953 1936 г.). Обрубщик сталелитейного цеха. Во время работы на коленях, деталь сколо 4-х пудов весом упала с крана и придавила правую стопу, вызвав оскольчатый перелом 5-4-3-2 и вывих 1 метатарзальных костей.

Фоторентгенограмма № 7 и №8.

Большой процент оскольчатых переломов дест за-
тягивание конечности в станок (табл. № 18) - 68 из 94.
В этих случаях наблюдалось преимущественно ранение
верхней конечности.

1. Больная Назарова Т.Ф. 16 лет (ист. болезни 544 - 1944г.
Работая на фрезерном станке была рванута в последний за рукав спецодежды. Получила открытый оскольчатый перелом обеих костей левого предплечья.

Фотосрентгенограмма № 9 и 10.

2. Больной Тимухин С.Н., 52 лет (ист. бол. № 930 от 1940 г.). Плотник. Во время работы правая рука попала под электрическую пилу - открытый оскольчатый перелом 4 и 5 метакарпальных костей.

Фотосрентгенограмма № 11 и 12.

ПОПЕРЕЧНЫЕ ПЕРЕЛОМЫ.

Поперечные переломы занимают по частоте второе место после оскольчатых 38,9%

(табл. № 17). Наиболее частой причиной их являлся удар деталью или орудиями производства. По своему характеру они представляют собой более легкие повреждения, чем оскольчатые переломы. Очевидно удар тяжелым предметом, действуя на конечность в тангенциальном направлении и менее продолжительное время, производит соответственно меньшие разрушения в кости, чем прижатие и сдавление.

Больной Берхотурцев И.Г. 68 лет
(ист. бол. № 1120 - 1940 г.)
Получил удар копытом лошади в левую голень. Открытый поперечный перелом большеберцовой кости.

Фотосрентгенограмма № 13 и № 14.

Поперечные переломы наблюдаются чаще, чем оскольчатые, при падении пострадавших или с высоты или при падении на ровном месте (во время ходьбы).

Фоторг-мма № 5



Фоторг-мма № 6



Больной Александр Г.И.

Фоторг-мма № 7



Фоторг-мма № 8



Больной Филин С.И.

Фоторг-ма № 9



Фоторг-ма № 10



Больная Назарова Т.Ф.

Фоторг-ма № 11



Фоторг-ма № 12



Больной Тимухин С.Н.

Это объясняется тем, что механическая сила, вызвавшая перелом во время падения, является, как правило, незначительной и редко дает осколочные переломы.

Большой Колтышев С.Е. 58 л. (Ист. болезни № 559 - 1939 г.). Был сшиблен в пьяном виде с железнодорожной насыпи. При падении получил открытый, поперечный перелом правого плеча.

Фторентгенграмма № 15 и № 16.

При сдавлении конечности деталями и агрегатами также наблюдаются поперечные переломы костей. Погибшему здесь имела место меньшая сила сдавления. В этом отношении показательными являются открытые переломы, происшедшие от сдавления автомобильным транспортом. На 5 осколочных переломов (табл. № 18) приходится 23 поперечных. Очевидно колеса автомашин являются более опасным орудием травмы, чем колеса вагонов и вагонок. При сдавлении ими происходит в большинстве случаев только перелом кости в поперечном направлении.

1. Б-ная Дырина А.С. 18 лет (Ист. болезни № 1186 - 1939 г.). Левую голень пострадавший переехало колесом автомашины. Открытый поперечный перелом большеберцовой кости.

Фторентгенграмма № 17 и 18.

2. Б-ная Попкова П.С. 39 л. (Ист. болезни № 1365 - 1940 г.) - чернорабочая чугунолитейного цеха. Во время работы тяжелый металлический ящик для формовки сорвался с крана и придавил пострадавшей правое предплечье и кисть. Открытый поперечный перелом нижнего эпифиза луча.

Фторентгенграмма № 19.

3. Больной Нохрин Д.П. 30 лет (История болезни № 660 - 1939 г. - строгаль. Во время работы левая кисть была прижата концом детали. В результате травмы - открытый поперечный перелом II и III пястных костей.

Фторентгенграмма № 20.

Фторг-мма № 13



Фторг-мма № 14



Больной Верхостурцев И.Г.

Фторг-мма № 15



Фторг-мма № 16



Больной Колтышев С.Е.

Фоторг-мме № 17



Фоторг-мме № 18



Больная Дирина А.С.

Фоторг-мме № 19



Фоторг-мме № 20



Больная Попкова П.С.

Больной Нохрин Д.П.

КОСЫЕ ПЕРЕЛОМЫ.

Удельный вес косых переломов среди других видов переломов не велик (7,4% - табл. № 17). Они происходят главным образом или от сдвигания или от удара. Значительно меньшее число косых переломов имеет место при затягивании в станок.

1. Больная Журавлева Т.О., 28 лет (№ 18 - 1936 г.), чернорабочая ремонтно-механического цеха. Во время работы правая рука была придавлена куском железа. Открытый косой перелом правой локтевой кости.

Фоторентгенграммы № 21 и 22.

2. Кузнецов С.А., 33 лет (№ 1658-1939 г.), слесарик. Во время составления презда на плечо пострадавшему с крыши вагона упала деталь. Открытый косой перелом правого плеча в средней 1/3.

Фоторентгенграммы № 23-24.

Фоторг-ма № 21



Фоторг-ма № 22



Больная Журавлева Т.О.

Фоторг-ма № 23



Фоторг-ма № 24



Большой Кузнецов С.А.

ВНУТРИСУСТАВНЫЕ ПЕРЕЛОМЫ.

Эта группа осложненных переломов по количеству наименьшая (20 человек или 4,5%), но наиболее тяжелая по клиническому течению. Объясняется это участием в процессе сустава, который очень часто инфицируется, приводит к эстезмиэлитам, что значительно задерживает выздоровление. По характеру повреждения кости они были разнообразными. Мы имели внутрисуставные переломы и оскольчатые, и косые, и поперечные. Возникали они чаще всего при ударах деталями, агрегатом, когда воздействующая сила была направлена непосредственно на область сустава.

1. Алимпиев П.Е. 31 г. (Исп. бол. № 910 - 1942 г.) - расточник. Во время работы получил удар доской в область левого колена в суставе. Открытый внутрисуставный перелом большеберцовой кости.

Фоторентгенграмма № 25 и 26.

Фотоср-мма № 25



Фотоср-мма № 26



Больной Алимпиев П.Е.

2. Халин С.Д., 27 лет (№ 1430-1937г.)

Стерший ковшею стале-
 литейного цеха. С двумя другими рабочими
 выбрал острый металл из перевернуто-
 го ковша. Ковш покачнулся и придер-
 жал область правого голеностопного сустава.
 Пострадал в отделение с открытым
 Дюпюитревским переломом - вывихом.

Фоторентгенграмма № 27-28.

Фоторг-ма № 27



Фоторг-ма № 28



Больной Халин С.Д.

СМЕЩЕНИЕ ОТЛОМКОВ.

При огнестрельных переломах, по Маринбергу (52), смещение отломков имеет место только в 18% всех случаев. В остальных 82% это смещение выражено не было. По Нараченко (56) это объясняется парезом мышечных групп и явлениями местного шока, наблюдающихся при обширных разрушениях мягких тканей.

При открытых переломах мирного времени (производственная и бытовая травма) смещение отломков наблюдается несомненно чаще, т.к. при них имеет место не только тяга мышечных групп, но также и воздействие той механической силы, которая вызвала перелом.

Относительно частоты и степени смещения отломков у наших больных мы не можем сообщить точных цифровых данных. Во первых, во время наложения шин в пунктах медпомощи уже выправляется часть смещений, которые име-

ди места непосредственно после травмы. Во вторых, как уже упоминалось, мы были лишены возможности подвергать рентгеновскому исследованию больных с открытыми переломами, поступивших в отделение в ночное время.

В тех случаях, где рентгеновское исследование было произведено в момент поступления, мы можем сказать, что эти смещения были почти всегда выражены в значительной степени, особенно при оскольчатых и поперечных переломах.

„Раненым с огнестрельными переломами непосредственно угрожают три основных опасности:

1) Значительная кровопотеря, 2) тяжелый шок и 3) Быстрое развитие опасной инфекции” - пишет профессор Юдин (104). Эти же самые 3 опасности угрожают и открытым переломам мирного времени.

Ш О К.

Из общего количества (567) наших больных 185 человек доставлены в состоянии т р а в м а т и ч е с к о г о ш о к а, клиническая картина которого классически описана нашим великим соотечественником Н.И. Пироговым. Нимеследующая таблица показывает частоту шока при различных локализациях повреждений.

Таблица № 19.

№№ пп		Общее количе- ство пострада- вших	Ш о к	% %
1	Б е д р о	31	19	61,3
2	Голенъ	125	46	36,8
3	С т а п а	146	25	17,1
4	П л о ч о	28	19	67,8
5	Предплечье	34	11	32,3
6	К и с т ь	136	19	13,9
7	Множ. травма	67	46	68,7
Всего:		567	183	32,6

Диаграмма к таблице № 19 см. на стр. 47.

Наибольший процент шоковых состояний падает на множественную травму. Естественно, что множественность повреждений усугубляет тяжелое состояние пострадавших и является, по нашим наблюдениям, одним из основных факторов, вызывающих шокное состояние. Из 67 больных со множественной травмой 23 чел. погибли в течение первых 2-х суток пребывания в больнице от тяжести самой травмы, и 8 человек погибли в течение первых 2-х часов. Оперативное вмешательство у 6 человек не могло быть произведено из-за тяжести общего состояния.

Бандагулсга Анна 30 лет (ист. бол. 742-43г.) доставлена в отделение из под паросова. Несчастье произошло 15 минут назад. Сознание ясное, не жалуетса на боли, не стонет. Вся покрыта холодным потом, мертвенно бледна, без пульса. Оба бедра разможены в

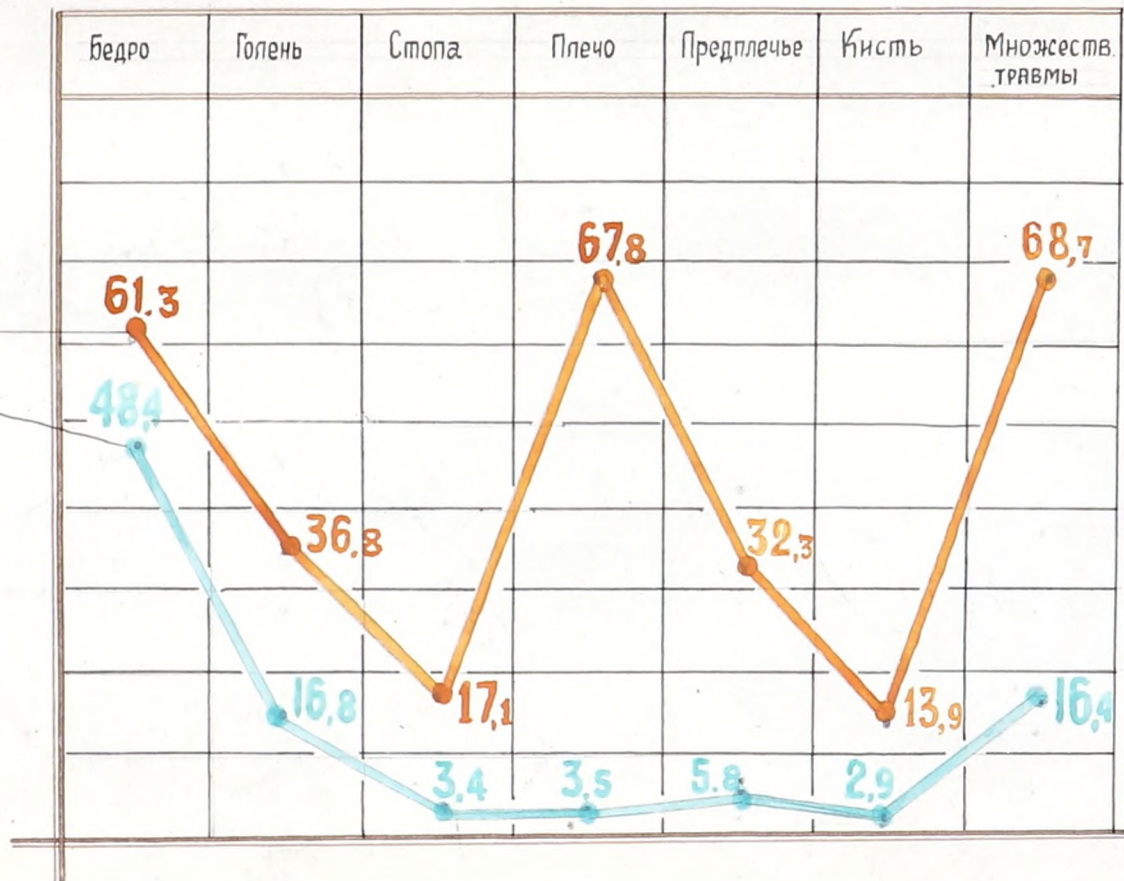
Локализация травмы-шок, кровотечение

К таблицам №19;20

/ в процентах /

Шок

Кровотечение



в верхней 1/3. Конечности висят на узких досках мягких тканей и кожи. Мышцы и фасции, разорванные и обнаженные, начиная от паховых складок висят клочьями и загромождены землей. Все наши мероприятия, направленные к тому, чтобы вывести большую из тяжелейшего шока (морфий, трансфузия крови, тепло, сердечные средства) не увенчались успехом, и через 45 минут после доставки в отделение больная скончалась.

Почти такой же процент шока дают открытые переломы плеча (19 из 28 или 67,8%) и открытые переломы бедра (19 из 31 или 61,3%). Эти отделы нашего тела имеют мощную мускулатуру и толстые нервные стволы. При этом, как мы наблюдали, чем обширнее разможение мягких тканей, тем сильнее выражено шоковое состояние.

В настоящее время обще-признанной теорией происхождения шока является нейро-вегетативная теория (школа Бурденко (14 и 15), Штерн (99), Шагам (95) и др.).

В противоположность нервно-рефлекторной теории Крайля (98), которая рассматривает шок, как результат первоначального перевозбуждения коры с последующей иррадиацией на всю нервную систему, — по нервно-вегетативной теории шок трактуется, как перевозбуждение висцеральной системы (угнетение симпатической и возбуждение парасимпатической нервной системы).

Вторичный шок несомненно связан с всасыванием продуктов белкового распада из тремиротонных тканей (токсемическая теория Кеню (98)).

Одни авторы считают, что всасывание из разможенных тканей весьма ограничено, ввиду большой травмы сосу-

дов и потери всасывательной способности некротизированных тканей (Петкун - 64). Другие авторы приводят яркие примеры такого всасывания - случаи смерти от позднего токсемического шока (Шкляев - 92) - и предупреждают от быстрого удаления ягута с травмированной конечности (Гусынин - 29).

Трудно себе представить, чтобы огромные размо^жжение мускулатуры осталось без влияния на общую картину проявления шока. По исследованиям В.И. Попова (69), у больных с обширным размо^жжением мышц обнаруживается в крови огромное увеличение молочной кислоты, что является выражением бурного процесса гликогенолиза. Это нарушение биохимического равновесия, выраженное тем больше, чем обширнее размо^жжение мышц, несомненно усугубляет картину шока, особенно вторичного.

Классификация шока по Киссу (Keith) (цитировано по Еленскому (34)) различает 3 степени шоковых состояний: I степень - состояние компенсации, II степень - состояние частичной компенсации и III степень - состояние декомпенсации.

Эти 3 степени соответствуют 3 фазам шока, различаемым Петровым И.Р. (77): фазы возбуждения, торможения и истощения нервной системы. Эректильная и торпидная формы шока, популяризированные проф. Бурденко (15), а также Тангаузеном и Гельдсбахом (98), соответствуют I и II степеням Кисса и Петрова.

У наших больных в 76,8% мы наблюдали торпидную фазу шока и в 23,2% - эректильную. По данным фронтальных

бригад эректильная форма на фронте зарегистрирована всего в 5-8% всех случаев (данные Сельцовского (76) и Гугель-Морозовой (77)).

Эта разница в цифрах понятна. Большая часть пострадавших в мирной обстановке поступает в больничное учреждение в самые ранние сроки, исчисляемые нередко минутами. Поэтому под наше наблюдение эректильная стадия шока попадала чаще.

Примером торпидной формы шока может служить описанный нами выше случай (6-ая Бандогулора) стр. 46).

Приведем пример эректильной формы шока:

Кобелев М. 16 лет (ист. бол. № 179-1943г.)
Доставлен машиной скорой помощи из под трамвая. Мальчик беспокоен, мечется, непрерывно говорит. Просит спасти ему жизнь. Резко бледен, дыхание поверхностное, затруднено. Пульс среднего наполнения, 90 ударов в минуту. Левая половина грудной клетки деформирована. Кожа отслоена обширной гематомой, дает ощущения зыбления. Пальпируются отломки сломанных верхних ребер. В области левого плеча и надплечья огромная разможенная рана, в которой выстоят отломки ключицы и раздробленного плечевого сустава. Грудные мышцы размяты. Левая рука неподвижна, мертвенно бледна, пульс в ней отсутствует. В области подбородка и нижней губы глубокая ушибленная рана, проникающая в ротовую полость.

Немедленное переливание крови, операция под местной дикаиновой (1 : 4000) анестезией. Произведена перерезка подключичной артерии и ампутация *interscapulo-thoracica* левой верхней конечности. Выздоровление.

Кроме тяжести травмы, большую роль в усугублении шока играет неудовлетворительная транспортировка пострадавших. По мнению Гуснина (29), тряска пострадавшего

в пути" спасна накоплением и ростом влияния на нервную систему мелких травм в течение более или менее продолжительного времени". Поэтому он придает большое значение сокращению до минимума длительности перевозки и обеспечению максимального покоя в пути для пострадавшего. Наши наблюдения целиком подтверждают вышеуказанное положение.

Из 185 шокковых больных 17 были доставлены при условиях неудовлетворительного транспорта. Больные доставлялись с дальних пунктов, иногда на лошади по трясной дороге, иногда с пересадками с поезда на автомашину, а в некоторых случаях больные с тяжелейшими травмами приходили пешком.

Возможно, что большой процент смертности в данной группе больных (5 из 17 человек) следует отнести за счет неудовлетворительного транспорта.

Промедление в транспорте пострадавшего в зимнее время, ведущее к его охлаждению, в резкой степени ухудшает состояние больного. Из 7 человек, доставленных в отделение в состоянии охлаждения, мы потеряли 4-х больных.

Б-ная Прадеина М.И. 16 лет (ист. бол. 1472) подобрана 25 ноября 1942 г. на полотне железной дороги и доставлена в отделение в состоянии крайней тяжести. Сознание отсутствует. Резкая бледность кожных покровов, цианоз губ, поверхностное дыхание, отсутствие пульса. Все тело на ощупь холодное. Верхние конечности в состоянии сокращения. На коже нижних конечностей имеются синие пятна и пузыри от отморожения. Нижняя 1/3 правой голени отсутствует. В культе виден мелко-скольчатый пе-

релом обеих костей голени. Мышцы разможены. На правой ноге разможение 3-х пальцев и наличие на тыле стопы обширной раны. Голоса залита кровью, на ней обнаружены раны в 5-ти местах. В ране затылочной области видна трещина кости. Несмотря на героические меры, направленные к спасению пострадавшей (оттирание, отогревание, переливание массивных доз крови, сердечные средства) не вывели больную из состояния шока, и через 2½ часа после доставки больная погибла.

КРОВОТЕЧЕНИЕ.

Не менее грозной является картина шока, разрывающаяся у наших больных на фоне острой кровопотери. По нашим данным, в 59 случаях (10,4%) - табл. 20 - больные доставлены с кровотечением из крупных сосудов.

Таблица № 20

№№ пп	Количество больных	Количество кровоотеч.	%
1 Бедро	31	15	48,4
2 Голень	125	21	16,8
3 Стопа	146	5	3,4
4 Плечо	28	1	3,5
5 Предплечье	34	2	5,8
6 Кисть	136	4	2,9
7 Множ. травма	67	11	16,4
	567	59	10,4

Как видно из таблицы, наибольший процент кровотечения падает на открытые переломы бедра (48,4%), а затем на переломы голени (16,8%) и на множественную травму (16,4%). У последней группы больных со множественной травмой все 11 случаев имели кровотечение из поврежденных сосудов нижних конечностей.

См. диаграмму на стр. 47.

Искатор Сергей, 20 лет (ист. болезни № 1083-1940) доставлен 14 августа. В цеху был сбит тяжелой деталью, упавшей с вагона. Обе ноги оказались прищемленными к станку. Больной в крайне тяжелом состоянии; бледная окраска кожных покровов, цианоз губ и ногтей, нитевидный пульс, частое поверхностное дыхание, жажда, посерота, двигательное беспокойство. Все симптомы говорили за острую коронарную. На правом бедре огромная гематома, распространяющаяся от правой подвздошной области и лггидичной складки до коленного сустава. На передней поверхности средней трети бедра маленькая ранка (1 x 1 см), из которой струйкой вытекает темная кровь. Определяется перелом бедра, осколки свободно смещаются в обширной гематоме. Дистальный отдел конечности холоден на ощупь, цианотичен, пульса в *art. dorsalis pedis* нет. После трансфузии крови (800 мл) под внутривенным гексеналовым наркозом операция. Рассечение раны. Оба бедренных сосуда оказались поврежденными. Бедро ампутировано. Вяздоржение.

Из общего количества больных, доставленных с кровотечением (59), только у немногих (у 6) удалось сохранить конечность. В остальных случаях пришлось произвести ампутацию.

ПОВРЕЖДЕНИЕ НЕРВОВ.

Повреждение нервов в случаях открытых переломов,

(исключая травматические ампутации) отмечено нами всего в 4-х случаях. Травму лучевого и срединного нервов мы имели у двух больных при открытом переломе плеча. У обоих больных повреждение не было распознано при поступлении и диагностировано в более поздние сроки. В обоих случаях имел место ушиб нерва и сдавление гематомой. Оба случая окончились выздоровлением.

У двух других больных с переломами X голени мы обнаружили при поступлении характерную атрофию стопы, наблюдаемую при параличах малоберцового нерва.

Больной Дуденков Ф.И. 40 лет, стрелок (ист. бол. № 397-1944г.) На работе левой голень была раздроблена тяжелой деталью. Доставлен в отделение с открытым переломом обоих кистей голени на границе, нижней и средней трети протяжения. На задней и латеральной поверхности голени имеются 3 ушибленных раны, на передней поверхности обширная гематома. Стопа атрофичная, активная тыльная флексия отсутствует.

На операции среди разможенных мышц обнаружен разрыв малоберцового нерва. Периферический конец его не найден в размятых тканях. Нерв восстановить не удалось.

Во втором случае (больная Ложкина И.Е. история болезни 373/1943г.), при такой же клинической картине, на операции был найден неполный разрыв малоберцового нерва. Он шит периневрально. Больной приступил в отделение через 9 месяцев повторно для секвестротомии по поводу разраставшегося на месте перелома остеомиелита большеберцовой кости. Проводимость нерва восстановилась полностью.

По сравнению с количеством повреждений кровеносных сосудов, число повреждений нервов было очень незначительным. В этом отношении между огнестрельными переломами и открытыми переломами мирного времени имеется существенная разница. При огнестрельных переломах повреждения нервов наблюдаются значительно чаще. Пуля или осколок на своем пути разрушает все ткани одинаково, в том числе и нервные стволы. При травмах мирного времени, вызванных сдавлением или ударом, нервные стволы повреждаются в меньшей степени, чем кровеносные сосуды. Надо думать, что периферические нервные стволы представляют собой, по идее, более прочное образование, нежели кровеносные сосуды. И действительно, при травматических ампутациях, мы нередко наблюдали, что при обширных разрывах мышц и кровеносных сосудов, нервные стволы сохранились неповрежденными.

ИЗМЕНЕНИЯ КОЖИ ПРИ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМАХ

При открытых переломах повреждение кожных покровов наблюдается во всех случаях. У одних больных имелись незначительные кожные ранки, у других, наоборот, бросались в глаза значительные изменения кожи в виде обширных кровоподтеков, гематом, отслоения кожи, а иногда асептических некрозов. Такого рода кожные изменения отмечены у 109 наших больных. При обработке ран у этих больных мы предпочитали не зашивать рану, а оставлять ее открытой, так как отслоенные кожные покровы всегда находятся под угро-

вой смертности. В ряде случаев при обработке раны мы были вынуждены произвести дополнительные разрезы напряженных участков кожи с целью предупреждения некроза.

Больной Гаррилов И.Г., 39 лет (Истор.бол. № 951-1943 г.) доставлен с производственной травмой. На правую стопу упала тяжелая деталь. Стопа резко стечна, болезненна. Кожа на тыле стопы болезненна, напряжена. На подошве рваная рана, размерами 10х4 см. Перелом 5 и 4 плюсневых костей. Обработка раны на подошве с глухими швами. На тыле стопы сделан послабляющий разрез длиной в 10 сантиметров в области наибольшего напряжения покрова, удалена гематома. На 20-й день этот дефект закрыт пластикой по Тиршу с 100% приживлением трансплантата.

У двух больных мы имели комбинацию открытого перелома с ожогом III степени. Травма получена от удара раскаленной деталью и горячим маслом.

В этих случаях при обработке ран обожженные участки были иссечены.

Больной Кайнов А.Ф., 40 лет (История болезни № 1726/1940г.) во время закаливании детали, последняя упала пострадавшему на левую ногу, вызвав открытый перелом нижней 1/3 обеих костей голени и ожог III-й степени мягких тканей в двух участках. После иссечения размятых и обожженных участков образовались 2 дефекта кожи, которые закрыты пластикой по Тиршу. Отломки сопоставлены. Глухая гипсовая повязка на 8 недель. Трансплантаты прижили на 60%. Выздоровление. Показался через 5 лет после травмы - отдаленный исход хороший.

Фотоснимок № 29

Фотоснимок № 1.

Фотоснимок № 29

Фотоснимок № 1.



Г Л А В А Ш

МЕТОДИКА ПЕРВИЧНОЙ ОБРАБОТКИ И ЗАКРЫТИЯ РАНЫ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМОВ

Инфекция раны при открытых переломах костей угрожает не только сохранению конечности, но и жизни пострадавшего. Поэтому предупреждение ее, наряду с борьбой с кровотечением и шоком, является задачей первоочередной важности.

Успешная борьба с инфекцией, проникшей в рану при открытом переломе, немыслима в настоящее время без срочной первичной обработки как отломков кости, так и раны мягких тканей.

Метод первичного иссечения раны, с целью удаления из нее всех инфицированных тканей, предложен Фридрихом (*Friedrich*) в 1898 году и является ныне общепризнанным не только при травмах мирного, но и военного времени. Его значение трудно переоценить. Недаром проф. Юдин считает, что "Хирургическое иссечение ран, в том числе и при открытых или огнестрельных переломах по всей справедливости может быть отнесено к числу величайших достижений хирургии". Вполне естественно, что все наши больные, за исключением 6 человек, подвергались немедленной хирургической обработке по способу Фридриха, независимо от времени поступления.

Подготовка к операции занимала у нас не более 30-40 минут; само оперативное вмешательство производилось в чистой операционной при соблюдении всех

правил хирургической асептики.

При выборе обезболивания мы учитывали не только характер ранения, но и общее состояние больного. При множественной травме и обширных ранах, требующих пластики, где операция не могла быть произведена в короткие сроки, мы применяли, как правило, ингаляционный эфирный наркоз. При незначительных или средней величины ранениях мягких тканей мы пользовались местной анестезией. При этом мы в обязательном порядке анестезировали место перелома путем введения 2% раствора новокаина в количестве от 50 до 100 к.с. В нескольких случаях при наличии тяжелого травматического шока, где по общему состоянию больного ингаляционный наркоз был противопоказан, мы применили местную анестезию по методу "ползучего инфильтрата" по Вишневскому.

В 3-х случаях у такого рода тяжелых больных был с успехом применен внутривенный гексеналовый наркоз.

Травматические ампутации, если позволяло общее состояние больных, мы также производили под общим ингаляционным наркозом. В тяжелых случаях, когда применение общего наркоза из-за шокового состояния являлось рискованным, мы производили ампутацию конечности под местным обезболиванием по способу поперечного блока Вишневского. Под "поперечным блоком" с иглой произведено всего 15 ампутаций на нижней конечности и 8 - на верхней. Во всех случаях обезболивание было полным и ни в какой мере не нарушало хода операции.

С таким же успехом мы применили проводниковую анестезию плечевого сплетения 2% нискаином в 6 случаях высокой ампутации плеча с перевязкой подключичной и подмышечной артерии. Примером такой операции может служить ампутация конечности больного Кобелева, история болезни которого приведена на стр. "50" при описании эректильной формы шока.

Идеалом первичной обработки открытого перелома является такая операция, когда края и дно раны удается иссечь полностью, как анатомический препарат. По этому поводу профессор Юдин пишет в своей книге: "Причем должно быть, чтобы линии плоскости рассечений проходили сквозь безусловно здоровые ткани, надо остерегаться ненужных жертв и повреждений, но оперировать без излишней бережливости. Если хорошо осознана задача и основная цель операции, если понять, что недоделанная операция не снижает риска тяжелой инфекции со всеми ее последствиями, то в курсе самого вмешательства хирург будет озабочен не столько величиной разреза и масштабом необходимых иссечений, сколько мыслями и стремлениями не оставить в ране инородных тел, безжизненных, или обреченных на некроз, тканей и добиться при этом гладких, кровоточащих поверхностей и хороших условий для раненого подлежащего". Полное иссечение ран, которое удовлетворяет цитированным выше требованиям проф. Юдина, нам удалось произвести у 231 из 561 больных с открытыми переломами. В 330 случаях обра-

ботка была неполной из-за близости к ране сосудов и нервов, которые требуют к себе самого бережного отношения, и жертвовать ими с целью получить идеальное иссечение было бы абсурдом. В таких случаях обработка имела характер *debridement*.

ПЕРВИЧНАЯ ОБРАБОТКА

РАНЫ

После иссечения кожи и рассечения ее в случае стеснения, мы приступали к тщательному иссечению размозженных мышц. Этот момент операции мы производили при помощи куперсовских ножниц. Мы широко вскрывали гематомы и карманы. Сократившиеся и ушедшие в глубину брюшки разорванных мышц мы отыскивали и тщательно обрабатывали. Выступавшие из раны концы костей осматривались или пилкой или долотом или костными щипцами Люера и Листона. Свободные, не связанные с надкостницей, костные осколки удалялись из раны.

РЕПОЗИЦИЯ

ОТЛОМКОВ

По окончании иссечения раны при переломах, поддающихся одномоментному сращиванию, мы производили репозицию отломков ручным способом под контролем глаза. Обычным методом было вытяжение по длине, при помощи которого удавалось сопоставить большинство переломов. При переломах голени в случаях, где вытяжение отломков не удавалось при помощи вытяжения по длине, — это обычно достигалось при согнутом колене и одновременном вытяжении. Полусогнутое положение конечности уничтожает спазм сгибателей и облегчает

вытяжение (Чаклин - (89). При лодыжечных переломах к вытяжению добавлялась тыльная флексия и наружное положение стопы.

При изолированных переломах большеберцовой кости в некоторых случаях для сопоставления обработанных костных отломков и для устранения диастазе производилась остеотомия неповрежденной малоберцовой кости.

Такую же остеотомию мы произвели в одном случае перелома предплечья. Ввиду невозможности сопоставить обработанные отломки лучевой кости мы были вынуждены произвести остеотомию неповрежденной локтевой кости.

Закрывание раны производилось после репозиции отломков. Конечность удерживалась двумя помощниками в приданном ей положении до тех пор, пока оператор не закончил закрытия и туалета раны мягких тканей и фиксировал конечность гипсовой повязкой.

При переломе бедра, не поддающемся обычно одномоментному вправлению, рана мягких тканей закрывалась тем или иным способом, конечность укладывалась на шину Чаклина. Репозиция отломков достигалась при помощи скелетного вытяжения.

ЗАКРЫТИЕ РАНЫ. Закрывание раны у наших больных производилось различными способами в зависимости от величины дефекта мягких тканей и локализации перелома.

Средние данные по этому вопросу представлены на таблице № 21 и диаграмме стр. .63.

Методы закрытия раны после первичной обработки.

/ В цифрах /

К таблице № 21

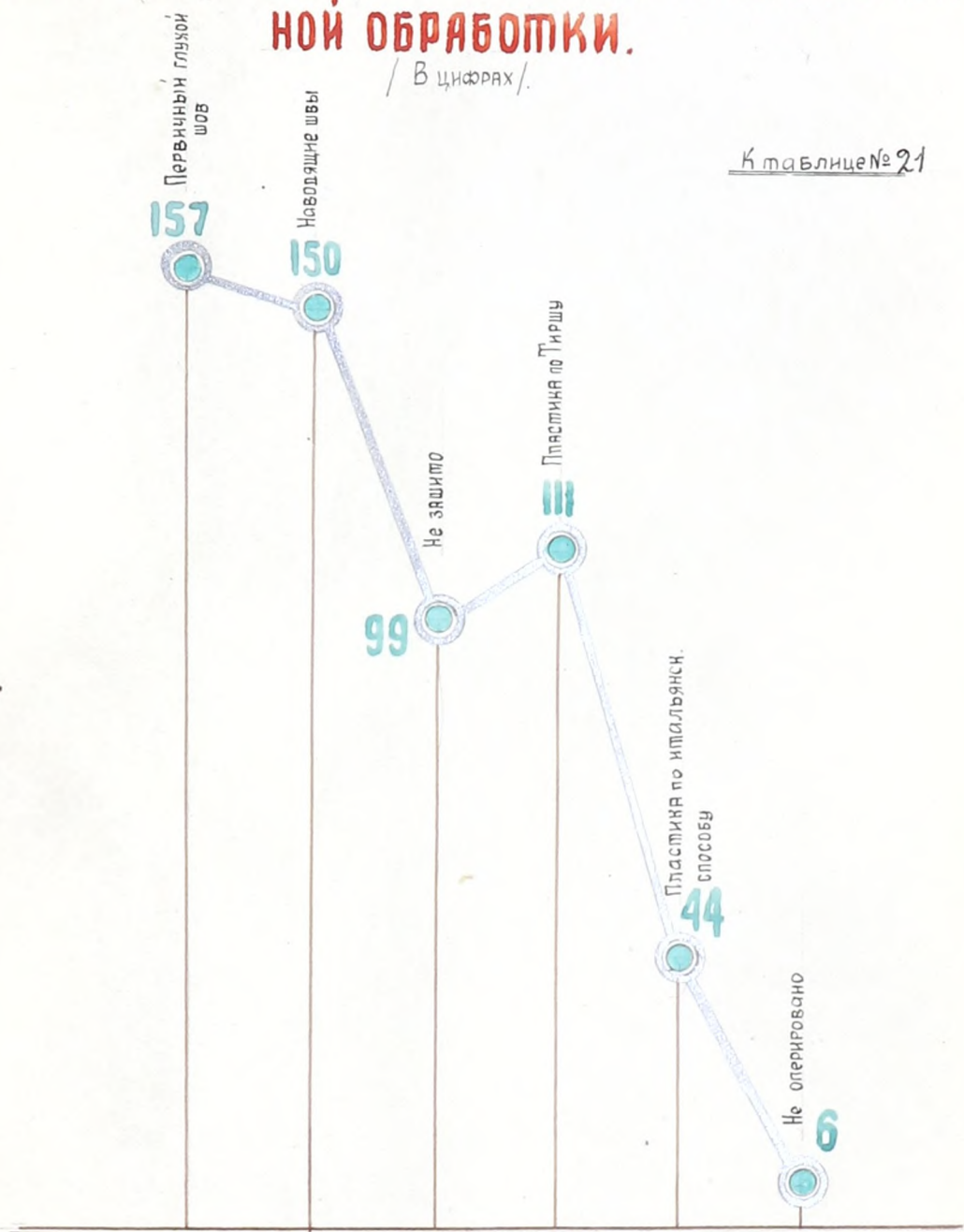


ТАБЛИЦА № 21.

	Первичн. глухой шор	Народя- щие (об- ливающие) шры.	Не за- шиты	Пластика	По Итальянскому способу	Без обра- ботки
1. Бедро	3	17	6	3	-	2
2. Голень	24	47	31	21	2	-
3. Стопа	36	38	27	34	11	-
4. Плечо	6	11	6	5	-	-
5. Предплечье	13	4	13	4	-	-
6. Кисть	58	7	9	32	30	-
7. Множествен- ная травма	17	26	7	12	1	4
Всего:	157	150	99	111	44	6

Как показывает таблица, первичный глухой шор нам удалось наложить только у 157 больных. Все они, по принятой нами классификации, относились к первой группе переломов с небольшим или умеренным повреждением мягких тканей, где по расположению и размерам раны, возможно было полное исечение и последующее зашива^ание.

Там же, где полностью исечь рану не удалось, или же рана осложнилась кровоточивостью, или же не было уверенности в полной асептичности раны (из-за поздней доставки больного), мы оставляли ее открытой.

5 человек больных не подвергались первичной обработке, так как погибли в течение первого часа поступления в отделение, не выходя из состояния шока.

У второй группы больных (с обширными повреждениями мягких тканей) мы никогда не применяли глухих

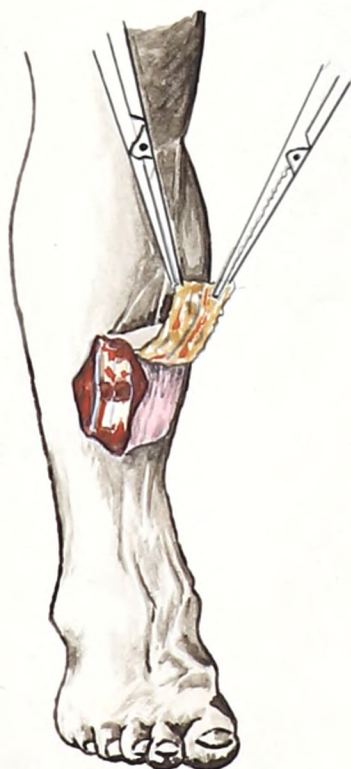
швор.

Заполнить дефекты после иссечения мышц путем их сшивания не представляется возможным. Сшивание кожи над нерасстановленным дефектом мышц создает в нем закрытый карман, где может скапливаться раневое отделяемое и создать тем самым хорошие условия для развития микробной флоры. Кроме того, мы избегали накладывать швы в тех случаях, где после иссечения раны соединить кожные края без натяжения не представлялось возможным. Натяжение кожи, особенно в таких местах, как стопа и голень, может повести к нарушению кровообращения в тканях и к их некрозу.

Эти обстоятельства побуждали нас воздерживаться от наложения глухих швор на обширные раны мягких тканей. Тем не менее во многих случаях мы производили наложение ситуационных швор, при помощи которых края раны сближаются, а величина раны уменьшается. Как показал наш опыт, это в значительной мере сокращает период ее заживления.

Наш практический опыт показывает, что наилучшие условия для заживления хирургически обработанного открытого перелома создаются тогда, когда рана, а в особенности костные отломки закрыты кожными покровами, т.е., говоря другими словами, когда открытый перелом кости превращен в закрытый. Поэтому мы всемерно стремились к закрытию места перелома и широко применяли при открытых переломах метод первичной кожной пластики.

Рисунок №1



При диафизарном переломе наилучшим методом закрытия костного перелома является перемещение лоскута на ножке, выкроенного из здорового участка кожи той же конечности. Закрытие раны образцового дефекта кожи (после перемещения лоскута) производится пластикой по Тиршу. Ход операции показан на рис. № 1. Стр. 66.

Б-нск Оценкевич Ю.М. 15 лет (Ист. бол. № 1425-1941г).

Получил сдвинутое перелом голени тяжелой деталью. Доставлен с открытым переломом обеих костей левой голени в верхней трети и обширным разрывом мягких тканей. См. фоторг-мма № 30. Под антигепаринным эфирным наркозом произведена первичная обработка раны. Костные отломки, выступающие в рану, обрезаны костными кусачками и сопоставлены. Для закрытия обширного дефекта мягких тканей с внутренней поверхности голени выкроен лоскут и передвинут на область костного перелома. Остальной обширный дефект мягких тканей с внутренней и наружной стороны закрыт по Тиршу. Глухая гипсовая повязка от середины бедра до пальцев. Стационарное лечение в течение 3-х месяцев. Перемещенный кожный лоскут и тиршеские трансплантаты прижили на 100%. К работе приступил через 6 месяцев. С 1943 г. находится в рядах РККА. Осмотрен через 4 года. Укорочение левой голени на 1/2

Фоторг-мма № 30.



сантиметра. Ось конечности сохранена. Функция во всех суставах в полном объеме. На верхней половине голени, занимая внутреннюю, переднюю и наружную ее поверхности-обширный участок пересадки кости. Трансплантаты подвинуты, по толщине почти не отличаются от окружающей кожи на всем протяжении, за исключением небольшого участка соответственно линии бывшего перелома, сглаженного с подлежащей большеберцовой костью.

См. фоторг-ммы № 31а и 31б.

Фото-снимок 1а, стр. 68.

Фотография № 31а



Фотография № 31б



Фото № 1а.



Б-нса Оцеткерич Ю.М. Через 4 года после открытого перелома голени. Дефект мягких тканей закрыт перемещением лоскута на ношке и по Тиршу.

Если выкраивание и перемещение лоскута по каким либо причинам оказывалось невозможным, мы прибегали к закрытию дефекта свободными лоскутами по Тиршу, причем размеры дефекта нас ни в какой мере не смущали. В некоторых случаях нам удавалось закрыть пластику по Тиршу дефекты площадью 200-300 кв.см.

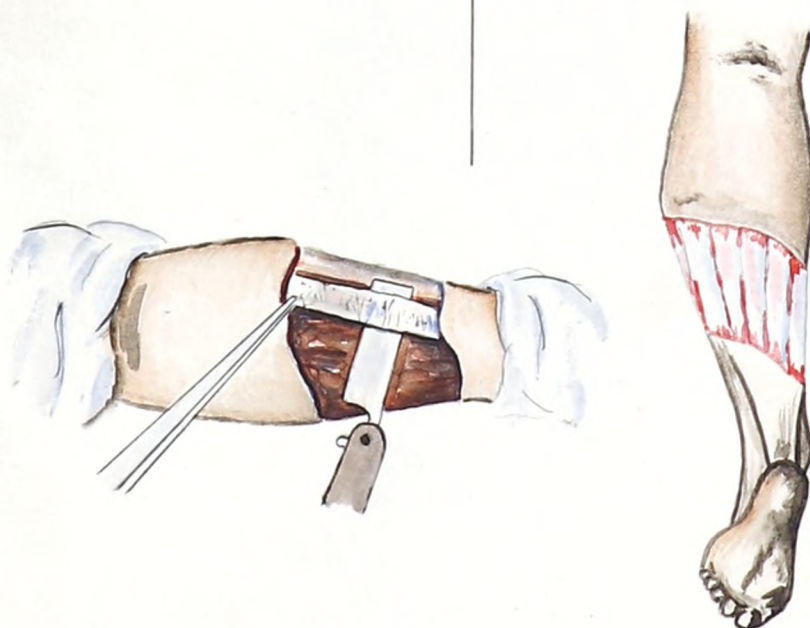
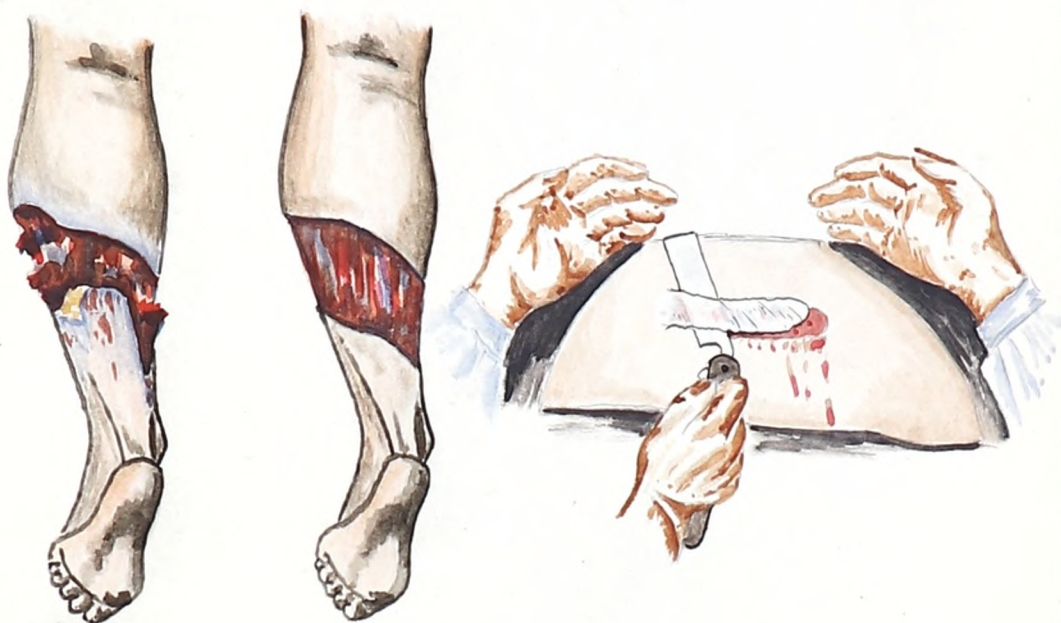
ПЕРВИЧНАЯ КОЖНАЯ ПЛАСТИКА
ПО ТИРШУ ПРИ ОТКРЫТЫХ
ПЕРЕЛОМАХ.

Методике операции изображена на рис.2. Техника пересадки кожи по Тиршу введена в наше

отделение Ф.Л. Гектиным и описана в его статье в "Трудах научно-исследовательских институтов Облздраг-отдела № 8 - Свердловск 1937 г. В настоящее время она проводится у нас следующим способом.

Для успеха пластики по Тиршу необходимо добиться хорошего гемостаза поверхности дефекта. Более или менее значительные сосуды пережигаются лигатурами. Кровотечение из небольших сосудов останавливается захватыванием зажимами. Небольшая и осторожная откручиванием. Наложения большого количества лигатур следует избегать, так как это препятствует хорошему прикреплению трансплантата. Кровотечение из капилляров почти всегда удается остановить прижатием марлевой салфеткой, смоченной в теплом физиологическом растворе. Это прижатие производит помощник, в то время, когда ^{оператор} производит срезывание ло-

Рисунок №2



скутор. Наиболее удобным местом, откуда можно брать эти лоскуты является наружная и передняя поверхность бедра. При вынужденном положении больного (во время операции) на животе (локализация дефекта на задней поверхности голени) мы с успехом брали тиршерские лоскуты с кожи задней поверхности бедра. Подготовка операционного поля производится двукратным вытиранием марлевыми шариками, смоченными в спирте. Для операции требуется незначительное количество инструментов - 4 - анатомических пинцета и обычная, хорошо отточенная "спасная" бритва, предназначенная исключительно для пластических операций. Использование ее для других целей (бритье) категорически запрещается. Взятие лоскута производится пилящими движениями бритвы, приставленной к поверхности бедра тангенциально. При этом необходимо достаточно сильное растягивание кожи ладонями рук ассистента и хирурга, поставленными ребром на локотевые края. Лоскуты можно брать, смотря по желанию, различной толщины. Более толстые лоскуты, приближающиеся по толщине к лоскутам Краузе, предпочтительно брать для закрытия обнаженной поверхности кости. Как показывают наши исследования отдаленных результатов, такие лоскуты впоследствии делаются подвижными и хорошо защищают кость от внешних влияний.

Более тонкие лоскуты с хорошим результатом приживаются на дефектах мягких тканей.

Необходимо при взятии лоскута учитывать сокращаемость лоскута, которая выражена тем более, чем толще

лоскут. Поэтому общая площадь транспланта должна быть по крайней мере на 20% больше площади самого дефекта.

Лежащий на бритве лоскут, непосредственно переносится на поверхность дефекта. Край лоскута, находящийся на лезвии другого анатомического пинцета фиксируется к краю дефекта и удерживаются помощником. Хирург, выводя бритву из под лоскута в направлении обратном взятию, тем самым расплывают его по дефекту, расправляя одновременно все складки. Скручивание краев лоскута выравнивается поглаживанием концами сложенного анатомического пинцета. Для того, чтобы избежать сдвигивания лоскута, концы пинцетов следует увлажнять, опуская их в стакан с физиологическим раствором. Лоскуты накладываются возможно ближе один к другому, стараясь избежать свободных пространств на стыках лоскутов и у краев дефекта. На этих свободных пространствах развиваются пышные грануляции, удлиняющие сроки заживления раны. После укладывания лоскутов на поверхности дефекта рана закрывается 8-10 слоями сухой асептической марли. Если после обширного иссечения тканей поверхность дефекта покрытого тишеровскими лоскутами оказывается неровной, необходимо все углубления выполнить кусками рыхло-свернутой марли, чтобы обеспечить равномерное давление на все пересаженные лоскуты. Поверх марли мы накладываем тонкий слой гигроскопической ваты. Повязка фиксируется несколькими турами марлевого бинта. На конеч-

ность накладывается глухая гипсовая повязка по правилам лечения переломов.

Приживление трансплантатов происходит к 10-му дню. При открытых переломах, если не было к тому особых показаний, рана не открывалась до первой смены гипсовой повязки, которая производилась в различные сроки в зависимости от локализации перелома (т.е. через 5-8-9 недель).

Пребывание пересаженных лоскутов длительное время под глухой гипсовой повязкой не стражается на их приживлении. Наоборот, гипсовая повязка, обеспечивая полный покой ране и конечности в целом, создает своеобразный влажный термостат, предохраняющий трансплантаты от высыхания. Такие же наблюдения имеются в литературе (Ворончихин (20))

Большой Пашкевич М.Б. 21 г. (Истор. бол. 1116-1942г.)

Во время работы на строгальном станке правая рука была затянута в станок. В области правого плеча, локтевого сустава и предплечья обширная раная рана с отслоившейся кожей.

В глубине раны видны обрывки размятых мышц. Мелкие осколки сломанной локтевой кости. Под местной дикаиновой (1:4000) анестезией произведено иссечение раны с удалением размятых мышц и свободных костных осколков. В результате обработки получился обширный дефект мягких тканей, размерами 400 кв. сантиметров. Он закрыт шестью лоскутами кожи по Тиршу, взятыми с переднебоковой поверхности обеих бедер. Отломки локтевой кости сопоставлены. Конечность фиксирована гипсовой повязкой от середины плеча до 2-й ладонной складки. Через 20 дней больной выписан на амбулаторное лечение. Трансплантаты прижили не 100%. Течение осложнилось остеомиелитом локтевой кости, поддерживавшим течение 3-х

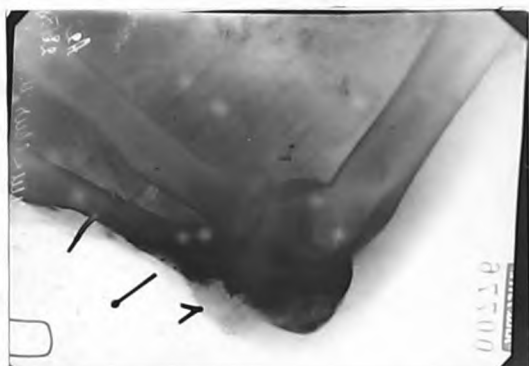
месяцев наличие свища. См. фторсрентгенограмма № 32 стр. 75. К работе приступил через 3½ месяца.

На контрольный осмотр явился через 3½ года. Полное анатомическое и функциональное восстановление конечности. Обширный участок на плече и предплечьи занят трансплантатами кожи по Тиршу. Трансплантаты хорошо прижаты, за исключением небольшого участка, соответствующего перелому локтевой кости, где был свищ. Движения во всех суставах конечности в полном объеме. Больной работает на прежней работе. См. фторсрентгенограмма № 33 и 34. Стр. 75. и фотоснимки № 2 и 3 стр 76

В некоторых случаях при обширных ранениях мягких тканей, учитывая шок, тяжелую кровопотерю, кровоточивость раны, неуверенность в жизнеспособности обрабатываемой конечности, — мы нередко производили операцию в два этапа. На первом этапе мы ограничивались обработкой раны, закрывали ее влажными, смоченными в физиологическом растворе, салфетками и фиксировали конечность глухой гипсовой повязкой. Через сутки, или даже после улучшения общего состояния больного, он подвергался в операционную. В гипсовой повязке, соответствующей размерам раны, вырезалось свободное окно. Конечность контролировалась на ее жизнеспособность, через окно в гипсовой повязке осматривалась рана. Если раневая поверхность выглядела свежей, если в окружности раны отсутствовали воспалительные явления, — то производился второй этап операции. Дефект закрывался кожными трансплантатами по Тиршу. Окно в гипсовой повязке загипсовывалось наглухо.

При обширных дефектах этот этап операции про-

Фоторг-мма № 32.



Пашкевич М.В. 1942 г. Открытый перелом правой локтевой кости с явлениями остеомиелита. При выписке из больницы.

Фоторг-мма № 33



Фоторг-мма № 34



Пашкевич М.В. 1945 г. Через 3½ года после открытого перелома правой локтевой кости.

Фото № 2



Фото № 3.



Б-ной Машкевич М.В. 1945 г. через 3½ года после травмы
Открытый перелом правого предплечья. Обширный дефект мяг-
ких тканей закрыт по способу Тирша.

изводился под ингаляционным эфирным наркозом или внутривенным гексеналовым обезболиванием. При небольших и среднего размера дефектах взятие лоскутов производилось без анестезии, под инъекцией морфиновых препаратов.

Больной Смолин В.В. 33 л. (Ист. бол. № 868-1939г.)

Инструктор спортивного общества "Авангард" 8.УП-39г. попал в аварию и был сбит с мотоцикла буфером грузовой автомашины. Немедленно доставлен в отделение с открытым оскольчатый переломом обеих костей левой голени с обширнейшей тремой мягких тканей и дефектом кожи. Нога резко укорочена, деформирована. Стопа теплая, пульсация задней и передней артерий, стопы сохранены.

Экстренная операция под ингаляционным эфирным наркозом.

Края раны иссечены. Обнаружено обширное размокание передней, внутренней и частично задней группы мышц на протяжении двух верхних третей голени. Мышцы тщательно иссечены, удалены 2 свободных костных осколка. В результате обработки образовался большой дефект мягких тканей, закрыть который сохранившимися кожными лоскутами не представлялось возможным.

Ввиду неуверенности в жизнеспособности конечности, дефект ослеплен под влажными салфетками, смоченными в физиологическом растворе, костные отломки спланированы, конечность фиксирована гипсовой повязкой.

Рентгенограммы № 35 и 36, стр. 18.

Через сутки, убедившись, что конечность жизнеспособна, что рана, осмотренная через сделанное в повязке окно, выглядит вполне свежей, — под ингаляционным эфирным наркозом произведена обширная кожная пластика по Тиршу лоскутами, взятыми с обеих бедер. Пересадка по Тиршу прижилась на 90%, заживление раны с нагноением мягких тканей. Срок пребывания в отделении 113 дней.

Фоторг-мма № 35



Фоторг-мма № 36



Больной Смолин В.В. 1939 г. при поступлении.

Фоторг-мма № 37



Фоторг-мма № 38



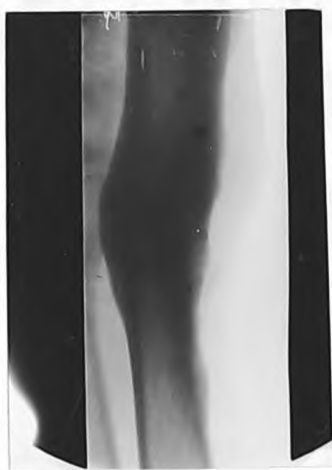
Больной Смолин В.В. 1940г.

При гипсике через 7½ мес.

Фотарг-мма № 39



Фотарг-мма № 40



Б-ной Смолин В.В. 1945 г. через 6 лет.

Фото № 4



Б-ной Смолин В.В. 1945г. через 6 лет после травмы.
Открытый перелом голени. Дефект мягких тканей закрыт по Тиршу.

Гипсовую повязку носил $7\frac{1}{2}$ месяцев, после чего наступила полная консолидация перелома. Фотосрентгенограммы № № 37 и 38 стр 48. Через 15 месяцев приступил к работе по специальности. Осмотрен через 6 лет. Укорочение $1\frac{1}{2}$ сантиметра. Доскуты Тирша в области пересадки подрижные, безболезненные. Функции в коленном суставе полная, в голеностопном ограничена тыльная флексия стопы. Работает мастером по конькобежному и велосипедному спорту.

В текущем году занял 5-е место на Всесоюзных велосоревнованиях.

Фотоснимок и фотосрентгенограмма № 39 и 40. на стр. 79...

В ряде случаев нами производилась позднее пластическое закрытие дефектов мягких тканей при открытых переломах на 5-8 и 10 день после первичной обработки. Трансплантаты прижились с тем же успехом, что и при первичной пластике. Поздняя пластика производилась больным, которым по общему состоянию и по состоянию раны первичное закрытие дефекта было противопоказано. (Обширные, кровоточащие дефекты, неуверенность в полной тщательности первичного иссечения и жизнеспособности конечности).

Возможность пластического закрытия дефекта выявлялась при первой перевязке. Если мы рану и конечность находили в хорошем состоянии, (свежий гид раны, отсутствие воспаления и отека мягких тканей), то производили пластику по Тиршу.

При переломах бедра, проводившихся на свелевном вытяжении, этот этап операции производился в палате. Больному за $\frac{1}{2}$ часа до операции делалась инъекция 2 к.с. 1% раствора морфия. Не снимая вытяжения, без

дополнительного обезболивания, производилось взятие и пересадка тиршевских лоскутов по принятому у нас методу (см. стр. .69.).

Разумеется операция происходила при соблюдении всех правил хирургической асептики, как это делается в операционной.

Астахов Б.И. 31 г. (Ист. бол. 884-1942г)
был сбит с мотоцикла
грузовой машиной. Доставлен с открытым
скользчатым переломом левого бедра. См.
фторентгенограмму № 41 и 42 стр 82.

Рана на передней поверхности левого бедра иссечена. Ввиду обширного отслоения кожи и мышц, дефект, размерами 12 x 5 см, оставлен открытым под влажными, смоченными в физиологическом растворе, салфетками. Клеи в мышечки бедра. Скелетное вытяжение. На 10-й день первая перевязка. Поверхность раны свежая, без признаков воспалительного процесса. Дефект закрыт одним широким лоскутом по Тиршу, взятим со здорового бедра. Трансплантат прижил на 100%. Лечение перелома заняло 5½ месяцев. Осмотрен через 3 года, работает на прежней работе. Укорочение конечности на 1½ сантиметра. Ограничение разгибания в коленном суставе (175°). Объем движений в голеностопном суставе полный. На передней поверхности левого бедра, соответственно прощупывающейся костной массой, участок пересадки кожи, размерами 12 x 5 см, имеющий форму эллипса.

Фторентгенограмма № 43 и 44 на стр. 82.

Фтоснимок № 5 на стр. .84

ОБРАБОТКА И ПОВ СУХОЖИЛИЙ.

В 22-х случаях открытого перелома кисти, предплечья и стопы при обработке нам пришлось восстанавливать целостность разорванных сухожилий.

Фоторг-мма № 41



Фоторг-мма № 42



Б-ной Астахов В.И. 1942 г. при поступлении.

Фоторг-мма № 43



Фоторг-мма № 44



Б-ной Астахов В.И. 1945 г. Через 3 года
при контрольном осматре.

Из них у 16 больных имели место разрывы сухожилий кисти при открытых переломах фаланг и метакарпальных костей, у 4-х больных при переломах костей предплечья и у одного — при переломах костей стопы. После иссечения краев и дна раны разорванные концы сухожилий осрежались и сшивались по Вирвелю.

Значительный интерес представляют 6 случаев открытых переломов кисти, при которых ранение сухожилий комбинировалось с большим дефектом кожных покровов, потребовавшего применения перичной кожной пластики. Другим больным произведена кожная пластика итальянским способом, а четверем — пластика по Тиршу. Мы получали прекрасный результат у 4-х больных с полным восстановлением функции пальцев. У одного больного вследствие нагноения произошло расхождение сухожильного шва. И в последнем случае восстановление функции было не полным из-за рубцов, ограничивших функцию сухожилия.

Примером такого рода больных (с хорошим исходом) является больной Лейберс А.П. 29 лет. История болезни 1936-1940 г. На работе левая рука попала в токарный станок. Весь тыл левой кисти занимает разможенная рваная рана, занимающая площадь от линии лучезапястного сустава и до середины протяжения основной фаланги. Открытый перелом III метакарпальной кости в основной фаланги II пальца. Полный разрыв сухожилия — разгибателя II пальца и частичный надрыв разгибателя III пальца. Вторая рваная рана на ладонной поверхности между I и II пальцами.

Второй палец стриге снизу. Дистальный конец третьей метакарпальной кости

ФОТО № 5



Больной Астахов В.И. через 3 года после травмы
Открытый перелом бедра. Пластическое закрытие по
Тиршу дефекта мягких тканей.

торчит в рану. Рана загрязнена мазутом, обильно кровоточит. Экстренная операция под ингаляционным эфирным наркозом. Края раны и размятый тыльный лоскут иссечены.

Отломки III метатарпальной кости освещены. Свободный осколок от основной фаланги II пальца удален. Размятые мышцы второго межпальцевого промежутка иссечены. Концы разорванного разгибателя второго пальца освещены и сшиты по Випперу. Дефект кожи на тыле кости, размерами 10 x 9 сантиметров, закрыт 3 лоскутами кожи по Тиршу, взятыми с левого бедра. Гипсовая повязка на один месяц. 100% приживание трансплантата. Полное восстановление функции сухожилия. К своей прежней работе приступил через 4 месяца. Отдаленный контроль через 5 лет. Небольшая деформация II пястной кости, незначительное укорочение 2 пальца. Весь тыл кисти закрыт лоскутами кожи по Тиршу, размерами 10 x 9 сантиметров. Лоскут спаян с подлежащей костью лишь в области костной мозоли III метатарпальной кости. На остальном протяжении он подрижен. Функция пальцев в полном объеме. Работает на прежней работе.

Фотосрентгенограмма № 44.

Фотоснимок № 6, стр. 46.

РЕЗЕКЦИЯ СУСТАВНЫХ КОНЦОВ ПРИ ПОВРЕЖ- ДЕНИИ СУСТАВОВ.

У трех больных из 20 с открытыми внутри суставными переломами мы встретились с необходимостью произвести при первичной обработке резекцию суставных концов костей.

Больной Купрец В.В. 59 лет (ист. болезни 489 1942г.). Доставлен из под трамвая с переломом-вывихом в области правого голеностопного сустава. Сустав широко зияет. Суставные хрящи загрязнены. Под местной наркотической анестезией произведена обработка раны с резекцией суставных поверхностей таранной и большеберцовой кости. Больной погиб скоропостижно через 2 часа после операции от эмболии легочной артерии.

Фотопластика № 44



Лейберс А.П. 1945 г. через 5 лет после травмы.

Фото № 6.



Лейберс А.П. 1945г. Через 5 лет после травмы.
Открытый перелом кисти с сухожильным швом и кожной пластикой по Тиршу.

Во втором случае у больной Колмаковой З.С. (Ист.бол. 810 1943г.) имел место перелом лучевой кости в нижней трети и полный разрыв и ущемление в кожной ране головки локтевой кости. При первичной обработке произведена экономная резекция выступающей головки локтевой кости, после чего произведено вправление перелома. Фиксация гипсовой повязкой. При осмотре больной через 2 года найдено: предплечье не деформировано. Не резко выраженная контрактура 4-го и 5-го пальцев левой руки. Движения в лучезапястном суставе ограничены, в 1-2-3 пальцах в полном объеме. Работает на прежней работе.

Рентгенограмма № 45, стр. 89.

Третий случай: больной Безручков И.М. 48 лет (ист.бол. 1603 1942 г.) получил ранение топором тыла стопы. Открытый перелом 2-й плюсневой кости. Открытый внутрисуставной перелом 1 плюсно-фалангового сустава с поперечным рассечением сухожилий длинных разгибателей 1 и II-го пальцев. При первичной обработке раны произведена экономная резекция суставных концов основной фаланги и головки 1 плюсневой кости. Концы сухожилий длинных разгибателей 1 и II пальцев ссужены и сшиты по Випперу. Отломки сопоставлены. Глубокие швы на рану. Гипсовая повязка на 1 месяц. Гладкое заживление. Осмотрен через 3 года. Линейный рубец, идущий поперек тыла стопы. Анкилоз в 1 плюсно-фаланговом суставе. Функция тыльных разгибателей пальцев в полном объеме. Ходит свободно. Работает на прежней работе.

Сравнит. рентгенограмма обеих стоп № 46 и 47. стр. 89.

КОЖНАЯ ПЛАСТИКА

ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ АМПУТАЦИЯХ КИСТИ И СТОПЫ.

Третью группу ранений по принятой нами классификации составляют травматические ампутации. Методике ампутаций крупных отделов скелета будет посвящена отдельная глава. В на-

стоящей главе мы должны коснуться группы травматических ампутаций кисти и стопы, где нами применена первичная кожная пластика.

Применение пластических методов дело возможности с одной стороны произвести более экономную ампутацию, а с другой — получить в функциональном отношении конечность, пригодную для трудовых процессов.

Таким рода оперативных вмешательств мы насчитываем 78.

Из них 51 операция относится к ранениям кисти и 27 — к ранениям стопы.

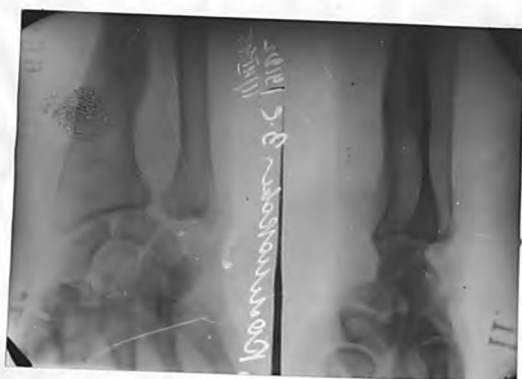
Способ итальянской пластики — пересадка лоскута на носке — применен нами в этом разделе у 38 больных (30 случаев ранений кисти и 8 случаев ранений стопы). Способ пересадки свободных кожных лоскутов по Тиршу применен у 40 больных (21 случай ранений кисти и 19 случаев ранений стопы).

Первичная кожная пластика в этом разделе травмы производит самое страстное впечатление, как по ближайшим, так и по отдаленным результатам лечения.

Как известно, производственная, заводская травма кисти и стопы отличается некоторым своеобразием. При обширных нарушениях целостности мягких тканей кости скелета повреждаются в значительно меньшей степени.

В борьбе за сохранение каждого сантиметра конечности, особенно верхней, метод первичной кожной пластики имеет исключительно важное значение.

Фотостр-мма № 45



Б-ная Колмакова З.С. 1945 г.

Через 2 года после экзостомной резекции глоски
локтерой кости.

Фотострг-мма № 46

Фотострг-мма № 47.



Больной Безручков И.М. 1945 г. Через 3 года после
экзостомной резекции суставных концов 1 плюсно-фал.
сустава и сухожильного шва. Сравнительная рентгено-
грамма.

Техника пересадки кожи по Тиршу описана нами выше (стр. .69.).

"ИТАЛЬЯНСКАЯ ПЛАСТИКА" Остановимся вкратце на технике пересадки кожи по итальянскому методу в том виде, как она принята в нашем отделении.

Предварительно приводится самая неидентичная обработка раны. Все разможенные и нежизнеспособные ткани удаляются до здоровых пределов, т.к. асептичность раны решает успех пластики. Тщательный гемостаз поверхности дефекта необходим в той же степени, как и при пластике по Тиршу.

Место, откуда приходится брать трансплантат, зависит от локализации травмы.

Для закрытия дефектов кисти мы берем трансплантат из кожи грудной клетки или живота (рис.3) стр.91. Для стопы наиболее удобным местом для взятия трансплантата является голень или бедро здоровой стороны. Рис. № 4 ,стр. .92.

При выкраивании кожного лоскута необходимо стремиться к тому, чтобы ножка его хорошо снабжалась кровью. Поэтому на голени, бедре и грудной клетке лоскут выкраивается с основанием вверху, а на нижней половине живота - с основанием внизу.

Размеры дефекта определяются сложенной вдвое марлей, прикладываемой к дефекту. На последней отпечатываются кровью контуры дефекта (Ректив (21)). Ис этой мерке выкраивается лоскут нужного размера и

Рисунок №3

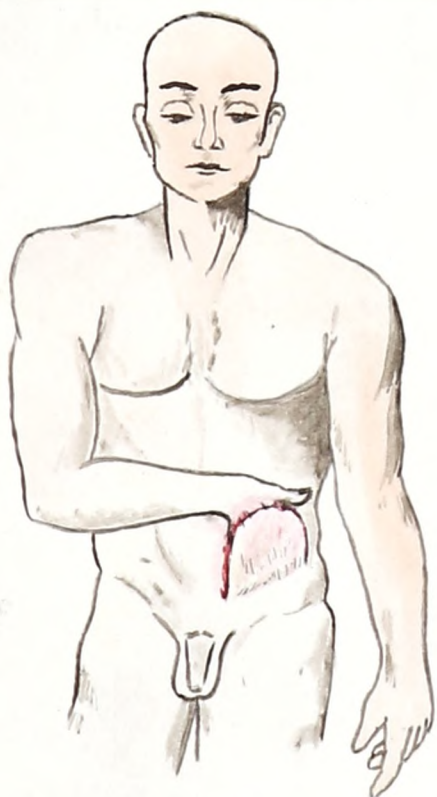
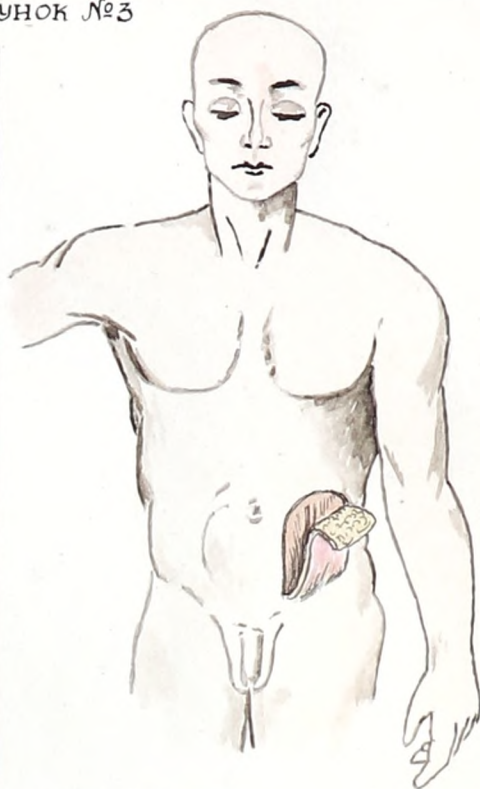
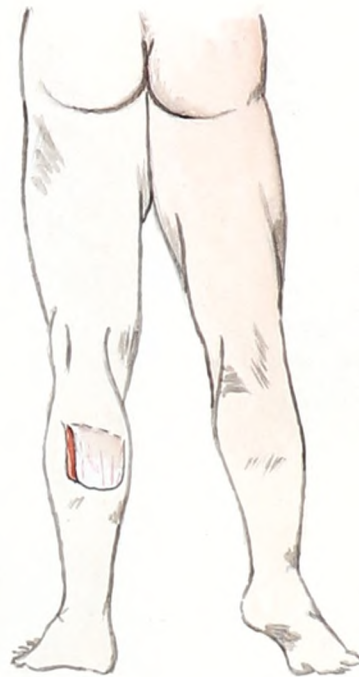


Рисунок №4



отсепаровывается вместе с подкожной клетчаткой.

Отсепарованный лоскут откидывается на 180° и закрывается влажной, смоченной в физиологическом растворе, салфеткой.

С дефектом, полученным в результате выкраивания лоскута, мы поступали двояким способом. Если он был не велик, его удавалось стянуть с боков шрами. Если поверхность его была сравнительно велика, то его закрывали трансплантатами по Тиршу. Для того, чтобы защитить последние (их легко можно сорвать во время подведения конечности с дефектом под лоскут), мы фиксировали повязку, наложенную на трансплантаты по Тиршу, при помощи клеоса к окружающей коже.

Дефект конечности подродился к итальянскому лоскуту и последний пришивался на возможно широком протяжении к краям кожного дефекта.

При пластике стопы — обе конечности фиксировались в приданном им положении гипсовой повязкой.

При пластике кисти — рука фиксировалась к туловищу также гипсовой повязкой. В гипсовой повязке в ближайшие дни делается окно для наблюдения за лоскутом и аэрацией его. См. фото № 7. Швы снимаются на 7-8 день после операции. Срок отсечения лоскута от 15-21 дня, в зависимости от размеров лоскута, ширины ножки и состояния самого лоскута (инфекция, некроз).

фото № 7.



Больная Еделева Т.И.

Пересаженный лоскут не только закрывает дефект кожи, но успешно борется с раневой инфекцией, प्रति-
гопостергая ей все свои фагоцитарные и ферментативные способности (Ворезкин и Колциерская (8)).

Это понятно, так как раневая конечность подшивается к лоскуту, выкроенному со здорового, непосредственного участка тела, и лоскут обладает хорошей сопротивляемостью к инфекции.

Привожу несколько историй болезней, относящихся к данному разделу.

1. Больная Пяткова И.Т. 17 лет (История болезни 1774/1941 г.). 24.XI-1941 г. левую руку пострадавшей затынуло в фрезерный станок.

Через 30 мин. после ранения доставлена в больницу с отрывом 2-3-4-5 пальцев по середине протяжения основных фаланг и обширным загрязнением дефектом кожных покровов до середины протяжения пястных костей.

Первичная обработка раны под ингаляционным эфирным наркозом. Ампутация разможеженных культей на границе верхней и средней $1/3$ основных фаланг. Над культи фаланг и над дистальными полусгинами пястных костей образовался дефект кожных покровов, размерами 10×9 см. Он закрыт лоскутом кожи на ножке, выкроенным с правой верхней половины брюшной стенки с верхним основанием. Дефект, образовавшийся на брюшной стенке от выкраивания лоскута, закрыт по Тиршу. Заживление первичным натяжением на 20-й день основание лоскута иссечено. Через 3 месяца приступила к работе. Проверена через $3\frac{1}{2}$ года. Работает механиком транспортного цеха. Стахановка. Культи кости закрыты мягким, подрытым лоскутом, который допускает движения маленьких культей фаланг пальцев. Больная легко и плотно берет и захватывает любой предмет.

Фоторентгенограмма № 48.

Фотоснимки № 8 и 9, стр. 26

2. Больной Клишкин С.С. 46 лет.

Ист. бол. № 292/1943 г..

2. III-1943 г. левая кисть попала под рукоятку крана. Доставлен немедленно после травмы с разможением 2 пальца, открытым переломом 2 метакарпальной кости и обширным дефектом кожных покровов на тыле кисти.

Операция под местной инфльтрационной новокаиновой анестезией. Иссечение краев и дна раны. Ампутация 2 метакарпальной кости по линии перелома у ее основания. Иссечены разможенные мышцы второго метакарпального промежутка и частично отсечены мышцы *thenar*.

Обширный дефект мягких тканей, занимающий всю тыльную поверхность кисти, размерами 10×9 сантиметров, закрыт кожным лоскутом на ножке, выкроенным с левой нижней половины брюшной стенки с нижним основанием.

Фоторг-ма № 48



Фото № 8 и 9

Больная Пяткова К.Т.
через 3½ года после
тригематической ампу-
тации 2-3-4-5 паль-
цев левой кисти пла-
стика по итальянско-
му способу.



Фотография № 49



Фото № 10



Фото № 11.



Б-ной Климкин С.С. через 2½ года после травматической ампутации 2 пальца и перелома 2 метакарпальной кости левой кисти с обширным дефектом мягких тканей на тыле кисти. Пластик по итальянскому способу.

Он подшит к дефекту на $3/4$ его окружности. Дефект на брюшной стенке, образовавшийся от выкраивания лоскута, закрыт Тиршерскими трансплантатами. На 20-й день основание лоскута отсечено. Он прикип перичным натяжением на 100%.

Через 2 месяца 10 дней больной приступил к своей прежней работе.

Через $2\frac{1}{2}$ года выслан на осмотр. Отсутствует 2-й палец вместе со второй метакарпальной костью. Обширный трансплантат кожи на тыле кисти занимает площадь от первой межпальцевой складки до четвертого межпальцевого промежутка и от лучезапястного сустава до границы средней и верхней трети протяжения основных фаланг 3 и 4 пальцев. Лоскут подвигнут, безболезненный, пигментирован, обладает тактильной чувствительностью. Функция кисти в полном объеме. Работает на прежней работе.

Рентгенограмма № 49

Фотоснимок № 10 и 11.

Стр. 97.

3. Больной Жуков А.В. 19 лет. (Ист. болезни № 515/1942г.)

доставлен в больницу с огнестрельным ранением левой кисти, полученным от разорвавшегося патрона.

Status Loca Lis. Потеря фаланга 1

пальца, 2 и 3 пальцы целиком отсутствуют. 4 палец оторван и висит на кожном лоскуте. Основная фаланга 1 пальца, обожженная от кожных покровов, висит в рану. Обширная, разможенная, с обожженными краями рана, занимает ладонную и тыльную поверхности кисти, соответствует 2 и 3 метакарпальным костям.

Движения 5 пальца и культи 1 пальца сохранны.

Кроме повреждения левой кисти мальчик имел множественные ссадины лица, правой руки и огнестрельную рану покровов грудной клетки. Он находился в глубоком шоке.

Трансфузия крови. Согревание. Срочная операция под ингаляционным эфирным наркозом. Произведено иссечение всей обширной раневой поверхности на левой кисти. 2 мета-

Фоторг-мма № 50



Фото № 12



Фото № 13



Больной Шумгов А.В. 10 л. Через 3 года после травматической ампутации фаланг и метакarpальных костей левой кисти. Пластика по итальянскому способу.

карпальная кисть ампутирована по линии ее перелома на границе верхней и средней трети протяжения, 3 и 4 пальцы удалены с гололками метакарпальных костей. Головка обнаженной основной фаланги 1 пальца спилена. Кожный лоскут, сохранившийся от осснения 2 пальца завернут на обнаженную культю основной фаланги 1 пальца и им закрыта вся культя. Обширный дефект кожи на ладонной и тыльной поверхности кисти закрыт лоскутом кожи на ножке, выкроенным с верхней верхней полусины брюшной стенки с верхним осснением. Дефект, образовавшийся от взятия лоскута, закрыт по Тиршу. Лоскут подшит к дефекту на кисти на $3/4$ окружности. Конечность фиксирована к туловищу гипсовой повязкой.

На 21 день осснение лоскута отсечено. Он прижил на 100% первичным натяжением. Мальчик осмотрен вновь через 3 года. На ладонной кисти отсутствуют 2-3-4 пальцы вместе с дистальными концами метакарпальных костей. Отсутствует ногтевая и дистальный конец основной фаланги 1 пальца. Участок пересаженной кожи занимает часть тыльной и часть ладонной поверхности кисти, прикрывая культю метакарпальных костей и (вследствие отсутствия первого межпальцевого промежутка) создавая естественную фалангизацию 1 метакарпальной кости. Размеры лоскута 8x7 сантиметр. Лоскут подвижен, без болезненности, обладает температурной и болевой чувствительностью. Функция культи 1 пальца и сохранившегося 5 пальца в полном объеме.

Фторентгенограмма № 50

Фотоснимок 12 и 13, стр. 99.

4. Большой Косарев Е.И. 23 л. (Истор. бол. 764/1939г.

Текелажник сборочного цеха. На работе правая стопа была придавлена деталью. Доставлен в больницу с травматической ампутацией 1-2-3 пальцев и размозженной раной, скелетирующей внутреннюю поверхность стопы, соответствующей дистальной полусине 1 метатарзальной кости.

Операция под ингаляционным эфирным наркозом. Иссечены все размятые ткани на подошвенной и тыльной поверхности стопы. Произведена экзартикуляция размозженных 1-2-3 пальцев, удалены хрящевые поверхности головок метатарзальных костей. Полученный в результате обработки дефект мягких тканей

над культиями 1-2-3 метатарзальных костей, размерами 10 x 10 сантим., закрыт лоскутом кожи на ножке, выкраенным с задней поверхности левой голени с верхним основанием. Дефект на левой голени после выкраивания лоскута, закрыт по Тиршу. Обе конечности фиксированы гипсовой повязкой.

На 21 день лоскут отсечен. Он прижил на 100% первичным натяжением.

Через 2 месяца больной приступил к своей прежней работе.

Контроль через 1½ года - лоскут подвигнут, безболезнен, в нем отсутствует болевая и температурная чувствительность.

Больной полностью нагружает стопу, работает на прежней работе.

5. Пуртов Д.П. 24 л. (Ист. бол. 1374-1940 г.). На работе на левую стопу пострадавшего упала с высоты 200 метров тяжелая дятель. В Хирургическое отделение доставлен с открытым переломом основных фаланг 1-2-3 пальцев с обширной гематомой и размозжением кожных покровов на тыле стопы.

Операция под ингаляционным эфирным наркозом. Иссечение краев раны. Ампутация 1 пальца по линии перелома. Все размозженные покровы тыла стопы иссечены в пределах здоровых тканей. Получился дефект в виде треугольника с основанием, расположенным у голеностопных метатарзальных костей и вершиной у ладьевидной кости. Размеры дефекта с общей площадью в 80 кв. сантим. Он закрыт 2 лоскутами по Тиршу, взятыми с левого бедра. Тугая повязка - гипс на один месяц.

К прежней работе приступил через 4½ месяца. Осмотрен повторно через 5 лет. Первый палец отсутствует. На тыле стопы участок пересадки подвижен, безболезнен. Движения стопы в полном объеме. Ходит свободно. Трудопособен.

Рентгенограмма № 51

Фотоснимок 14, стр. 103.

6. Стромс К.В. 26 л. (Ист. болезни № 1737/ 1941г.

Токарь. На левую стопу упала чугунная доска. В больницу доставлен с разрывом всех пальцев и обширной ушибленной раной тыла стопы, продолжающейся от пальцев до оснований метатарзальных костей.

Операция под эфирным ингаляционным наркозом. Ампутация всех пальцев, иссечение раны на тыле стопы. Дефект кожных покровов размерами 8 x 7 сант., ввиду имеющегося отека стопы, оставлен под влажными, смоченными физиологическим раствором, салфетками. На 4-й день дефект закрыт лоскутом кожи по Тиршу, взятым с левого бедра. 100% приживление трансплантата. Через 70 дней больной приступил к работе.

Фторентгенограмма № 52.

Фотоснимок № 15, стр. 104

7. Больной Симанов И.М. 32 лет. (Ист. бол. № 248-

1941 г.). Крановщик прессового цеха. Производя на ходу смазку машины, проскользнул, и левая стопа попала в движущиеся части.

В отделение доставлен с травматической ампутацией 5 пальца. Рана пальца продолжается в рану тыла стопы длиной в 10 сантиметров с размятыми подрывными краями.

Операция под местным обезболиванием широко иссечена рана на тыле стопы. Ампутация 5 метатарзальной кости. Обрезавшийся дефект кожи размерами 10 x 9 сант. закрыт лоскутами кожи по Тиршу, взятыми с правого бедра. Трансплантаты прижили на 100%.

Через 3 месяца приступил к работе. Осмотрен через 4½ года. Отсутствие 5 пальца и дистальной половины 5 метатарзальной кости. На тыле стопы обширный участок пересадки кожи по Тиршу. Трансплантат состоит из трех широких полос, соединенных между собой нежным рубцом. Весь участок пересадки поднят на подлежащих сухожилиях тыльных сгибателей пальцев. Лоскут обладает полной чувствительностью. Функция стопы в полном объеме. Ходит свободно. Работает на прежней работе.

Фторентгенограмма № 53.

Фотоснимок № 16, стр. 105.

Фотоср-ма № 51



Фото № 14.



Больной Пуртов Д.Н. Через 5 лет после травматической ампутации 1 пальца и обширного дефекте мягких тканей тыла стопы. Пластика по Тиршу.

Фоторг-мма № 52



Фото №15.



Больной Стромс К.В. Через 4 года после травматической ампутации всех пальцев левой стопы и закрытия дефекта тыла стопы по способу Тирша.

Фоторг-мма № 53



Фото № 16.



Больной Симанов И.М. Через 4½ года после травматической ампутации 5 го пальца левой стопы и дефекта мягких тканей тыла стопы. Пластика по способу Тирша.

Приведенные нами истории болезни с большой убедительностью доказывают все преимущества кожной пластики при лечении открытых переломов. Она разрешает основной вопрос о переносе открытого перелома в закрытый. Это касается тех случаев, когда хирург встречается с такими дефектами, которые не могут быть закрыты лоскутами, или это может быть выполнено лишь ценою значительного укорочения конечности.

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМОВ
КОНЕЧНОСТЕЙ

"Задача современной травматологии при лечении открытых повреждений костей и суставов, как мирного, так и военного времени - не только сохранить конечность, но и полностью восстановить ее функцию", так говорит профессор Гаринетская в своем докладе на 24-м Всесоюзном съезде хирургов.

Решение этой задачи в настоящее время является вполне возможным. Оно осуществляется с одной стороны путем радикальной хирургической обработки раны в возможно ранние сроки, а с другой стороны - правильной методикой послеоперационного лечения.

Относительно первичного оперативного вмешательства при открытых переломах мы уже излагали ранее. Настоящая глава посвящена вопросу о том, как проходило у нас послеоперационное лечение.

Основным методом фиксации переломов у наших больных являлась глухая гипсовая повязка.

Таблица № 22 показывает методы лечения при различных локализациях перелома у наших больных.

Таблица № 22.

Таблица № 22.

Локализация	Метод лечения	Гипсовая повязка	Скелетное вытяжение	Скелетн. вытяжен. + гипс	Гипсовая повязка с посл. функцион. лечением
Бедро		1	10	4	3
Голень		89	-	5	1
Стопа		73	-	2	54
Плечо		14	-	-	1
Предплечье		32	-	-	-
Кисть		87	-	-	45
Всего:		296	10	11	104

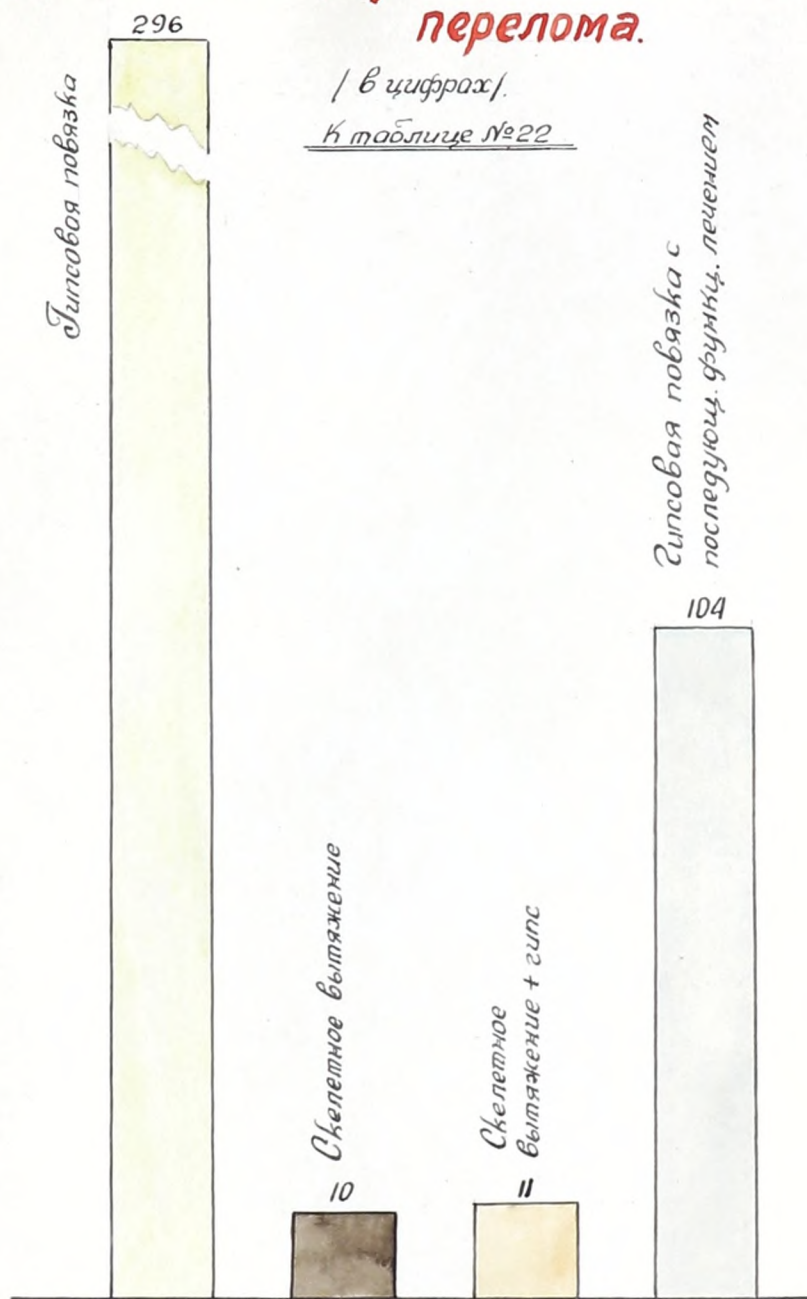
Как видно из таблицы, из общего количества больных (421) только в 10 случаях было применено лечение вытяжением от начала и до конца. В подавляющем большинстве случаев (296) лечение открытых переломов проводилось в гипсовой повязке. В остальных 115 случаях было применено комбинированное лечение: в одних случаях скелетное вытяжение заменялось гипсовой повязкой, а в других, наоборот, гипсовая повязка заменялась функциональным лечением. См. диаграмму на стр. 109.

В таблицу не вошли 138 случаев травматических ампутаций и 8 больных, которые умерли в первые часы после поступления в больницу.

ПЕРЕЛОМЫ БЕДРА.

При открытых диафизарных переломах бедра, как правило, применялось нами скелетное вытяжение. Из 15 больных только у 10 лечение скелетным вытяжением проведено от начала до конца.

Методы лечения при различных локализациях перелома.



Скелетное вытяжение проводилось в период до 1940г. при помощи клеммы Парлорича за мыщелки бедра, с 1940г. спицей Киршнера за бугристость большеберцовой кости.

Последний метод, не уступая первому по своей эффективности, лишен его существенных недостатков (спасность ранения верхнего заворота коленного сустава, ссудов и возникновения остеомиелита в мыщелках бедра (Юдин 104).

Конечность укладывалась на шину Чаклина на твердой кровати с приподнятым ножным концом. Ей придавалось положение, необходимое для репозиции отломков: при переломах в нижней и средней трети бедра в сагиттальной плоскости, при переломах верхней трети — в положении отведения. Для устранения смещения по длине мы применяли в первые дни большие грузы — до 10-12 килограмм. После того, как смещение выравнивалось, величина груза убавлялась до 6, а затем с 20-го дня до 4-х килограмм. Кроме скелетного вытяжения мы добавляли клесловое вытяжение за кожу голени, для того, чтобы получить лучшую фиксацию конечности. Стопа подшивалась в гамошек. Активные движения в стопе и пальцах предписывались нами с первых дней. С 8-9 дня назначались активные движения в коленном суставе ("игра надколенника"). В виду того, что сроки консолидации открытых переломов, особенно при тяжелых травмах, значительно замедлены по сравнению с закрытыми переломами, мы без вреда для кости оставляли скелетное вытяжение до 40-45 дней. После снятия скелетного вытяжения больной оставался на шине Чаклина с клесловым вытяжением за кожу

голении и бедра еще на срок от 4 до 6 недель. За это время обычно наступало заживление раны и полная консолидация перелома. Таким образом средний срок лечения открытых переломов бедра достигал 10-12 недель.

В 4-х случаях скелетное вытяжение мы были вынуждены заменить глухой гипсовой кокситной повязкой. Поводом к этому являлись следующие причины. В одном случае у больного развился остеомиелит стломков, потребовавший полной иммобилизации ввиду тяжелого клинического течения. (Больной Афросин, история бол. № 288-1935г. стр. 161.). Во втором случае, ввиду отсутствия консолидации перелома в течение 2-х месяцев при неправильном стоянии стломков, вызванном интерпозицией мышц, произведена операция остеосинтеза с последующей фиксацией кокситной гипсовой повязкой.

Больной Кунгуров А.А. 24 лет. (Истор. бол. № 1111-1943г.).

Был сбит легковой машиной, которая переехала ему левое бедро. Доставлен с открытым оскольчатым переломом бедра в средней трети. После иссечения краев раны на передней поверхности бедра оставлена открытая. Скелетное вытяжение клеммами Перловича за мышечки бедра. В течение 2-х месяцев сращения не наступило. Контрольная рентгенограмма выявила неправильное стояние стломков (см. фторрентгенограмму № 54-55, стр. 113.). Операция остеосинтеза с экстра и интра-медулярным костным аутооттрансплантатом с хорошим эффектом. Через 7 месяцев после момента травмы больной приступил к своей прежней работе.

Осмотрен через 1½ года. Ходит свободно, без боли, жалоб не предъявляет. Укорочение левого бедра на 1 сантиметр. Незначительное ограничение (90°) сгибания в голеностопном суставе (фторрентгенограмма № 56-57, стр. 113.

В двух случаях показанием для замены скелетного вытяжения гипсовой повязкой явилось неспокойное поведение больных. Наложенную кокситную гипсовую повязку больные переносили значительно лучше.

В пятом случае мы вынуждены были провести лечение в гипсовой повязке с самого начала. У больного была множественная травма. На одной и той же конечности имелись 3 перелома.

Больной Ершов К.А. 17 лет (Ист. бол. № 1121-1942 г.) был прижат трактором к станку. Диагноз при поступлении: открытый скользящий перелом правого бедра в нижней трети, вывих правого надколенника, закрытый перелом правой большеберцовой кости в средней трети и перелом внутренней лодыжки той же голени (фторентгенограмма № 58-59-60, стр. 114.

Операция под ингаляционным эфирным наркозом. Обширные раны в области коленного сустава и нижней трети бедра иссечены. Отломки бедра сопоставлены. Вывих надколенника вправлен. Обширный кожный дефект, размерами 15 x 10 сантиметров, закрыт пластикой по Тиршу. Глухая кокситная гипсовая повязка на 2½ месяца. Срок стационарного лечения 5½ месяцев. К прежнему труду возвратился через 9 месяцев. Укорочения конечности нет. Осмотрен через 3 года. Функция во всех суставах в полном объеме. Участок пересадки кожи по Тиршу подвижен, безболезнен. Трудоспособен полностью. Занимается футбольным спортом.

Фторентгенограмма № 61-62-63-64, стр. 114. и

Фотоснимок 17, стр. 115.

64-65 стр 115

В четырех случаях внутрисуставных открытых переломов бедра и большеберцовой кости, конечность на первые 7-12 дней после операции фиксировалась кокситной гипсовой повязкой. Через 12 дней повязка заменялась

Фоторг-мме № 54



Фоторг-мме № 55



Больной Кунгуров А.А. через 2 месяца после травмы. Оскольчатый перелом левого бедра. Отсутствие консолидации.

Фоторг-мме № 56



Фоторг-мме № 57



Больной Кунгуров А.А. через 1½ года после операции остеосинтеза.

Фоторг-мма № 58



Фоторг-мма № 59



Фоторг-мма № 60



Больной Ершов К.А. 1942 г. при поступлении.

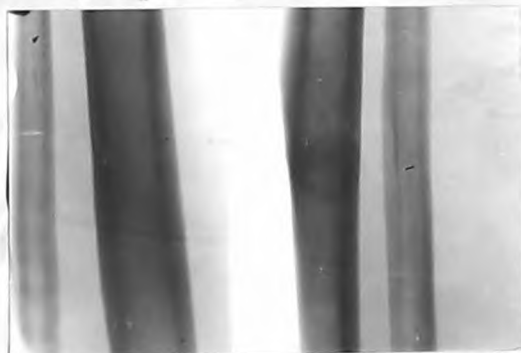
Фоторг-мма № 61



Фоторг-мма № 62



Фоторг-мма № 63



Больной Ершов К.А.
1945 г. Через 3 года
после травмы.

Фото-мме № 64



Фото-мме № 65



Б-ной Ершова
К.А. 1945 г.
Через 3 года
после травмы.
Открытый перелом
бедренной кости.
Пластика по
Тиршу.

Фото № 17



Фото № 18



функциональным лечением на шине Чаклина с проведением активной и пассивной гимнастики.

Во всех четырех случаях результат получился хороший с полным восстановлением функции коленного сустава.

Больной Чемезов М.И. 24 л.
(Ист. бол. № 1239-1938г.). На работе получил удар резцом строгального станка в согнутое колено. Доставлен с открытым внутрисуставным переломом наружного мыщелка правого бедра. На рентгенограмме (№ 66-67) виден дефект кости наружного мыщелка бедра. Отломок кости находится в мягких тканях выше надколенника. Операция под ингаляционным эфирным наркозом. Иссечена обширная ранасна передне-боковой поверхности бедра, проникающая в верхний заворот сустава. Свободный осколок наружного мыщелка с хрящевой сеткой запячен мезотом. Он удален. Поверхность дефекта в наружном мыщелке также зачистана. Она закрыта острой лопкой. Обрывки синовиальной оболочки иссечены. Полость сустава промыта раствором ривалова 1:1000. Катгетерные швы на синовиальную оболочку и разорванную четырехглавую мышцу. Глухие кожные швы. Кокситная гипсовая повязка. Через 7 дней повязка снята, и больной передан на клеодорное вытяжение за кожу голени на шину Чаклина. Закрытие первичным натяжением. С 14-го дня пассивные движения в коленном суставе и массаж. На 33 день выписан из больницы.

Через 2½ месяца больной приступил к своей прежней работе.

Осмотрен через 3 года. Кроме незначительного ограничения сгибания (180° - 75°) в коленном суставе конечность не имеет никаких отклонений от нормы.

Фторрентгенограмма № 68, стр. 18.

ПЕРЕЛОМЫ ГОЛЕНИ.

При лечении открытых переломов голени наилучшие результаты дает глухая гипсовая повязка.

Фторенг-мма № 66



Фторг-мма № 67



Больной Чемезов М.И. при поступлении

Фторг-мма № 68



Больной Чемезов М.И. через 3 года после травмы.

Из 94-х больных у 89 было наложено гипсовая повязка и только в 5 случаях было применено лечение вытяжением. Эти 5 случаев касаются больных с диафизарными открытыми переломами обеих костей голени со значительным смещением отломков. Так как во время первичной обработки сопоставить отломки не удалось, мы прибегли к наложению скелетного вытяжения за пяточную кость. Через 12-20 дней скелетное вытяжение было заменено гипсовой повязкой. У четырех больных из этой группы течение раны осложнилось инфекцией: в двух случаях имело место нагноение мягких тканей, а в двух — остеомиелит отломков.

Показаниями для замены скелетного вытяжения гипсовой повязкой послужили: жалобы больных на боли в конечности, беспокойное поведение, а в основном инфекция, справиться с которой можно было при совершенной иммобилизации конечности.

Мы не можем не упомянуть с поразительным болеутоляющим действием гипсовой повязки.

Больная Сартакова А.В. 18 лет (История болезни 1159-1934г.)

была придавлена упавшими с дома лесами. Открытый перелом обеих костей правой голени со значительным смещением отломков. Перелом не поддавался ручной репозиции во время производства первичной обработки. Наложено скелетное вытяжение за пяточную кость.

С третьего дня боли в области перелома, больная ведет себя беспокойно: Нагноение кожной раны. Разгredение швов. Нестихающие боли в пятке по месту введения клеммы. На 20 день вытяжение заменено глухой гипсовой повязкой. Через сутки никаких жалоб. Еще через сутки поставлена на костыли.

Наши наблюдения показывают, что глухая гипсовая повязка создает тот необходимый полный покой конечности, который обеспечивает стихание воспалительного процесса, неизбежно возникающего при открытом переломе.

При диафизарных переломах голени накладывалась глухая гипсовая повязка от середины бедра до пальцев. При лодыжечных переломах мы пользовались U-образной повязкой Волкovichа. В некоторых случаях, при тяжелых травмах голеностопного сустава, мы добивались фиксации коленного сустава наложением третьего гипсового кольца на нижнюю треть бедра.

В случае возникновения отека конечности, в особенности, если нарушения кровообращения оказывались похолоданием и посинением пальцев, — мы немедленно рассекали по длине часть или всю повязку. Кровообращение после этого мероприятия обычно восстанавливалось через 1-2 дня, отек исчезал, пальцы становились теплыми и розовыми. После этого повязка укреплялась добротными ходами гипсового бинта.

11 больным в гипсовой повязке были вырезаны окна над поверхностью раны.

В четырех случаях окна были сделаны для контроля совершенно асептично протекавшей раны. У семи больных через эти окна производились перевязки нагноившейся раны. Перевязки делались не чаще одного раза в 10-15 дней. Каждый раз окно наглухо загипсовывалось до следующей перевязки. Так мы поступали при наиболее тяжелых случаях открытых переломов.

Наблюдая наших больных, мы убедились в ненужности и вредности таких окон. Начиная с 1940 г. мы уже ни одному больному не делали окон в повязках ни для целей наблюдения, ни для целей производства перевязок.

Мы вполне согласны с мнением Приорова (70), Богданова (12), Юдина (104), Рукоусова (73), Петрова (62) и др. с вреде таких повязок. "Окончатые, а также историдные, гипсовые повязки являются иногда сами по себе источниками осложнения. В окна выбухают ткани, кожа, мышцы. Ткани на участке окна становятся стечными, и, по мере того, как все больше вырезается окно, выбухание и стечность становятся резче выраженными. В связи с выбуханием мягких тканей смещаются и отломки костей, приближаясь к поверхности раны, - образуются вторичные смещения" (Приоров (70)).

Удаление гипсовой повязки произошло на расчете срока консолидации перелома, не ранее 8 недель. При глухих швах и асептичном течении раны мы не имели прорезывания швов, так как для шовного материала употреблялся кетгут, от которого к моменту снятия повязки остались сухие узелки, прилипшие к марле. При незашитых ранах и закрытых пластическим путем, при асептическом их течении, к моменту снятия повязки в первом случае рана оказалась закрытой струпом, во втором - закрытой сплошь прижившими трансплантатами Тирша.

При нагноении раны повязка, как правило, сказывалась вся сплошь и обильно смоченной густым, зеленым гноем (*pus bonum et laudabile*), кожа в окружности

раны сказывалась резко мацерированной, а сама рана покрыта свежими, сочными грануляциями и легко и обильно кровоточила.

Если к моменту снятия повязки перелом срастался консолидированным, больному надевался задняя гипсовая лонгета на срок до одного месяца, и он передавался на лечение массажем и физиотерапией.

Некоторым из наших больных потребовалось наложение вторых, а в нескольких случаях (замедленная консолидация, остеомиелит) и третьей гипсовой повязки.

Пользование гипсовой гипсовой повязкой дало нам возможность часть больных с гладким течением после 3-4 недель пребывания в стационаре, перевести на амбулаторное лечение, что увеличивало пропускную способность отделения.

С Т О П А.

При открытых переломах стопы у 73 больных проведено лечение в циркулярной гипсовой повязке на стопу и нижнюю 1/3 голени с моделированием обеих подошвенных сводов. При ампутациях стопы, если не требовалось применения пластики, больные проходились на функциональном лечении с применением на первые дни гипсовой лонгеты в целях обеспечения покоя конечности.

При тех ампутациях, когда культя закрывалась итальянским или Тиршерским лоскутом, конечность фиксировалась гипсовой повязкой. Снятие повязки при пе-

реломах стопы проиходилась через 28-30 дней. Лишь в случаях инфекции и возникновения остеомиелита сроки фиксации удлинялись до 2-3 месяцев.

Лечение вытяжением применено у двух больных.

В одном случае больная Тарасова А.Д. 19 лет (ист.бол. № 490-1939г.) получила открытый, поперечный перелом основной фаланги первого пальца правой стопы от удара деталью. Смещение сломков было значительным и потому, после первичной обработки (без швов), больной применено вытяжение.

Мякоть ногтевой фаланги вместе с ногтем прошита толстой шелковой нитью и эластической тягой палец фиксирован к проволочной дуге, вделанной в гипсовую повязку на стопе. Через 3 недели вытяжение снято. При наличии слабой мозоли и несколько улучшенного состояния сломков наложен обычный гипсовый "сапог".

(Фотосрентгенограмма № 69 и 70.
Общий срок лечения 2½ месяца.
Исход хороший.

Фоторг-мма № 69



Фоторг-мма № 70



Во втором случае у больного Филинкова С.М. 27 лет (Ист.бол. № 953-1936г.) левая стопа была придавлена тяжелой деталью. Открытый перелом 2-3-4-5 метатарзальных костей и вывих 1 метатарзальной кости из сустава ее с 1 клиновидной костью. После первичной обработки и вправления вывиха 1 метатарзальной кости, стопа иммобилизирована гипсовой повязкой, в которую вделана металлическая дуга. К последней фиксированы эластические тяги за мизинец и ногти всех 5 пальцев. Больной очень тяжело переносил вытяжение.

Сделанная через 6 дней контрольная рентгенограмма не определяла никакой репозиции отломков и даже вывих 1 плюсневой кости оказался неприведенным.

Вытяжение снято и заменено обычной гипсовой повязкой, с которой больной в хорошем состоянии выписан из отделения.

(Фоторентгенограммы № 7 и 8 представлены в П. главе).

Стр. 36.

П Л Е Ч О .

Послеспециальное лечение открытых переломов плечевой кости у всех наших больных проводилось в глухой гипсовой абдукционной повязке. Лишь в одном случае:

→ (больной Зайков Г.Е. 22 лет Ист.бол. № 161 - 1938 г.) нам пришлось в процессе лечения изменить этому правилу. Больной был придавлен вагоном и, кроме открытого перелома правого плеча, имел сдавление грудной клетки с переломом ребер. Травма грудной клетки осложнилась пневмонией и гнойным плевритом. На 12 день нам пришлось снять гипсовую повязку и перенести больного на вытяжение на простой костыльной шине. Тихомирова. На 18 день ввиду операции резекции ребра и плевротомии по поводу гнойного плеврита, - рука была снята с этого вытяжения и фиксирована обычной гипсовой лонгетой. Консолидация перелома наступила через 2½ месяца. Фоторентгенограммы № 71 и 72.

Фоторентг-мма № 71



Фоторентг-мма № 72



Больной Зайков Т.Е. открытый перелом плеча.

Абдукционная гипсовая повязка накладывалась с соблюдением тех же правил, что и для лечения закрытых переломов. Плечо отводилось в сторону и вперед на 45° (при высоких переломах приподнималось еще выше до углов 70 и 90°). Предплечье согнуто под прямым углом и ладонь обращена к лицу больного. Активные движения в кисти начинались с первого дня. При гладком течении через 3-4 недели вырезалась верхняя часть повязки на кисти и предплечье с тем, чтобы больному присоединить движения в локтевом суставе. Длительная фиксация локтевого сустава ведет к ортростеногенной контрактуре с ограничением движений между головкой луча и локтевой костью. Поэтому проф. Богданов (11) реко-

мендует при огнестрельных переломах освобождать для движений предплечье и кисть в возможно ранние сроки: тотчас же по исчезновении отека кисти и снижении температуры до нормальных цифр.

Удаление гипсовой повязки производилось не ранее 8-9 недель. При замедленной консолидации (3 больных) и осложнении остеомиелитом (2 больных) потребовалось наложение второй и третьей повязки. Сроки излечения этих больных были более длинными.

У двух больных при открытом переломе плеча мы имели травму нервов плечевого сплетения. Повреждение не было распознано при поступлении и диагностировано в поздние сроки. У одного больного имел место парез срединного нерва, исчезнувший через 1/2 года под влиянием физиотерапии. Второй больной Елякин В.П. 17 л.

Ист. бол. № 60-1938г.) получил открытый перелом левого плеча при застрелывании конечности в тесный стенок. При первичной обработке обширной раны было произведено первичная кожная пластика срезавшегося дефекта по Тиршу. Отломки сопоставлены и конечность фиксирована глухой абдукционной гипсовой повязкой. Через 3 недели, при освобождении предплечья и кисти для производства движений, - обнаружен парализованного нерва. Ввиду безуспешности физиотерапии - через 3 месяца больному произведена (в Физинституте) операция нейролизиса лучевого нерва, после чего поступило восстановление функций конечности. Больной осмотрен через 7 лет: имеется незначительная атрофия мускулатуры плеча и предплечья и остаточные явления пареза кисти (отставание 1-го пальца в отведении). На передней поверхности плеча участок (наружной) пересадки кожи по Тиршу размерами 5х6 сантим. Движения во всех суставах свободны. Придан годным к военной службе.

Фоторентгенограммы № 73 и фотоснимок № 19 и 20.

Фоторг-мма № 73



При поступлении 1938 г.

Фоторг-мма № 74



Через 7 лет - 1945 г.

Фото № 19



Фото № 20.



Б-ной Елькин В.П. через 7 лет после скрытого перелома локтевой плечевой кости, пластика по Тиршу дефекта мягких тканей. Парез лучевого нерва.

ПРЕДПЛЕЧЬЕ.

Все 32 больных с открытыми переломами костей предплечья келись в гипсовой повязке. У двух больных вырезались окна и один больной через 10 дней перенесен на гипсовую лангету. Наложение повязки происходило сразу после операции. Кисть устанавливалась в состоянии легкой тыльной флексии в среднем положении между пронацией и супинацией. При переломах в нижней трети придавалось положение легкой пронации, при переломах в верхней трети — положение супинации. При наложении повязки пальцы оставались свободными.

Активные движения в пальцах и в плечевом суставе больные производили с первого дня.

Чрезвычайно важно следить за нарушениями кровообращения. У двух больных мы имели отек и похолодание пальцев вследствие сдавления повязкой. Рассечение повязки по всей длине явилось достаточной мерой для восстановления кровообращения. В дальнейшем повязка была реставрирована дополнительными ходами гипсового бинта.

Не менее важным является контроль за выделением из отделом конечности. Распространение отека на плечо выше повязки всегда должно внушать мысль об инфекции. В таком случае повязка должна быть немедленно рассечена и конечность осмотрена. Мы имели случай газовой флегмоны, с которой речь будет ниже.

Срок фиксации гипсовой повязкой открытых переломов предплечья 7-8 недель. При снятии повязки про-

наводился осмотр и делалась рентгенограмма, определялась степень консолидации перелома. У 10 больных мы вынуждены были наложить вторую гипсовую повязку. У них замедленная консолидация перелома была вызвана инфекцией - нагноение мягких тканей и остеомиелит.

К И С Т Ь.

При лечении открытых переломов фаланг и пястных кистей мы пользовались исключительно гипсовой повязкой.

При изолированном повреждении одного или двух пальцев фиксация производилась таким образом, чтобы сохранить на время лечения функцию остальных пальцев.

При переломе пястных костей фиксировались все пястно-фаланговые суставы и луче-запястный сустав, оставляя свободными межфаланговые суставы.

Предметом нашей большой заботы являлись больные, у которых перелом комбинировался с повреждением сухожилий и дефектом кожных покровов. Здесь в каждом отдельном случае приходилось индивидуализировать, как в смысле выбора положения конечности, так и сроков иммобилизации и дальнейшей терапии. Никакой другой частью скелета мы не занимались с такой тщательностью для восстановления ее функциональной способности, как кистью.

Для рубсчегу у станка его рука - его кормилица.

Средний срок иммобилизации гипсовой повязкой исчисляется одним месяцем. Случаи, осложненные остеоми-

литом (2 больных), подверглись ампутации пальцев.

Глухая гипсовая повязка при лечении открытых переломов оставляет у нас самое отрицательное впечатление.

При нашей методике обработки ран (широкое иссечение поврежденных тканей, наложение швов только по строгим показаниям, широкое применение кожной пластики) и заключается возможность образования обширных, гнойных затек и флегмон. Нам ни разу не пришлось снимать гипсовую повязку для вскрытия образовавшихся флегмон, за исключением двух случаев острой инфекции (газовая флегмона и тяжелый остеомиелит). Повышение температуры, пропитывание гипсовой повязки гноем при удовлетворительном общем состоянии больного не являлись показаниями для снятия гипсовой повязки. Назначение внутрь сульфамидных препаратов (30,0 в течение 5 дней) обычно приводило к ликвидации острых проявлений инфекции и под гипсовой повязкой.

Температура падала до нормы, боли стихали. Лишь выделение гноя через повязку указывало на нагноение раны.

Метод вытяжения незаменим для тех случаев перелома, где репозиция отломков не достигается одномоментным вправлением.

Это относится почти исключительно к перелому бедра. Переломы всех других отделов скелета обычно поддаются одномоментному вправлению и с успехом могут лечиться под гипсовой повязкой.

Стремление многих авторов обеспечить наблюдение за состоянием раны при открытом переломе, побуждало их применять скелетное вытяжение, окончатые, лонгетные гипсовые повязки и разного рода съемные шины (Гориневская (24), Чаклин (91), Баренблм (4), Непелков (58), Молондаз (37), Кругликова (46), Герцен (22) и др.

Опасение пропустить в глухой гипсовой повязке какое либо осложнение со стороны раны не основательно. Если в ране возникает опасная инфекция, это скажется прежде всего на общем состоянии больного. Наблюдая за температурой, пульсом, прислушиваясь к жалобам больного, невозможно просмотреть инфекцию и под глухой гипсовой повязкой (Мельников (53)). Как раз глухая гипсовая повязка является могучим средством борьбы с инфекцией при открытых переломах.

Опыт Отечественной войны доказал на огромном количестве раненых преимущество глухого гипсования при огнестрельных переломах. (Работы Юдина (104), Петрова (62), Рукосуева (73), Приорова (74), Плоткина (68), Штеинмана (100), Цамбала (88), Шапоберского и Одесских (93), Дорфмана (31), Руткевича (74), Рабиневича (71), Солдетенкова (78), Венгерского (17) и др.). Этот опыт с полным основанием может быть перенесен и на лечение открытых переломов мирного времени.

Первичный остеосинтез у наших больных при свежих открытых переломах мы ни разу не применяли. Этот

способ не безопасен и при закрытых свежих переломах. При открытых же переломах эта опасность гораздо больше, так как условия для распространения инфекции более благоприятны (Бандет - *Bandet*).

По этому поводу Белер, на основании своего огромного опыта, пишет: "Самым опасным моментом в лечении свежих переломов является специальная оперативная репозиция Этот способ лечения стоил жизни тысячам людей, а еще большее число превратил в калек." Особенно предостерегает Белер от кровавого соединения отломков при открытых переломах, как при помощи костных штифтов, так и костно-мозговым металлическим гвоздем Кюнтчера (*Marknagelung nach Küntscher*).

Медикаментозное лечение нашим больным проводилось в очень скромных размерах. Сульфамидные препараты - стрептоцид и сульфидин - мы имели в настолько ограниченном количестве, что были вынуждены назначить их внутрь и только по определенным показаниям.

Больным, у которых обнаруживались признаки инфекции раны, мы назначали курс лечения сульфамидными препаратами, который состоял в даче внутрь 30.0 сульфидина или стрептоцида в течение 5 дней. В некоторых случаях этот курс лечения проводился повторно.

Применить стрептоцид местно, в таких размерах, как это описывает профессор Юдин при огнестрельных переломах, и даже меньших, - мы к сожалению не могли.

КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМОВ КОНЕЧНОСТЕЙ.

Как указывалось ранее, при первичной обработке открытых переломов у наших больных мы поступали различно, в зависимости от локализации перелома, характера повреждения кости и размера раны мягких тканей.

В 157 случаях нам удалось после первичной хирургической обработки зашить рану наглухо. У 150 больных мы смогли наложить на рану лишь редкие ситуационные швы. В 156 случаях рана была закрыта пластическим путем. Наконец, у 99 больных мы были вынуждены оставить рану незашитой.

В последней группе заживление ран у больных происходило *per granulationem*. Необходимо отметить, что заживление *per granulationem* в этих случаях происходило двояком образом. У одних больных наблюдалось длительное нагноение раны с отторжением некротических участков тканей. Рубцевание ран происходило крайне медленно. В других случаях заживление открытой раны происходило гладко, с незначительным выделением гноя и образованием нежного рубца. В этих случаях после снятия гипсовой повязки мы констатировали консолидацию перелома и чистую гранулирующую рану мягких тканей, которая начинала эпителизироваться с краев. Исходя из этого при учете непосредственных результатов всех случаев (всего 39) с заживлением открытых ран без бурного нагноения мы отнесли к группе "Заживлений без осложнений".

Нижеследующая таблица показывает различные виды течения открытых переломов у наших больных. В нее не вошла группа больных (138) с травматическими ампутациями конечностей.

Таблица № 23.

Течение открытых переломов.

	Общее число больных	Закрепление без осложнений			Закрепление с осложнениями					Смерть
		Первичное закрепление закрытых ран	Первичн. закрепление пластически закрытых ран	Гладкое закрепление незакрытых ран	Нагноение мягких тканей	Нагноение перелома	Остеосп. ризит.	Остеоми-элит	Ишемическая гангрена	Гонорей флегмона
В числах	429	136	99	39	111	5	19	11	1	8
в %	100%	63,8			25,8	5,6		2,6	0,4	1,8

В группу больных с закреплением ран без осложнений вошло 274 человека, что составляет 63,8%. Сюда относятся 136 больных с закрытыми ранами (из общего количества 157), 99 (из 155) больных с пластически закрытыми ранами и 39 (из 99) с незакрытыми ранами, где гладкое закрепление раны происходило без выраженного нагноения.

а) ЗАКРЕПЛЕНИЕ РАН БЕЗ ОСЛОЖНЕНИЙ

Клиническое течение этой группы больных протекало наиболее благоприятно. Оно отражено на таблице № 24.

Течение открытых переломов

К таблице № 23

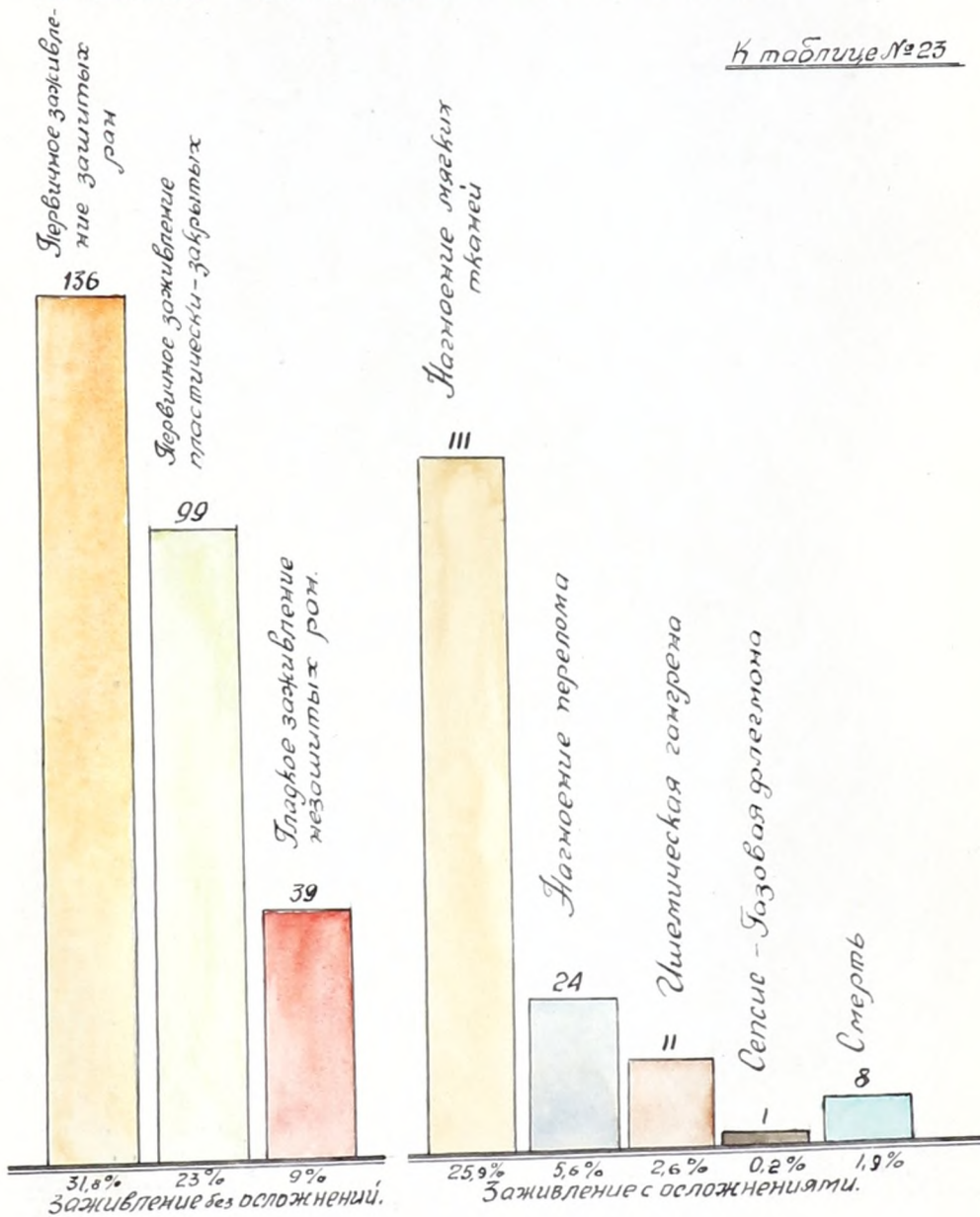


ТАБЛИЦА № 24.

КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ ПРИ ЗАЖИВЛЕНИИ РАНЫ БЕЗ ОСЛОЖНЕНИЙ.

Общее количество больных	Боли						Температура				Общее состояние				Сроки пост. режима					Количество лаборатор. анализов				
	Отсутствовали	В течение 1-2 дней	В течение 1-7 дней	В течение 1-14 дней	Ср. 14 дней	Нормальное время пребывания	Повышение до 38°				Тяжелое				не ослабли	В течение 1-10 дней	В течение 1-30 дней	В течение 1-3 мес.	Свыше 3-х месяцев	Моча		Кровь		
							В течение 1-3 дней	В течение 1-10 дней	В течение 1-30 дней	Свыше 30 дней	Хорошее время пребывания	В теч. 1-3 дн.	В течен. 1-10 дн.	Свыше 10 дн.						Нормальная	Измененная	Нормальная	Повышение РОЭ и лейкоцитов	
В числах	274	159	100	13	2	-	133	97	40	4	-	253	14	7	-	152	66	40	12	4	286	6	42	24
в % отношении	100	58,0	36,5	4,8	0,7	-	48,5	35,4	14,6	1,5	-	92,3	5,1	2,6	-	55,5	24,1	14,6	4,4	1,4	104,4	2,2	15,3	9,0

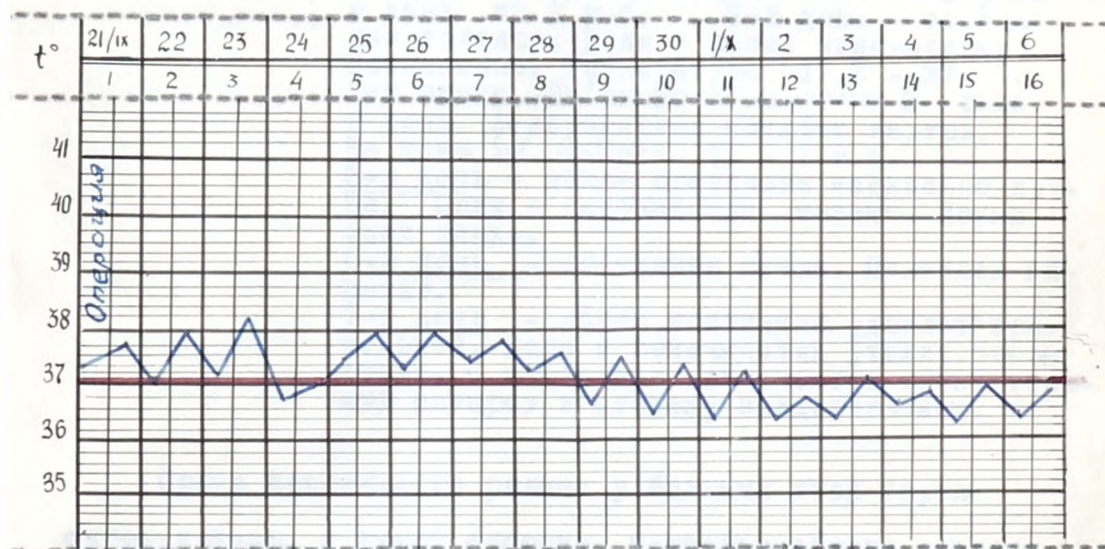
Как показывает таблица, у 159 человек (58%) совершенно отсутствовали послепериодические боли. У 100 больных боли отмечены только в течение первых двух суток. У 13 больных (4,8%) боли продолжались до 7 дней и только лишь у двух больных (0,7%) имели место жалобы на боли в течение двух недель.

Температурная реакция отсутствовала у 133 больных (48,5%). У 35,4% больных отмечено небольшое (до 38°) повышение температуры в течение первых 3-х дней. У 14,6% такое повышение температуры продолжалось до 10 дней и только у 1,5% было длительное повышение температуры до 30 дней. Длительное лихорадочное состояние у последней группы (4) больных следует отнести за счет присоединившихся заболеваний (колит, малярия, реинфекция).

Наоборот, непродолжительный подъем температуры

(до 10 дней) у большинства больных следует объяснить всасыванием излившейся крови и продуктов распада тканей, так как он наблюдался в случаях обширных ранений, где после радикального иссечения ран было произведено пластическое закрытие дефекта.

Больной Деменев Н.П., 40 лет, грузчик (ист. бол. № 1086-1935г.). Правая голень на работе была придавлена скатившейся с вагонетки деталью. Открытый перелом обеих костей голени, с обширной разможенной раной мягких тканей, потребовавшей после обработки пластику по Тиршу. Репозиция перелома. Глухая гипсовая повязка. В течение 41 дня пребывания на койке никаких жалоб на боли. Общее состояние хорошее, ноги не отекают. Трансплантаты прижили на 100%.



Общее состояние у 253 больных (92,3%) этой группы оставалось хорошим от первого и до последнего дня пребывания на койке.

Тяжелое общее состояние больных в первые 3 дня после травмы, отмеченное у 14 больных (5,1%), было связано с перенесенным шоковым состоянием и операционной травмой. Более продолжительное тяжелое состояние (от 3 до 10 дней) мы наблюдали у больных со множественной травмой.

Больная Дерлетова М. (Ист. бол. № 612-1943г.) попала под железнодорожный вагон. Доставлена с открытым переломом обеих голеней в состоянии шока. Прерыв голеней была сразу же ампутирована, т.к. сохранить конечность не представлялось возможным. Рана на левой голени обработана, отломки репозированы, рана остерглена незашита. Глухая гипсовая повязка. Переливание крови 2-й день - общее состояние тяжелое. (Темп. 37,6 - 37,5 апатично, проявляет полное безразличие к окружающему. Ин'екции *ol camphorae* 3 раза в день по 2 к.с. 3-й день - состояние тяжелое. Боли в обеих конечностях. Беспескотно. Температура 37,2 - 37,7. Ест плохо. Ин'екции *ol camphorae* 3 раза в день. Аскорбиновая кислота внутрь. На ночь *Sol. ranthroni* 1% - 1 к.с. 5-й день - общее состояние несколько лучше. Боли в конечностях меньше. Ночью спит плохо. 6-й день - состояние лучше. Появился аппетит. 7-й день - общее состояние удовлетворительное. Боли в конечностях утихли. Ночью спала. С этого дня отмечается окончательный поворот в сторону выздоровления.

Сроки постельного режима у больных этой группы определялись, с одной стороны, тяжестью общего состояния, а с другой - локализацией перелома.

Таблица № 25.

Продолжительность постельного режима у больных с
гладким течением перелома.

Сроки постель- ного режима	Не тре- бавал- ся	До 10 дней	10-30 дней	1-3 мес.	Свыше 3 меся- цев
Локализация					
Б е д р а	-	-	3	7	2
Голень	1	26	24	3	-
С т о п а	37	25	9	1	-
П л е ч о	5	3	1	-	-
Предплечье	13	2	1	-	-
К и с т ь	94	6	1	-	-
Множеств.травма	2	4	1	1	2
Общее число	152	66	40	12	4
В процентах	55,5	24,1	14,6	4,4	1,4

Как показывает эта таблица, 152 больных (55,5%) не нуждались в соблюдении постельного режима. В эту группу вошла большая часть больных с повреждением верхней конечности и стопы.

У 66 больных (24,1%) требовалось постельное содержание до 10 дней. Это были больные с повреждением голени (50%) повреждением стопы (35%) и повреждением верхней конечности (15%).

Таким образом подавляющее большинство больных этой группы (79,5%) требовало краточного лечения не более 10 дней.

Остальные 20,5% больных пролежали в отделении от 1 до 3-х месяцев и выше. Сюда относятся больные с переломами бедра, с тяжелым повреждением голени со множественной травмой. У наших больных мы произвели лабораторные анализы мочи и крови. Анализ мочи производился всем больным без исключения. В тех случаях, где моче давала какие либо отклонения от нормы, анализы ее периодически повторялись.

Интересно отметить, что у 6 больных с открытыми переломами мы обнаружили в моче наличие свежих эритроцитов. Никаких данных за повреждение почек данные больные не имели. Эти изменения в моче мы обнаруживали только в течении первых и вторых суток после тяжелых повреждений конечностей. Объясняется это, повидимому, раздражением почечной ткани, вызванным всасыванием из раны большого количества продуктов распада поврежденных тканей.

Трапезникова Вера, 12 лет, (Ист. бол. № 787-1944г.). Доставлена в состоянии тяжелого шока с открытым переломом левого бедра и левой голени. Была сбита с подножки вагона на полном ходу поезде. Обработке ран голени и бедра без наложения швов. Глухая гипсовая повязка на голень, скелетное вытяжение на бедро. Анализ мочи на вторые сутки после травмы. Белок 0,0330/сс. В осадке 2-4 лейкоцита и 5-8 неизменных эритроцитов в каждом поле зрения. Анализ мочи на 5-й день после травмы - моча без отклонений от нормы.

Анализ крови произведен только в 66 случаях (24,3%) при определенных показаниях. Мы назначали не

исследование крови больных с тяжелой травмой, где возникало подозрение на наличие инфекции. Из них в 2/3 кровь отклонений от нормы не представляла. В остальной 1/3 исследованных больных отмечены те или иные изменения - повышение лейкоцитоза до 10.000 и повышение РОЭ до 35-40 мм в час, падение % гемоглобина, небольшой сдвиг влево.

У девочки Трапезниковой (Ист. болезни приведена выше) анализ крови произведенный на 19 день после травмы дал следующие изменения. Гемоглобин 60%. Лейкоциты 8000, эозинофилы 5%, палочкоядерных 4%, сегментоядерных 51%, лимфоцитов 36%. Моноциты 4%, РОЭ - 32 мм.

б) ОСЛОЖНЕННОЕ ТЕЧЕНИЕ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМОВ

Различные осложнения открытых переломов наблюдались нами у 155 человек (табл. № 23). Сюда относятся нагноение ран мягких тканей, нагноение перелома с развитием остеомиелита, ишемическая гангрена, газовая флегмона и случаи с летальным исходом. Из этих осложнений остеомиелитом посвящена отдельная глава. Поэтому мы их здесь не рассматриваем.

Точно также в отдельной главе будут рассмотрены указанные в таблице случаи смерти при анализе общей смертности при открытых переломах. Здесь же следует отметить, что все 8 больных погибли в течение первых часов пребывания в больнице.

НАГНОЕНИЕ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

Нагноение мягких тканей при открытых переломах наблюдалось у 111 наших больных (25,8%). Эти нагноения имели место у 25 больных с наглухо зашитой раной у 37 больных с пластическим закрытием дефекта кожи и у 48 больных с незашитой раной. Другие авторы, изучавшие открытые переломы мирного времени, приводят аналогичные данные о частоте нагноения мягких тканей. Так, по Гориневской (23), нагноение мягких тканей наблюдается в 22,3%, по Баренбойму (4) 20%, по Озерову (60) - 22,6%, по Фиреру (83) 31,8%, по Жолондзю (37) - 22,5%. Меньший процент нагноений мягких тканей имеет Белер (16,3).

При нагноении мягких тканей у наших больных с открытыми переломами наблюдались различные симптомы, которые представлены на следующей таблице № 26.

Как видно из нижеуказанной таблицы, при нагноении раны мягких тканей у больных всегда отмечаются жалобы на боли в ране и повышение температуры. У 47,7% всех больных этой группы боли продолжались в течение первых 2-х суток, после травмы, у 35,2% боли продолжались до 7 дней. У 17,1% боли продолжались в течение 2-х недель и более.

ТАБЛИЦА № 26.

КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ ПРИ НАГНОЕНИИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ОТКРЫТЫХ
ПЕРЕЛОМОВ

Общее количество больных	В с л и					Температура					Общее со-					Сроки постельного режима					Количество лабораторных анализов				
	Отсутствовало	В течение 1-2 дней	В течение 1-7 дней	В течение 1-14 дней	Свыше 14 дней	Норм. во все время пребывания	В течение 1-3 дней	В течение 1-10 дней	В течение 1-30 дней	Свыше 30 дней	Хорошее во все время пребывания	В течение 1-3 дней	В течение 1-10 дней	Ср. 10 дней	Не соблюдалась	В течение 1-10 дней	В течение 1-30 дней	В течение 1-3 месяцев	Ср. 3-х месяцев	Нормальная	Измененная	Нормальная	Повышен. РОЭ и лейкоцитоз	Мочи	Крови
1-111	-	53	39	18	1	-	32	51	26	2	63	36	11	1	18	27	36	25	5	134	4	14	42		
ис 100	-	47,7	35,2	16,2	0,9	-	28,8	46,0	23,4	1,8	56,7	32,4	10,0	0,9	16,2	24,3	32,5	22,5	4,5	120,7	3,6	12,7	37,8		

Повышение температуры до 38° до 3-х дней отмечено у 38,8% больных. У 45% больных падением температуры до 38°-39° отмечался в течение срока до 10 дней. У 23,4% больных отмечалась продолжительная лихорадка (в течение 3-4 недель, что всегда вызвало у нас тревогу за состояние раны. У двух больных повышение температуры продолжалось до 2-х месяцев. В обоих случаях имел место внутрисуставной перелом (голеностопного и локтевого суставов).

Общее состояние у больных с нагноением мягких тканей при открытых переломах в 56,7% оставалось хорошим. В 32,4% оно было тяжелым в течение первых 3-х

дней и зависело от тяжести травмы. Тяжелое общее состояние в течение 10 дней и более (10,9%) объясняется обширностью нанесенной раны, а также участием в воспалительном процессе суставов.

Первые признаки воспаления мягких тканей проявлялись не сразу, а на 3-4 день после травмы. Больной начинал жаловаться на боли в ране, на чувство распирания конечности ("тесная повязка").

В тот период нашей работы, когда мы вырезывали над ранами окна в гипсовой повязке, мы имели возможность наблюдать за местными изменениями в ране.

Уже в 3-4 день после травмы можно было обнаружить припухлость краев раны, напряжение кожи (блеск). При разведении раны в это время гноя еще не было. Если рана в этих случаях не разошлась, то гной сам пробивался наружу и смачивал повязку. Иногда обильное гноетечение сопровождалось отхождением из раны некротических участков тканей. Этот некроз тканей объясняется в одних случаях недостаточным иссечением размозженных тканей во время первичной обработки, а в других — некротизирующим влиянием гнойной инфекции.

Большой интерес представляет тот факт, что при пластических закрытиях дефекта мягких тканей по Тиршу только в исключительно редких случаях при нагноении мы наблюдали полное отторжение трансплантата. В подавляющем большинстве случаев трансплантаты прижились

частично или даже полностью, несматривая на наличие в ране большого количества гноя. Отхождение трансплантата, по нашим наблюдениям, происходит только там, где он был пересажен на нежизнеспособную (недостаточно радикально иссеченную) ткань. Окончательный процент приживления тиршерских трансплантатов можно определить только после стихания острых воспалительных явлений. При первой смене гипсовой повязки, когда обнажается рана, переполненная гнойными выделениями и кровью из грануляций, с мацерированной кожей в ее окружности, кажется, что все трансплантаты погибли. Однако, через 5-6 недель, когда происходит вторичная смена гипсовой повязки, обнаруживается, что большая часть трансплантата по Тиршу прижила. О приживлении кожных трансплантатов при наличии инфекции сообщает также Березкин (9).

Степень выраженности воспалительных явлений в мягких тканях во многом зависит, повидимому, от вирулентности инфекции. В одних случаях имелось место только незначительное скопление гноя в подкожной клетчатке. В других - воспалительный процесс захватывал мышечные и фасциальные слои мягких тканей. Критерием для суждения о том, что воспалительный процесс ограничивается мягкими тканями и не переходит на костные слои, является сравнительно быстрое рубцевание раны и отсутствие отхождения костных секвестров.

Длительность постельного режима у больных этой группы представлена на таблице № 27.

Таблица № 27.

Продолжительность постельного режима открытых переломов при осложнении нагноением мягких тканей.

Сроки постельного режима	Не более	До 10 дней	10-30 дней	1-3 месяца	Свыше 3-х месяцев
Локализация					
Б е д р о	-	-	-	-	1
Г о л е н ь	-	3	12	10	1
С т о п а	-	8	20	13	-
П л е ч о	1	2	1	-	-
Предплечье	5	4	1	-	-
С т с п а	12	10	2	-	-
Множит. травмы	-	-	-	2	3
Всего:	18	27	36	25	5
В процентах	16,2	24,3	32,5	22,5	4,5

При сравнении сроков постельного режима у больных обеих групп (без осложнений и с нагноением мягких тканей) мы видим, что в первой группе постельный режим не был необходимостью в 55,5% всех случаях, а второй - только в 16,2%. Между тем как количество больных, продолжавших в постели длительные сроки (от 10 дней и более) соответственно составляет в первой группе 20,4%, а во второй 59,5%.

Появление в моче эритроцитов после травмы конечностей, как результат раздражения почечной ткани, продуктами распада мы наблюдали в этой группе у 4-х

человек или 3,6%.

При анализе крови у больных этой группы патологические изменения обнаружены у 37,8% всех больных, в то время как у больных 1 группы (гладкое заживление без нагноения) изменения в крови обнаружены только у 9%. При этом изменения в крови были выражены больше. Лейкоцитоз доходил, в момент разгара воспаления раны, до 10-12 тысяч, а РОЭ - до 40-50 мм.

Основным фактором, влияющим на развитие воспалительного процесса в мягких тканях при открытых переломах, является обширность размозжения тканей при наличии недостаточной или неправильной хирургической обработки раны. Так у 24,4% больных этой группы имели место разделение раны с обширной расщепкой кожных покровов и имбибрицией тканей кровью.

В 25,2% всех случаев нагноения раны мы обнаружили в послеоперационном периоде некрозы кожных покровов вследствие отслоения их гематомой или наложения швов с натяжением.

Больная Черникова Е.С. 27 лет.
(История болезни № 1281-1941г.). Правая стопа попала под вагонетку. Доставлена с открытым переломом основной фаланги 5 пальца. Стопа отечна. Кожа напряжена. Разделенный 5 палец экзартикулирован, рана на подошге иссечена. Образовавшийся дефект кожи, размером 4х6 сантиметров закрыт пластикой по Тиршу. При обработке раны не было обращено должного внимания на наличие резкого напряжения кожи на тыле стопы. В целях лучшей фиксации пересаженной лоскута к тому же было наложена тугая повязка и гипсовый "сапожок". В результате при снятии повязки на 10 день было обнаружено: нагноение подопревшей раны с частичным

отторжением трансплантата, некроз участка кожи на тыле стопы и некроз 4 пальца. Потребовалось дополнительное вмешательство.

Если бы во время первичной обработки было сделано рассечение напряженных покровов на тыле стопы, то не наступило бы некроза, их и некроза 4 пальца (ишемия от сдавления гематомой).

Кроме того, условия кровообращения во всей стопе были бы лучше и способствовали приживлению трансплантата на подшпоре.

ИШЕМИЧЕСКИЙ НЕКРОЗ. Мы наблюдали у 11 наших больных, что составляет по отношению к 429 больным 2,6%. Все они относятся к повреждениям кисти и стопы.

В 3-х случаях ишемический некроз развился при открытых переломах фаланг пальцев. Раны были подвергнуты первичной обработке с наложением глухих швов. Вследствие вызванного швами нарушения кровообращения развился сухой асептический некроз пальцев, который потребовал за собой ампутацию пальцев.

Больная Невельская Н.В. 18 лет.
(Ист. бол. № 21 - 1944г.) Первый палец правой кисти был придавлен деталью. На центральном эпифизе была произведена обработка открытого перелома, осевой фаланги с наложением швов и гипсовой повязки. На 5-е сутки поступила с гангреной пальца. Произведена ампутация по линии перелома. Заживление раны *granulationem*

При открытых переломах стопы ишемический некроз отмечен у 8 больных. В одном случае некроз развился при открытом переломе одного пальца после об-

работки раны с последующим зашиванием раны. В 5-ти случаях имела место комбинированная травма пальцев и проксимального отдела стопы с обширным разможением мягких тканей. Возможно, что нарушение кровообращения в пальцах и сухая гангрена развились в результате этих повреждений.

Больной Русаков С.М., 29 лет (Истор. болезни № 1036-1934г.). На работе левая стопа была придавлена тяжелой деталью. При обработке были удалены ногтевые фаланги II и IV пальцев. Раны на тыле и наружной поверхности стопы обработаны и защищены наглухо, при чем с довольно значительным натяжением кожи. Уже на другой день пришлось снять швы на обеих ранах ввиду угрожающего некроза кожи стопы. На 9 день после травмы появился асептический некроз V пальца, а на 10-й день такой же некроз IV пальца, потребовавшие ампутации.

Эти примеры еще раз подчеркивают вред глухих швов, накладываемых после обработки ушибленных ран с открытым переломом костей, особенно на стопе, где условия кровообращения значительно хуже, чем в других отделах нашего тела. Широкое рассечение напряженных участков кожи и применение первичной или поздней пластики дают наилучшие результаты в смысле сохранения конечности.

Наконец в 2-х случаях некроз всей стопы развился после травмы с разрывом передней и задней артерий стопы. Признаки гангрены стопы развились в первые дни после первичной обработки и вынудили нас прибегнуть к ампутации.

Больной Кильдьер А.И., 30 лет (ист. бол. № 1538 - 1942 г.). Получил удар редуктором крана по правой стопе 2 обширные раны: одна - в пяточной области и вторая - на тыле стопы. Перелом метатарзальных костей. При первичной обработке широко иссечены обе раны. Обнаружен разрыв задне-берцовой артерии и нервы. Концы артерии пережаты лигатурами. Рана закрыта не зашитой под давлением, смоченными в физиологическом растворе салфетками. Нога уложена на шину Чеклина. На 2-е сутки кожа стопы стала бледной с цианотическим оттенком. На 3-й день некроз стопы стал очевидным. От предложенной операции ампутации голени больной отказался. Согласие на операцию получено на 5-е сутки, когда развилась язвенная гангрена стопы. Выздоровление.

ГАЗОВАЯ ИНФЕКЦИЯ.

Осложнение газовой инфекции открытого перелома имели один раз. Это была газовая флегмона разрывающаяся при открытом переломе предплечья, потребовавшая ампутации плеча и закончившаяся выздоровлением больной.

Привожу описание этого случая.

Больная Гордильова А.В. 16 лет (ист. бол. № 1537-1941 г. правая рука была зажата в токарный станок. Доставлена с кутом. Оскольчатый открытый перелом обеих костей предплечья в средней 1/3. На ладонной поверхности, соответствующее месту перелома, ушибленная рана, длиной 6 сантиметров. Под местной анестезией произведено иссечение раны с наложением глухих ватно-марлевых шаров на кожу. Костные отломки репозированы. Круговая гипсовая повязка от середины плеча до второй ладонной складки. На вторые сутки появились боли в области раны, отечность пальцев при хорошем общем состоянии больной.

На третьи сутки жалобы на резкие боли в руке. Температура 39°. Общее состояние тяжелое. Пальцы цианотичные. Отечность кожи выше повязки на плече.

Поязка немедленно рассечена. Темно-фиолетовая окраска кожи кисти и предплечья, резкий отек кожи предплечья с пузырями отслоенного эпидермиса, наполненными мутной кровянистой жидкостью, - все говорило за то, что перед нами самая тяжелая из всех инфекций - газовая флегмона. Немедленное разведение раны, широкие разрезы на предплечьи и плече. При рассечении тканей выделяются пузырьки газа. Введена лечебная доза протистогангренозной сыворотки. Через 3 часа, ввиду ухудшения состояния больной, произведена ампутация плеча. Выздоровление.

При открытых переломах мирного времени газовая инфекция встречается сравнительно редко. По Гориневскому (23) в 0,13%, Щербакосу (103) - 1,5%, Иванову (39) - 5,7%, Хлюпину и Шипулину (87) - 1%. В руководстве Белера, о газовой инфекции, как осложнении перелома мирного времени, совсем не упоминается.

При травмах военного времени, условия для развития газовой инфекции особенно благоприятны - обширные разрывы мышц, занесение в рану частиц земли, одежды, поздняя хирургическая обработка. При открытых переломах мирного времени мы имеем мощное средство, предотвращающее развитие анаэробной инфекции - это ранняя хирургическая обработка раны. Поэтому в мирной обстановке мы встречаемся лишь с единичными случаями анаэробной инфекции.

Каковы были причины развития газовой флегмоны у нашей больной?

Прежде всего нельзя обойти молчанием жгута, который, кстати сказать, был наложен без всякой надобности.

Как известно, всякое нарушение кровообращения в конечности, будь-то кровопотеря, пережатие сосуда на протяжении, или стаз от наложенного жгута, — способствует развитию анаэробной инфекции (Ахутин (2)).

Решающую роль в развитии инфекции в нашем случае сыграла, повидимому, неправильная и недостаточная первичная обработка. При недостаточном иссечении мышц рана была наглухо закрыта.

Поэтому мы всецело присоединяемся к мнению Горинерской и Белера, считающих, что "развитие газовой инфекции в клинической обстановке есть результат технических ошибок врача, производящего первичную обработку или первичную ампутацию".

ТРАВМАТИЧЕСКИЙ ОСТЕОМИЕЛИТ

Каждый открытый перелом кости является для пострадавшего значительно более опасным, чем закрытый, вследствие неизбежного попадания в рану инфекции. Развитие последней грозит целым рядом серьезнейших осложнений. Поэтому основная задача лечащего врача при открытых переломах заключается в том, чтобы предупредить развитие инфекции. В одних случаях это прекрасно удается. При достаточно радикальной и во время произведенной первичной обработке раны, когда по образному выражению французского хирурга Монсори "Нож хирурга должен успеть обогнать инфекцию", открытый перелом переходит в закрытый. Это обеспечивает быстрое и гладкое заживление перелома. Однако, усилия врача не всегда приводят к успеху. Нередко инфекция находит в ране благоприятные для себя условия и не может быть ликвидирована при первичной обработке. В этих случаях мы имеем развитие воспалительного процесса в области перелома со всеми вытекающими последствиями. Тяжелейшим осложнением инфекции открытого перелома кости является острый посттравматический остеомиелит, который угрожает больному иногда не только потерей конечности, но и смертельным исходом.

По патогенезу травматический остеомиелит значительно отличается от острого гнойного гематогенного остеомиелита. Последний представляет собою острое инфекционное заболевание. Инфицированный эмбол застревает

в одной из мельчайших артерий кости. Инфекция быстро, иногда молниеносно, распространяется по Гарверсовым каналам, поражая иногда весь костный мозг, обрекая тем самым на некроз весь соответствующий участок кости. Кроме того, гнойный экссудат, прорываясь изнутри кнаружи и широко отслаивая надкостницу от кости, значительно увеличивает зону секвестрации. Образование обширных секвестров и большой костной секвестральной коробки — такой результат острого гематогенного остеомиелита.

При травматическом остеомиелите инфекция попадает в кость извне, из раны мягких тканей. Оседая в месте перелома, инфекция проникает в Гарверсовы каналы. Воспалительный процесс развивается в тех же тканях, что и при остром гнойном гематогенном остеомиелите, но идет в противоположном направлении. При этом воспаление захватывает одновременно с костью также и мягкие ткани. На основании этого проф. Фридлянд (85) рекомендует называть этот процесс не остеомиелитом, а "пангигитом".

В развитии воспалительного процесса при открытых переломах большую роль, по мнению проф. Лидского (49) играет надкостница. Она обладает значительной стойкостью. Сохраняя связь с подлежащей костью, она предохраняет ее от гибели.

Этим самым можно объяснить отсутствие при травматическом остеомиелите обширных секвестров, а также ограничение воспалительного процесса только местом перелома и ближайшим к нему окружением мягких тканей.

Из многочисленных классификаций травматического

(огнестрельного) остеомиелита наиболее простыми наиболее соответствующими патолого-анатомической картине являются две: 1) классификация проф. Богданова (13) и 2) классификация проф. Лидского (49). Классификация профессора Богданова основана на изучении фазности воспалительного процесса. Первой фазой проф. Богданов считает нагноение огнестрельного перелома. Второй фазой является травматический остеомиелит с преобладанием деструкции (а) и с преобладанием репарации (б) и травматический остеспериссит.

Третьей фазой является переход в хронический остеомиелит:

- а) с наличием костной мозоли,
- б) с образованием ложного сустава,
- в) с образованием дефекта кости или хронический

остеспериссит.

- а) с наличием свища мягких тканей,
- б) с наличием свища и мертвых фрагментов.

Профессор Лидский делит последствия инфицированных огнестрельных переломов на 2 больших группы:

- А. Остесперисситы или ложные остеомиелиты.
- Б. Истинные остеомиелиты.

К первой группе относятся последствия огнестрельных переломов при наличии мало-вирулентной инфекции.

Ко второй группе относятся случаи инфицированных переломов, где инфекция отличается высокой вирулентностью.

Характерными особенностями их является наличие деструктивных явлений с образованием истинных секвестров.

Частота травматических остеомиелитов после огнестрельных ранений, по различным авторам, различна. В прошлую мировую войну остеомиелит наблюдался в 20-40%, в финскую кампанию в 12-15%. Во время Отечественной войны, по статистике проф. Лидского - в 50%, профессора Брускина в 80%, проф. Шлапоберского в 30-50%, Ожерельева 50%, проф. Богданова 42,1% (цитировано по Колосовской (43)).

Травматические остеомиелиты мирного времени встречаются значительно реже. По статистике Гаринерской (23) они составляют 2,8%. По материалам Хлюпина и Шипулина (87) - 9,4%, Баранбоймю (4) - 9, Щербакора (103) - 4%, Велера (5) - 8,66%.

У целого ряда других авторов, занимавшихся изучением открытых переломов в мирное время (Напелков, Кругликов, Озеров, Жолонда с травматическим остеомиелитах не упоминается совсем.

По нашему материалу (429 случаев открытого перелома костей) травматический остеомиелит имел место у 24 больных, что составляет 5,6%.

По локализации травматические остеомиелиты распределяются следующим образом.

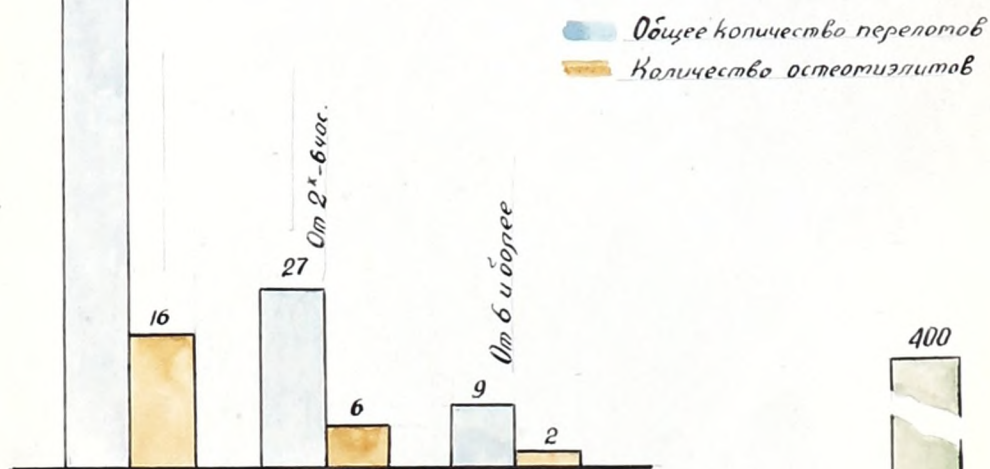
В течение первых 24 час

593

Частота остеомиелитов в зависимости от срока доставки

/ в цифрах /

К таблице №29



Частота остеомиелитов в зависимости от вида транспорта

/ в цифрах /

К таблице №30

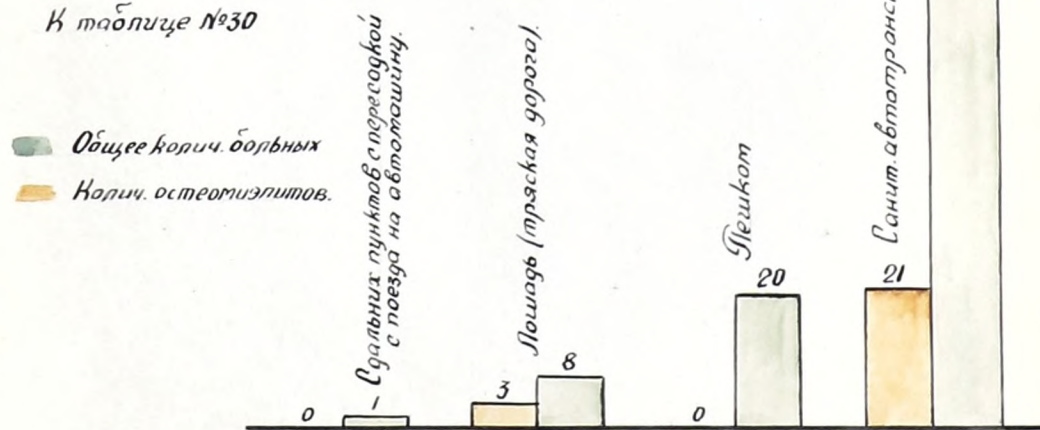


Таблица № 28.

Распределение травматических остеомиелитов по локализации.

№ № пп	Локализация	Общее количество больных	Количество остеомиелитов
1	Бедро	14	1
2	Голень	88	9
3	Стопа	128	7
4	Плечо	15	2
5	Предплечье	30	2
6	Кисть	130	2
7	Множественный перелом	24	1
Всего:		429	24

Как показывает таблица, наибольшее количество остеомиелитов падает на голень и стопу (66,6% всех случаев). Это объясняется, конечно, большим "жизненным" загрязнением этих частей тела, а кроме того менее благоприятными условиями их кровоснабжения.

Изучив внимательно истории болезни больных с травматическими остеомиелитами, мы выявили ряд факторов, способствующих возникновению и развитию последнего.

Одним из важнейших факторов возникновения остеомиелита являются поздние сроки доставки пострадавшего

го в больницу. Как показывает таблица № 29 количество остеомиелитов тем меньше, чем ранее доставляется к врачу пострадавший после травмы.

Таблица № 29.

Частота остеомиелитов в зависимости от срока доставки.

Сроки доставки в больницу	В течение первых 2-х часов	От 2-6 часов	От 6 час. и более
Общее число переломов	393	27	9
Количество остеомиелитов	16	6	2
%	4,1	22,2	22,2

Как показывает таблица № 29 в отношении срока доставки у нас обстоит дело вполне благополучно. В подавляющем большинстве случаев 393 из 429 больные с переломами доставлялись в хирургическое отделение в течение первых 2-х часов после травмы. Количество осложнений остеомиелитом было в этой группе незначительным (4,1). В небольшой сравнительно группе больных (36 человек) доставленных спустя 2 часа и более после травмы мы имели 8 случаев остеомиелита или 22,2%. Это ясно доказывает, насколько важна ранняя обработка раны для предупреждения последующего остеомиелита.

Кроме срока доставки пострадавшего, несомненное значение имеет и вид транспорта, на котором доставляются пострадавшие в больницу.

Как показывает таблица № 30, большая часть наших больных была доставлена на санитарном автотранспорте (400 человек). Двадцать человек пришли в больницу пешком. В 9 случаях больные были доставлены на телеге по трясной дороге или с дальних пунктов с пересадками с поезда на машину.

Таблица № 30.

	Санитарный автотранс- порт.	Пеш- ком	Лошадь (трясая дорога)	С дальних пунктов с пересадкой с поезда на автотрансп.
Общее число больных ...	400	20	8	1
Количество остеомиелитов	21	-	3	-
%	5,2	-	33,3	-

Как показывает таблица, на 400 случаев скрытых переломов, доставленных на автотранспорте отмечено 21 случай остеомиелитов, что составляет 5,2%. В группе пострадавших, пришедших в больницу пешком, случаев остеомиелитов не наблюдалось, т.к. здесь мы имели дело в основном с нетяжелыми случаями переломов костей верхней конечности.

Из 9 больных, доставленных на травмирующем транспорте, у 3-х развился остеомиелит, что составляет 1/3 или 33,3%.

Таблица показывает, насколько важен для раненого щадящий транспорт.

Несомненное значение, как фактор, способствующий развитию остеомиелитов при открытых переломах играет и недостаточное шинирование.

Предоставленный на таблице № 31 материал на первый взгляд не является показательным.

Таблица № 31.

	Доставленных в больницу	
	С хорошей иммобилизацией	С недостаточно иммобилизацией или полным отсутствием ее
Общее количество переломов.....	246	183
Остеомиелитов	14	10
‰ ‰	5,6	5,4

Процент остеомиелитов как в группе пострадавших, доставленных с хорошей иммобилизацией так и без достаточной иммобилизации по таблице является почти одинаковым. Но, если учесть, что вывозные эвакуационные пункты отправляли в больницу пострадавших без шинирования только в легких случаях, а все наиболее тяжелые случаи, как правило, всегда шинировались, станет ясным, что хорошее шинирование при открытых переломах является одним из факторов, снижающих процент последующих осложнений остеомиелитом.

Из других факторов, способствующих развитию остео-

омиелизит, является общее состояние больного при поступлении, а также состояние раны.

Из 24 случаев остеомиелита в 11 наблюдалось тяжелое шоковое состояние, в 8 случаях отмечено сильное кровотечение при чем 2 больных были доставлены со жгутом.

Гребенкин Коля 11 лет. Ист. бол. № 678 (1943г.), попал под трамвай. Грамматическая ампутация левого плеча, открытый перелом локтевой пяточной кости со вскрытием голеностопного сустава.

Ребенок резко бледен с нитевидным пульсом. Сердечные тоны глухи, губы и ногти цианотичны. Раны не кровоточат. После принятия мер против шока произведена ампутация левого плеча, обработка раны стопы с пергичной кожной пластикой. В дальнейшем развился остеомиелит пяточной кости, потребовавший секвестротомии (фистулентограмма № 75 стр. 163 288 (1935 г.).

2. Ахросин Сергей 26 лет. Ист. болезни № 288 - 1935 г. Подручный кузнеца. Получил ранение левого бедра подкладкой, весом 8 кг., вылетевшей из под пресса. Доставлен без шинирования с холодными конечностями, со слабым, учащенным пульсом, поверхностным дыханием. Ватная повязка на бедре обильно смочена кровью. Бедро деформировано, укорочено. В области перелома кости обнаружена большая гематома. В средней 1/3 бедра имеются 2 размозженные раны. Произведено переливание крови. Обработка ран, скелетное вытяжение. В дальнейшем развился тяжелый остеомиелит бедра с септическими явлениями, потребовавший ампутации бедра. Выздоровление. См. фистулентограммы № 76 и 77, стр. 163.

В 8 всех случаев открытых переломов больные были доставлены со жгутом. Длительное пребывание конечности под жгутом является фактором, нарушающим кровообращение в пострадавшей конечности, что несомненно способствует развитию в ней инфекции.

Характер ранения также имеет значение для дальнейшего клинического течения открытого перелома. Размозженные и ушибленные раны, полученные от сдвигания или удара тяжелыми деталями, несомненно способствуют развитию инфекции в ране и следовательно в месте перелома.

Кроме того имеет значение наличие у пострадавшего других заболеваний и повреждений, конечности, на которой наслаивается перелом.

В одном случае (больной Рожин Е.В. история бол. № 1172/1943г.) мы наблюдали открытый перелом (сдвигание буферами) стопы, как раз в том месте, где 1½ года тому назад был огнестрельный перелом, полученный больным во время войны. Несмотря на тщательную обработку раны и наложение глухой гипсовой повязки в дальнейшем развился остеомиелит 1 метатарзальной кости.

Фоторг-мма № 78



Б-ной Рожин Е.В. Остеомиелит 1 метатарзальной кости.

Очевидно, здесь имело место или дремлющая инфекция или ослабление местного иммунитета, которое было вызвано предшествующей травмой.

Фоторг-мма № 75



Гребенкин Коля. Остеомиелит левой пяточной кости.

Фоторг-мма № 76



Фоторг-мма № 77



Афросин С.К. Остеомиелит левого бедра после открытого перелома.

Во втором случае б-ной Уэлов Г.И. 25 лет (ист. бол. № 1485-1934г.). Конхорозчик, находящийся на больничном листе по поводу вскрытой флегмоны лодыжки голени, в пьяном виде, идя по лесу ночью, оступился, упал в канаву и сломал больную ногу. Больной сразу же потерял способность ходить и был доставлен в отделение только спустя 6 часов после травмы. Произведена обработка раны без швов, наложено скелетное вытяжение за пяточную кость. У больного развился остеомиелит большеберцовой кости. Неблагоприятным моментом здесь является с одной стороны наличие гнойной раны голени, бывшей в момент перелома, а с другой - запоздалая доставка больного в отделение.

Серия фотосрентгенограмм (79, 80, 81, 82, 83, 84) показывают развитие остеомиелитического процесса у этого больного.

Фотоср-мма № 79



Фотоср-мма № 80



Б-ной Уэлов Г.И. Через 1 месяц после травмы.

Фоторг-мма № 81

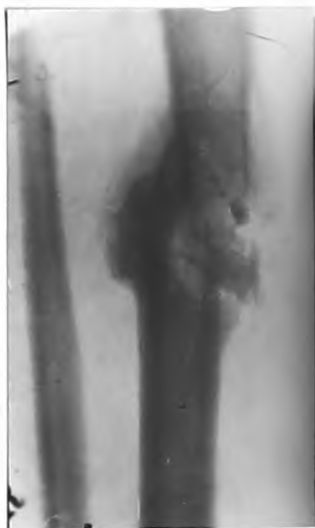


Фоторг-мма № 82



Б-нсий Узлас Г.И. Через 2 месеца после трагмы

Фоторг-мма № 83



Фоторг-мма № 84



Б-нсий Узлас Г.И. Через 3 месеца после трагмы.

Кроме этого мы старались выяснить, не влияет ли на развитие последующего остеомиелита характер костного перелома. На основании наших данных мы можем ответить на этот вопрос отрицательно.

Как осколочные, так и поперечные и косые переломы дали приблизительно один и тот же процент остеомиелитов.

Таблица № 32.

	Попереч- ные	Осколоч- ные	Косые	Внутри- суставные
Всего	173	219	33	20
Из них остеоми- елитов.....	7	11	2	4
% %	4,0	5,0	6,6	20

Как видно из таблицы огромное значение в смысле опасности развития остеомиелита имеют открытые внутри-суставные переломы. На 20 случаев внутри-суставных переломов мы имели 4 случая (20,0%) остеомиелитов. Это становится понятным, если учесть, насколько чувствительными к инфекции являются суставы вообще.

Наконец решающую роль в смысле последующего появления остеомиелита играет недостаточность первичной хирургической обработки.

В 2-х случаях (из общего количества 24-х) остеомиелит развился после травмы в фалангах кисти и стопы. Как оказалось больным, получившим первую помощь в здравпункте и в поликлинике, не было произведено ради-

кольного иссечения раны, на только освечение краев ножницами смазывание кожи йодом и наложение на раны повязки без всякой иммобилизации. В результате возник в месте повреждения воспалительный процесс и остеомиелит фаланговых костей, потребовавший ампутации пальцев.

В остальных 22-х случаях больные получили первую помощь в стационаре. В 3-х случаях после хирургической обработки были наложены глухие швы.

В 8 случаях раны оставлены незашитыми и в 11 случаях произведена первичная кожная пластика.

Большое количество пластических операций в данной группе больных вызвано тяжестью повреждения мягких тканей с обширными дефектами кожных покровов. Большой интерес представляет тот факт, что, несмотря на развитие воспалительного процесса в кости, пересаженные трансплантаты оказались устойчивыми к инфекции и прижили или частично, а у ряда больных полностью и тем самым значительно сократили срок рубцевания раны.

Примером такого благоприятного исхода является больной Пашкевич, рентгенограммы и фистулограммы которого представлены на стр. 75 и 76 (ист. бол. № 1116-1942 г.).

КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ ОСТЕОМИЕЛИТОВ.

По клиническому течению остеомиелиты в 1 фазе (нагноения перелома) следует разделить на 2 формы:

1) Легкая форма и 2) тяжелая форма.

При легкой форме самым постоянным симптомом являлись боли, которые длились несколько дней максимум 8-10 дней, после чего они исчезали. Повышение температуры не превышало $39 - 38,5$ держалось несколько дольше, иногда до 3-х недель, после чего литически доходило до нормы. В дальнейшем в этих случаях оставался только один симптом, указывавший на неблагополучие в ране - это длительное выделение гноя и упорное незаживление раны.

Больной Черняк А.П. Ист.бол. №1130-1943г. Такелажник, доставлен в хирургическое отделение с комбинированным (открытый + закрытый) переломом обеих костей легкой голени. Первичная обработка раны, рана остерлена открытой. Глухая гипсовая повязка на два месяца. В течение первых 3-х дней незначительные боли в конечности и повышение до $38,7$ в течение 17 дней. Консолидация кости замедленная. Гипсовую повязку носил $7\frac{1}{2}$ месяцев. После снятия ее остался свищ с гнойным отделяемым.

Фоторентгенограммы № 85 и 86.

Фоторг-мма № 85



Фоторг-мма № 86.



Б-ной Черняк А.П. Остеомиелит большеберцовой кости легкой голени.

При тяжелой форме травматического остеомиелита наблюдались упорные боли в конечности в течение 2-3 недель. Боли в некоторых случаях были настолько интенсивными, что не исчезали и после применения наркотиков. Подъем температуры до 39-40° также продолжался в течение 2-4 недель. При этом имело место, как правило, значительное падение больного в весе, выраженная анемия с падением числа эритроцитов до 2-2½ миллионов и сдвиг лейкоцитарной формулы по Шиллингу вправо.

В нескольких случаях у больных этой группы появилась значительная стеноз конечности, потребовавший рассечения гипсовой повязки, а в одном случае (больной Ленин, ист. болезни № 282) даже послабляющего разреза кожи на тыле стопы для избежания некроза кожных покровов вследствие чрезмерного их напряжения.

Больной Стяжкин И.П. 29 лет. Ист. бол. № 1466-1937г. в пьяном виде попал под колеса. В первые 2 часа после травмы доставлен в хирургическое отделение с диагнозом: Травматическая ампутация всех пальцев правой стопы, открытый перелом и вывих 1 метатарзальной кости. Обширное размокание мягких тканей на тыле и подошве.

Операция в 2 этапа: 1) обработка раны, 2) закрытие дефекта мягких тканей комбинированной пластикой по Тиршу и пситальянскому способу. Через 2 дня после операции появились сильные боли в поврежденной стопе, повышение температуры до 39°. На 18 день ножка от итальянского лоскута отсечена. Стопа резко отекает, лоскуты прижили частично, обильное гнойное отделяемое. В течение следующих 7 дней ухудшение общего состояния, температура держалась на высоких цифрах. Выраженная бледность кожных покровов, общая вялость. Нарастающий стеноз стопы.

Лейкоцитоз 19.800. Обнаружен гнойный остеоартрит мелких суставов стопы. Произведена ампутация голени. Выздоровление.

Рентгенограмма № 87.



В-ной Стяжкин И.П. Остеомиелит мелких костей стопы после открытого перелома.

Наконец в небольшом проценте случаев (3,3%) течение этой первой фазы нагноения перелома носило столь бурный характер, что напоминало картину острого гнойного гематогенного остеомиелита.

В-ной Белоглазов И.А. 22 лет. (Ист. болезни № 1235-1938г.). Травматическая травма стопы с переломом костей предплюсны и обширной раной внутренней поверхности стопы. Обработке раны с перчаточной кожной пластикой по Тиршу. Глухой гипсовый сапог. С первых же дней пребывания больного в больнице тяжелейшее септическое состояние, сопровождавшееся бредом, затемнением сознания, с высоким лейкоцитозом (до 17000).

Эти грозные явления побудили на 3-й день снять гипсовую повязку и произвести резизию раны. Верхний угол раны под лоскутами Тирша выглядит хорошо. Нижний угол раны имеет гангренозный вид. Сделаны широкие разрезы по подошме стопы и пяточной области. Вскрыты гнойные затеки. Лечение в гипсовой лонгетной повязке. В дальнейшем отмечено постепенное падение температуры в течение 1½ месяцев, с повторным вскрытием ногных затеков и с удалением мелких секвестров. Выписан из отделения через 15 месяцев со сшивком в центре рубящейся раны.

Это различие клинических форм при течении 1-й фазы остеомиелита (нагноение перелома), зависит, по-видимому, не столько от характера ранения, сколько от вирулентности инфекции, которая попала в рану.

После стихания острых явлений наступает вторая фаза воспалительного процесса в кости — фаза подострых проявлений, которая на основании рентгенологической картины делится на 2 группы: 1) остеопериститы или ложные остеомиелиты, по классификации Лидского. 2) Истинные Остеомиелиты.

К первой группе (остеопериститы) относятся 5 наших случаев (из 24) — 20%. У этой группы больных ни клинически, ни рентгенологически не было обнаружено отторжения истинных секвестров, но консолидация костных отломков была замедлена, имело место во всех случаях длительное незаживление ран, наличие явлений склероза и перистальных наслоений на кости.

Б-ной Курятников И.И. 50 лет (История бол. № 88 (1937 г.)). Пострадал с тяжелым повреждением правой руки, попавшей в немедрос-

билку. При наличии оскольчатого перелома локтевой кости и основной фаланги 1-го пальца имелось обширное размокание мягких тканей на ладонной поверхности 2/3 предплечья и ряд ран на тыле предплечья и кисти. Двух-этапная операция. Первый этап - немедленная обработка раны под круглым наркозным блоком. Через сутки под общим ингаляционным наркозом (эфир) второй этап операции. Пластическое закрытие обширных дефектов мягких тканей предплечья и кисти Тиршеровскими кожными лоскутами. Глухая гипсовая повязка. В течение первых 10 дней после операции лихорадочное состояние, боли в руке. На 11 день повязка снята из-за обильного выгноения раны. Трансплантаты по Тиршу прижили на 60%. Дальнейшее лечение гипсовой лонгетной повязкой. Выписан из отделения через 1½ месяца. Рана окончательно закрылась только через 6 месяцев. Флюорограммы № 88 и 89, стр. 173..

Кузин С.П. 37 л. (Ист. бол. 483 1944г.) токарь 76 завода. Получил открытый оскольчатый перелом 6-берцовой кости правой голени от удара деталью. Доставка в течение первых 2-х часов. Под местной анестезией первичная обработка раны с удалением размокших мышц и свободных костных осколков. Ранам оставлена незащищенной. Глухая гипсовая повязка не сменявшаяся в течение 3-х месяцев. Боли в ноге продолжались в течение первых 10 дней. Температурные колебания до 38-38,5° были в течение 3-х недель с постепенным литическим спадением до нормальных цифр. Контрольная рентгенограмма через 3 месяца обнаружила отсутствие консолидации перелома. Гипсовую повязку в общей сложности носил 8½ месяцев, после чего наступило сращение сломков и рубцевание раны.

Флюорограммы № 90 и 91,
стр. 173..

Вторую группу истинных остеомиелитов составляют остальные 19 случаев наших больных. Как клинические, так и рентгенологические данные указывают на более

Фотерг-мма № 88



Фотерг-мма № 89



Б-ной Курятников И.И. Остеопериостит правой локтевой кости после скрытого перелома.

Фотерг-мма № 90



Фотерг-мма № 91



Б-ной Кузин С.И. Остеопериостит правой большеберцовой кости после скрытого оскольчатого перелома.

тяжелую картину заболевания. У 4-х больных, ввиду тяжести костного процесса, пришлось прибегнуть к ампутации конечности. В 10 случаях была произведена секвестрэктомия. Остальные 5 человек больных длительное время остались нетрудоспособными из-за наличия незаживающих язв, свищей и анкилозов суставов.

1. Рожина З.Н. 42 лет (Ист. бол. № 1584 1939 г.) чернорабочая транспортного цеха УЗТМ. Попала под колеса вагона. Доставлена в отделение в состоянии шока с оскольчатым переломом обеих костей левой голени при наличии обширной раны мягких тканей. Первичная обработка под общим эфирным наркозом с первичной кожной пластикой по Тиршу. Репозиция костных отломков. Глухая гипсовая повязка на 2 месяца. После операции тяжелое общее состояние. Боли в конечности, лихорадочное состояние в течение 3-х недель. Обильное пропитывание гипсом гипсовой повязки. Гипс снят через 2 месяца. Частичное приращение кожных трансплантатов Тирше. Пышные грануляции в ранах, отсутствующие консолидации отломков. Продолжительное (8 месяцев) лечение в глухих гипсовых повязках. В течение 1½ лет существовали свищи, имеется стойкий анкилоз левого голеностопного сустава.

Рентгенограммы № 92, 93, 94, 95,
стр. 176.

2. Худышкина О.М. 21 г: (Ист. болезни № 455 1942г.) Работая комплектовщицей получила удар деталью по правой голени. Доставлена в хирургическое отделение с открытым дюпюитренсовским переломом - вывихом в области правой голени. Срочная обработка раны с глухим гипсом и глухой гипсовой повязкой. Неполная репозиция перелома потребовала вторичного направления под общим наркозом и под контролем рентгена. Последнее, по видимому повлекло за собой развитие остеомиелита и артрита.

Больная сильно температурела и сильно страдала от жестких болей в течение 1½ месяцев. Выписалась из отделения только через 6 месяцев со свищем в области внутренней ладьяки. Через 3 года при контрольном

Фоторг-мма № 92



Фоторг-мма № 93



Б-ная Рожина З.Н. Остеомиелит обоих костей левой голени. Через 2 месяца после травмы.

Фоторг-мма № 94



Фоторг-мма № 95



Б-ная Рожина З.Н. анкилоз голеностопного сустава и остаточные явления остеомиелита лев. голени через 5½ лет после травмы.

Фоторг-мма № 96

Б-ная Худышкина О.М.
через 3 мес. после
травмы.

Фоторг-мма № 97

Б-ная Худышкина О.М. через
7 месяцев после травмы.

Фоторг-мма № 98



Фоторг-мма № 99

Б-ная Худышкина О.М. через 3 года.
Анкилоз и явления остео-артрита в левом голеностопном суставе.

Течение остеоперистостита является значительно более благоприятным, чем течение истинных остеомиелитов.

Из 5 случаев остеоперистита ни один не потребовал оперативного лечения в виде секвестрэктомии и ампутации, в то время как при остеомиелите в 10 случаях произведена секвестрэктомия и в 4 случаях ампутация (2 ч. - ампутация конечности и 4 ч. - ампутация пальцев кисти и стопы).

Количество остаточных явлений - анкилозы суставов, незаживающие язвы, свищи - при периститах значительно меньше, чем при остеомиелитах. На нашем материале свищ мягких тканей обнаружен всего у одного больного, в то время как при остеомиелите мы видели у 4-х больных - анкилозы суставов и у 2 - свищи и язвы.

Если при остеоперистите ликвидация костного процесса в течение первых 6 месяцев схватывает 60% всех больных, то при остеомиелите этот % равен 52,6%.

Если при остеоперистите самый длительный срок ликвидации костного процесса исчисляется годовичным сроком, то при остеомиелите для 10,5% больных он исчисляется 2 годами.

АНАЛИЗ БЛИЖАЙШИХ РЕЗУЛЬТАТОВ СТАЦИОНАРНОГО ЛЕЧЕНИЯ

Задача лечения повреждений сводится к тому, чтобы восстановить анатомическую целостность поврежденного сегмента и в первую очередь в полном объеме его функцию.

О полноценном восстановлении функции наиболее убедительно говорят отделенные результаты. Однако, уже ближайший исход лечения в большинстве случаев дает ясное представление как о прогнозе, так и для оценки примененного метода лечения.

Под понятием "ближайшие исходы" мы подразумеваем состояние больного по окончании срока стационарного лечения или стационарного патронажа в тех случаях, когда больные выписывались домой с гипсовой повязкой. Эти сроки в большинстве случаев совпадают с первым снятием гипсовой повязки.

Всех наших больных (421) мы разделили на 3 группы в зависимости от способа первичной обработки и закрытия раны: 1) больные с зашитыми ранами, 2) больные с пластическим закрытием раны, 3) больные с незашитыми ранами.

Содержанием дальнейшего изложения будет сравнительный анализ ближайших исходов указанных выше 3-х групп больных.

На таблице № 35 представлен характер заживления раны мягких тканей у каждой из этих 3-х групп больных.

Таблица № 35.

Метод закрытия раны	Общее колич. боль- ных	Заживление без ос- ложнений		Нагноение	
		В чис- лах	В про- центах	В чис- лах	В про- центах
Зашитые	176	136	77,3	40	22,7
Пластически закрытые	147	99	67,3	48	32,0
Незашитые	98	39	39,8	59	61,2

Наилучшие исходы дает группа больных, у которых рана была зашита. Здесь мы получили 77,3% заживлений первичным натяжением. Это будет понятно, если вспомнить, что наложение швов мы применяли при ранах небольших и средних размеров, при отсутствии обширных расслоений тканей и значительных кровоизлияний. Раны же с обширным повреждением мягких тканей после радикального иссечения давали настолько большие дефекты мышц и кожных покровов, что зашить их не представлялось возможным. В этих случаях раны или оставались открытыми или закрывались пластическим путем. При этом следует отметить, что по тяжести повреждения обе последние группы больных (с незашитыми ранами и пластически закрытыми) были совершенно одинаковы. Тем не менее ближайшие результаты лечения раны у обеих групп больных оказались различными.

Если у больных с пластически закрытыми ранами мы получили гладкое заживление в 67,3%, то у больных с незашитыми ранами гладкое заживление отмечено всего в

39,8%. Таким образом, при пластическом закрытии ран мы получили результат почти в 2 раза лучше, чем при ранах, оставленных открытыми.

На следующей таблице представлены данные о состоянии консолидации перелома при окончании срока стационарного наблюдения.

Таблица № 36.

Метод обработки раны	Общее колич. боль- ных	Полная консо- лидация		Неполная консо- лидация		Нерасхождение	
		В числен.	%	В числен.	%	В числен.	%
Зашитые	176	167	94,9	6	3,4	3	1,7
Пластически закрытые	147	137	93,2	8	5,4	2	1,4
Незашитые	98	70	71,4	27	27,6	1	1,0

Как видно из таблицы, в группе больных с зашитыми и пластически закрытыми ранами полная консолидация имела место в 93-95%. Неполная консолидация и ее отсутствие отмечено только в 5-7%. У больных с незашитыми ранами мы имеем соответственно цифры - 71,4 - 27,6.

На следующей таблице представлены сроки стационарного лечения по каждой из 3-х групп наших больных.

Таблица № 37.

Сроки стационарного лечения.

Метод закрытия раны	Общее колич. боль- ных	до 1 мес.		1-2 мес.		2-4 мес.		4-6 мес.		Ср. 6 мес.	
		В чис.	В %	В чис.	В %	В чис.	В %	В чис.	В %	В чис.	В %
Зашитые	176	133	75,6	20	11,4	14	7,9	7	4,0	2	1,1
Пластически закрытые	147	86	58,5	32	21,8	21	14,3	4	2,7	4	2,7
Незашитые	98	59	60,2	18	18,4	12	12,2	8	8,2	1	1,0

Из таблицы видно, что сроки лечения у группы больных с пластически закрытыми ранами и незашитыми ранами почти одинаковы.

Сопоставляя таблицы № 37 и № 36 мы видим, что при одинаковых сроках стационарного лечения в группе больных с пластически закрытыми ранами имеем 93,3% полной консолидации, перелома, в то время как при незашитых ранах процент полной консолидации составляет только 74,4.

Как видно из последней таблицы № 37 открытые переломы при глухом шве раны потребовали в среднем значительно меньших сроков стационарного лечения, чем обе вышеупомянутые группы. В течение первого месяца было выписано на амбулаторное лечение 3/4 всех больных с зашитыми ранами (75,6%). Это значит, что большая часть данных больных имели настолько гладкое течение, что они могли быть выписаны домой и патронированы вне больницы без ущерба для исхода.

Следующая таблица показывает судьбу кожного трансплантата, пересаженного на рану при открытых переломах.

Таблица № 38.

Судьба пересаженных трансплантатов.

Общее количество больных	100% приживление	Частичное приживление	Отторжение
147	91	43	13

В случаях полного приживления трансплантата мы имели заживление раны первичным натяжением. Отторжение трансплантата наступало обычно в тех случаях, в которых рана инфицировалась и трансплантат отходил вместе с некротическими участками дна раны. При неполном приживлении мы также имели в большинстве случаев гнойный воспалительный процесс. В некоторых больных трансплантат был смят кровью или смещен с повязкой. В этих случаях обнаженные участки раны заживали под струпом.

Следующая таблица рисует ближайшие исходы заживления ран открытых переломов у наших больных, протекавших с осложнениями.

Таблица № 39.

Ближайшие исходы заживления раны с осложнениями.

Метод обработки раны	Общее колич. больных	Рубцевая		Незаживающая язва		Остеомиелит		Гангрена конечности		Поздняя ампутация	
		в числ.	в %	в числ.	в %	в числ.	в %	в числ.	в %	в числ.	в %
Зашитые	176	-	-	4	2,2	3	1,7	7	4,0	11	6
Пластически закрытые	147	1	0,7	3	2,0	11	7,5	-	-	1	0
Незашитые	98	2	2,0	2	2,0	10	10,2	4	4,1	6	6

Как видно из таблицы, рубцовая контрактура имела места в 2% при незащищенной ране и в 0,7% при пластически закрытой ране.

1. Хомутов С.А. 30 лет. (Ист.бол. № 1630-1942г.). Обширная травма левой стопы, попавшей между буферами: открытый перелом 4 и 5 метатарзальных костей с разможжением фаланг соответствующих пальцев. Обширная рана на подошве и дефект кожи на тыле стопы размерами 5x7 см.

Обработка раны с ампутацией 4-5 метатарзальных костей по линии перелома. Иссечение всех размятых тканей на тыльной и подошвенной поверхности стопы. Дефект на тыле стопы закрыт пластически по Тиршу. На подошвенной поверхности рана не зашита. Замещение с обильным отторжением некротических тканей со стороны подошвенной раны.

В итоге лечения резкая рубцовая кожно-фасциальная контрактура. Мощный рубец притянул к подошве оставшиеся 1-2-3 пальцы.

2. Большой Тубис С.И. 32 л. (Ист.болезни № 33-1943г.). Обе стопы были привиты подножкой трамвайного вагона. На левой стопе открытый перелом пяточной кости с наличием обширной лоскутной раны пяточной области. Лоскут обработан и приложен без шва на место. Омертвление и отторжение лоскута. Замещение раны *per granulationem*. В итоге лечения рубцовое стяжение всей пяточной области, наклонное к изъязвлению. Стопа непригодна для ходьбы.

Эти примеры показывают, что раны незащищенные дают большее количество рубцовых контрактур, чем раны закрытые пластическим путем и зашитые. Нам думается, что если бы обоим этим больным было произведено более радикальное иссечение размятых, нежизнеспособных тканей с последующей пластикой по итальянскому способу, - они имели бы значительно лучший результат.

Незаживающую язву при всех 3-х видах закрытия раны мы имели в одинаковом проценте (2 - 2,2%).

Причиной образования незаживающей язвы при неглухо зашитой ране перелома в большинстве случаев являлось расхождение швов вследствие натяжения и нагноения кожных покровов.

Все 4 больных относились к ампутированным культи стопы.

Букреев В.А. 25 л. (Ист.бол. № 610-1944г.). Левая стопа на работе была придавлена шестеренкой. Доставлен с открытым переломом всех 5 метатарзальных костей и полным размозжением всех пальцев.

Ампутация стопы по линии перелома метатарзальных костей. Культи прикрыты тыльным лоскутом кожи с наложением швов и тампонами в боковые углы раны. Образование гемстомы. Некроз тыльного лоскута. В результате раневая язва, незаживавшая течение 9 месяцев.

Этиологическим моментом для образования незаживающей язвы при пластическом закрытии раны является неполное прижатие трансплантата.

Большая Гладких М.В. 25 лет. (Истор. бол. № 986 - 1934г.). Правая стопа попала в шестерню бетономешалки. Поступила с травматической ампутацией 1-2-3 пальцев и обширным размозжением кожи тыла стопы. Ампутация раздробленных пальцев и закрытие ампутированных культей и дефекта покровов на тыле стопы лоскутом на ножке с голени здоровой ноги по итальянскому способу. После отсечения лоскута некротизировался участок у места отсечения ножки. В этом месте образовался каллезный изъязвившийся рубец, существовавший течение года. Лишь после иссечения этого рубца с глубоким швом покровов, наступило полное выздоровление.

При незащищенных ранах образование незаживающей язвы относится к большим, имевшим повреждения стоп, где заживление раны происходило с бурным нагноительным процессом.

Б-ной Вурухин М.Ф., 18 лет. (Ист. бол. № 105 - 1937г.).

На работе правая стопа была раздавлена деталью в 800 кг. весом. Доставлен с травматической ампутацией 3 пальца и множественными ушибленными ранами подошвы у основания пальцев. Произведена ампутация размятого 3 пальца, раны на подошве иссечены, сделан дополнительно продольный разрез на подошве для опорожнения гематомы, отслаивающей кожу до пяточной области. В послеоперационном периоде бурный процесс нагноения мягких тканей, гангрены 2-4-5 пальцев с последующей их ампутацией.

К концу лечения на тыле и подошве остались 2 каверзные язвы, с которыми больной ушел из стационара. Язвы окончательно закрылись лишь через 3 месяца после дополнительного стационарного лечения физиотерапевтическими процедурами.

Все незаживающие язвы у наших больных родились при повреждениях стопы. Это объясняется особенностями кровоснабжения этого отдела тела, находящегося в наименее благоприятных условиях в смысле питания кровью. Поэтому малейшее нарушение кровоснабжения влечет за собой некроз и способствует развитию инфекции.

Это обстоятельство надо всегда иметь в виду у больных с открытыми переломами стопы. Надо как можно радикальнее иссекать все размятые, нежизнеспособные ткани, создавая тем самым наилучшие условия для приживления трансплантата при применении пластического метода закрытия раны.

Осложнение остеомиелитом при незащищенной ране откры-

того перелома мы имели в 3 случаях (1,7%) при применении койной пластики в 11 случаях (7,5%), при незашитых ранах у 10 больных (10,2%). Вычисляя общий процент этого осложнения для зашитых и пластически закрытых ран открытых переломов мы имеем 4,6%. Этот процент в $2\frac{1}{2}$ раза меньше того, что дают открытые переломы с незашитой раной мягких тканей.

Ишемический некроз ни разу не наблюдался при пластическом закрытии раны открытого перелома. В группе больных с зашитыми и незашитыми ранами ишемический некроз наблюдался в одинаковом проценте (4%).

Причина некроза в случаях с незашитой раной заключается в повреждении во время травмы основных питающих сосудов. Некроз в группе зашитых ран появлялся вследствие натяжения кожи или сдавления гематомой, которая не была вскрыта во время первичной обработки.

Примеры ишемического некроза приведены в предыдущей главе (стр. 147-148).

В 18 случаях ближайшим исходом лечения открытых переломов у наших больных явилась ампутация.

В 11 случаях ампутация произведена по поводу ишемической гангрены, в 6 случаях по поводу остеомиелита и в одном случае по поводу газовой инфекции.

В группе переломов, пластически закрытых, мы имели один случай ампутации (0,7%).

При зашитых и оставленных открытыми - процент ампутаций был одинаковым - 6,2%, также как одинаков был и процент осложнения ишемическим некрозом.

В отношении восстановления функции наши больные распределяются следующим образом.

Таблица № 40.

М е т о д закрытия раны	Общее колич. боль- ных	Полное вос- становление функции		Неполное вос- становление функции		Инвалидность	
		В чис- лах	в %	В чис- лах	в %	В чис- лах	в %
Зашитые	176	103	58,5	70	39,8	3	1,7
Пластически закрытые	147	76	51,7	70	47,6	1	0,7
Незашитые	98	55	56,2	38	38,7	5	5,1

Под полным восстановлением функции мы подразумеваем наличие полных движений и возможность пользоваться конечностью.

Количество полных и неполных восстановлений было во всех 3-х группах почти одинаковым. Лишь процент инвалидности у больных 3-й группы (незашитых) значительно выше, чем у первых двух групп. Это объясняется тем, что количество ампутаций конечностей и осложнение остеомиелитом как раз больше всего приходилось на эту группу больных.

Подводя итоги всему выше сказанному, мы можем отметить, что наилучшие ближайшие результаты лечения дает группа открытых переломов с наглухо зашитыми и пластически закрытыми ранами. Худшие результаты мы имели у больных, которым рана при обработке была оставлена незашитой.

Отсюда необходимо сделать вывод, что при первичной обработке следует производить самое радикальное иссечение раны с тем, чтобы без риска для больного, можно было призрести закрытие раны тем или иным способом.

ОТДАЛЕННЫЕ ИСХОДЫ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМОВ

Изучение отдаленных результатов лечения представляет для лечащего врача исключительный интерес. Только этим способом можно проверить и оценить по достоинству примененные методы лечения "О ценности какого либо метода говорят не теоретические рассуждения, а лишь успехи, достигнутые на практике" - так говорит в своей книге Белер.

При оценке отдаленных результатов лечения открытых переломов необходимо учитывать тяжесть повреждения. Один и тот же исход после повреждений различной тяжести можно считать в одних случаях совершенно неудовлетворительным, а в других - прекрасным. Совершенно справедливо указывает Гирголар (28), что едва функционирующий большой палец после перелома фаланги является явной ошибкой лечения, а тот же большой палец тоже не особенно функционирующий, но созданный пластически заново на месте потерянного - является результатом блестящего лечения.

Мы поставили своей задачей проверить результаты лечения открытых переломов у больных, прошедших через наше отделение за период времени с 1934 по 1944 год. С этой целью мы разослали всем больным письма с приглашением явиться в Хирургическое отделение для осмотра.

Из 421 больных явился 162 человека. Кроме того 26 человек разысканы по цехам нашего завода при содействии работников цеховых здравпунктов. Наконец 4 человека обследованы на дому и 9 человек в момент взрыва оказались призванными в ряды РККА. Сведения с них мы полу-

чили от родных и сотрудников по работе. Поскольку перенесенная травма не послужила препятствием к приему этих лиц в РККА, это дает нам основание считать их полностью трудоспособными, а полученные исходы - хорошими.

При оценке полученных результатов у наших больных необходимо иметь в виду следующее. Не нашлись явились не все больные, а меньше половины. Из неявившихся часть больных выбыла из пределов г. Свердловск, так как откаты вернулись обратно. Остальные же больные не явились, вероятно, потому, что не имея каких-либо дефектов в поврежденной конечности, не находили нужным снова посещать больницу. Явились по преимуществу те больные, у которых были какие-либо жалобы в связи с перенесенной травмой.

Поэтому действительные результаты полученных исходов лечения наших больных должны быть несколько лучше, чем это отражено на наших таблицах.

Все обследованные нами больные явились к нам на осмотр в различные сроки после травмы. По срокам обследования больные распределяются следующим образом:

Таблица № 41.

Сроки обследования	Спустя 1 год	2 г.	3 г.	4 г.	5 л.	6 л.	7 л.	8 л.	9 л.	10 л.	11 л.
Количество страдающих	35	40	22	26	18	10	18	12	14	11	5

При анализе отделенных результатов, также как и при анализе ближайших исходов, мы разделили всех обследованных больных на те же 3 группы по методу хирургической обработки и закрытия раны: зашитые, закрытые пластически и незашитые.

ОСЛОЖНЕНИЯ, НАБЛЮДАВШИЕСЯ ПОСЛЕ ВЫПИСКИ ИЗ СТАЦИОНАРА

Прежде всего остановимся на вопросе, как протекало заживление перелома у больных после выписки их из нашего отделения. Путем тщательного спроса вызванных больных мы выявили некоторые данные относительно осложнений, которые наблюдались между моментом выписки и моментом обследования на отделенные результаты. Эти осложнения представлены на таблице № 42.

Таблице № 42

Дальнейшее течение открытых переломов.

Метод закрытия раны	Общее колич. боль- ных	Гладкое		Течение ос- ложнениями		Виды осложнений			
		В чис- лах	В %	В числах	В %	Остео- миэ- лит	Трофи- ческ. раст- ройст- ва	Замед- ленная консо- лида- ция	Туго- под- вижн. суста- ва
Зашитые	79	62	78,5	17	21,5	1	4	6	6
Пластиче- ски зак- рытые	73	52	71,2	21	28,8	2	8	6	5
Незашитые	49	18	36,7	31	63,3	5	5	16	5
ВСЕГО:	201	132		69		8	17	28	16

Известно, что иногда различные осложнения проявляются очень поздно, например, трофические расстройства, рубцовые контрактуры, свищи при лейтенантско-текущих остеомиелитах и проч.

И наоборот, ряд больных, которые при оценке ближайших результатов были отнесены к группе неудовлетворительных, при обследовании на отдаленные результаты оказывались в прекрасном состоянии.

Приведем два примера:

1. Янышев Мусса 40 л. (Истор. бол. № 45 - 1943 г.). На работе левая кисть попала в барабан. Доставлен с травматической ампутацией 5 пальца, ушибленными ранами 3 и 4 пальцев и обширным дефектом покровов тыле кисти. Произведена обработка раны с экзартикуляцией 5 пальца и закрытием дефекта пластикой по Тиршу. 100 % приживление лоскута Тирша. Выписан с удовлетворительной функцией кисти и пальцев. Обследование через 2½ г. Лоскут Тирша на тыле кисти и тыла 3 пальца в хорошем состоянии. Функция 1 и II пальцев в полном объеме. Функция 3 пальца резко ограничена, 4 палец в состоянии сгибательной контрактуры. Исход неудовлетворительный.

2. Газизова А.У. 37 л. (Истор. бол. № 973-1936 г.). Газирова была слесарно-литейного цеха. Получила открытый оскольчатый перелом обеих костей левой голени в верхней 1/3 протяжения от удара металлическим слитком. См. фторентгенграмма № 100 и 101. Произведена обработка раны с наложением глухих швов на

кожу. Репозиция отломков. Гипсовая повязка. Зафиксирование первичным натяжением. Несращение перелома в течение 8 месяцев, не смотря на произведенную операцию Века. См. фотосрентгенграммы № 102 и 103. Передана на инвалидность. Явилась на обследование через 9 лет. Укорочение левой голени на 1 сантиметр. Функция в коленном и голеностопном суставах в полном объеме. На передней поверхности верхней 1/3 голени 2 линейных пересекающихся друг друга рубца (след травмы и операции Века). Пользуется конечностью полностью. Работает на стоячей работе. Исход хороший. См. стр 195 фотосрентгенграмма № 104-105.

Как показывает таблица № 42 наименьшее количество осложнений дала группа больных, у которых раны были закрыты наглухо (21,5%). Две другие группы (больные с пластически закрытыми ранами и незакрытыми ранами) по тяжести травмы, как мы уже указывали раньше, были совершенно одинаковыми. Однако, количество осложнений у больных с пластически закрытыми ранами было значительно меньше. Если процент осложнений в этой группе составлял 28,8%, то в другой группе (незакрытые раны) он достигал 63,3%.

Из различных осложнений дальнейшего течения перелома у наших больных по частоте на первом месте стоит замедленная консолидация (28 из 201).

Это осложнение мы выявляли на основании срока окончательного снятия гипсовой повязки и по дополнительным мероприятиям, которые производились у больных с целью ускорения сращения перелома (операция Века (Век),

аутогемостерепия области перелома). По Горинерской (23), на сроки консолидации перелома влияют многие факторы, как общего, так и местного порядка.

При открытых переломах дополнительным и весьма важным фактором является наличие повреждений мягких тканей (размозжение мышц и дефекты кожных покровов) и связанная с ними инфекция. По мнению Дыхис (33) исход ранения решает не степень раздробления кости, а размеры повреждения мягких тканей. То же самое доказывает экспериментально Фридланд (84). При сохранении мышечного футляра, обеспечивающего кровоснабжение кости, сращение перелома наступает значительно быстрее, чем там, где этот футляр нарушен. Искусство лечащего врача должно состоять в том, чтобы открытый перелом перевести в закрытый, т.е. устранить все факторы, которые оттягивают течение открытых переломов. Это ясно доказывает наша таблица. У больных, где нам при первичной обработке удалось закрыть рану швами или пластическим путем, мы имели замедленную консолидацию у 12 человек из 152 (7,8%). А там, где рана была оставлена открытой, этот процент достигал 32,6 (16 больных из 49).

Тугоподвижность и контрактура суставов наблюдалась чаще в группе больных с незащитными ранами (10,2%). Это осложнение следует отнести за счет длительной иммобилизации в связи с замедленным сращением перелома или в связи с развилсяшимся остеомиелитом.

Трофические расстройства (отек, длительно незаживающие язвы и пр.) наблюдались у 17-ти больных, что составляет (на 201 ч.) 8,4%. В группе больных с незашитыми и пластически закрытыми ранами, это осложнение было отмечено в 10,2 - 10,9%. В группе зашитых переломов этот процент в 2 раза меньше (5%). Эта разница объясняется размерами повреждений мягких тканей. К моменту обследования трофические расстройства остались только у трех больных.

Проявления хронического остеомиелита наблюдались у 8 наших больных (3,9%), при чем к моменту обследования остеомиелитические очаги были констатированы только у 2-х больных.

Подводя итоги всему сказанному, мы видим, что группа переломов с незашитыми ранами дала при дальнейшем течении наибольшее количество осложнений.

АНАТОМИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ

При обследовании наших больных на отделенные результаты мы стремились выявить не только восстановление анатомической целостности поврежденной конечности, но также объем ее функции. Полученные нами данные представлены на таблице № 43.

Таблица № 43.

Анатомические и функциональные результаты у обследованных больных.

	Кол-во больных		Укорочение				Деформация			Состояние рубца					Ф у н к ц и я				
			Нет	1-1½ сан.	1½-3 сан.	3-6 сант.	Нет	Незначит.	Значит.	Подтянутый безболезн.	Неподтянут. болезнен.	Лазы			Сгиби	Тростич. отек	Полная	Небольшие ограничения	Значительные ограничения
Зашитые	79	В числах	67	11	1		56	16	7	69	7	1	1	1	64	10	4	1	
		В %	84,8	13,9	1,3		70,9	20,3	8,8	87,3	8,8	1,3	1,3	1,3	81,0	12,6	5,1	1,3	
Пластически закрытые	73	В числах	58	12	3		45	23	5	59	12		2	57	7	9			
		В %	79,4	16,5	4,1		61,6	31,5	6,9	80,8	16,5		2,7	78,1	9,6	12,3			
Незашитые	49	В числах	30	14	5		21	16	12	21	27		1	26	11	10	2		
		В %	61,2	28,6	10,2		43,0	32,6	24,4	43,0	55,0		2,0	-	53,1	22,4	20,4	4,1	

Для оценки результата лечения всякого перелома первостепенное значение имеет степень укорочения конечности. Значительное укорочение конечности (от 1,5 до 3 см) отмечено у 9 больных, что составляет 4,4% к общему количеству обследованных больных. Значительно чаще укорочение конечности имел место в группе больных с незашитыми ранами.

Незначительное укорочение конечности (1-1,5 см) мы обнаружили у 37 больных или 18,4%. Оно отмечено

чаще у той же группы больных с незащитными ранами.

У 155 человек при обследовании не было обнаружено никаких признаков укорочения. Наибольшее количество больных без укорочения конечности приходится на группу больных с наглухо -защитными ранами (84,8%). На втором месте стоит группа больных с пластически закрытыми ранами 79,4% и на последнем месте - больные с незащитными ранами (61,2%).

Что касается деформации конечности, то значительная ее степень отмечена в группе больных с незащитными ранами в 24,4%. Между тем как у больных с защитными наглухо ранами она составляет 8,9%, а у больных с пластически закрытыми ранами - 6,9%.

Разница в количестве укорочений и деформаций объясняется различием в тяжести повреждений у больных этих трех групп. Тяжелые повреждения костей у больных II и III группы вынуждали удалять свободные осколки, что приводило к укорочению конечности. С другой стороны обширное размывание мягких тканей затрудняло радикальную хирургическую обработку и нередко приводило к инфекции раны.

Наличие длительно незаживающей и обильно гноящейся раны требовало неоднократной смены гипсовой повязки, что при отсутствии консолидации могло привести и, по-видимому, приводило к вторичному смещению отломков.

Тем не менее необходимо подчеркнуть, что, при одинаковой тяжести повреждений, пластическое закрытие

раны даст значительно меньший процент деформаций и укорочений. Это объясняется тем, что пластическое закрытие раны создает лучшие условия для борьбы с инфекцией и уменьшает количество нагноений мягких тканей и остеомиелитов.

Особенно показательным в этом отношении является состояние рубца у обследованных нами больных. Если в группах больных с зашитыми наглухо и пластически закрытыми ранами мы имеем безболезненные и подвижные рубцы в 87,3% и 80,8% всех случаев, то при незашитых ранах всего в 43,0%. В остальных 57% случаев отмечены болезненные, малоподвижные рубцы, а в 2-х случаях даже с наличием свищей. Правда, в последней группе не было ни одного случая трофических расстройств, в то время как при зашитых переломах мы имели один случай (отек вследствие нарушения лимфообращения), а при пластически закрытых даже 2. (Откр. переломы голени, осложнившиеся остеомиелитом).

При исследовании степени восстановления функции поврежденной конечности мы разделили наших больных на 4 группы.

К первой группе отнесены все больные с полным восстановлением функции конечности. Количество их в группе "зашитых переломов" равно 81%, при пластически закрытых переломах - 78,1%, а при незашитых ранах 53,1%.

Вторую группу составляют больные с незначительным ограничением функции поврежденной конечности, ко-

турсе в большинстве случаев не препятствовало выполнению прежней (до травмы) работы. Это незначительное ограничение функции отмечено главным образом в группе больных с незашитыми ранами (22,4%).

Значительное ограничение функции (3-я группа) вынудившее больных переменить профессию отмечено у наших больных по группам (защитные, пластически закрытые и незащитные переломы) в соответствующих процентах 5,1% - 12,3% и 20,4%.

Наконец, 4-ю группу составляют анкилозы суставов. Они отмечены у 3-х больных с внутрисуставными переломами.

В одном случае рана при первичной обработке была зашита наглухо, а в 2-х случаях - оставлена открытой.

Высокий процент неблагоприятного функционального исхода у больных с незашитыми ранами при открытом переломе зависит от тех же причин, что и анатомические результаты. Длительная иммобилизация конечности и длительное нагноение раны ведет к рубцовому перерождению мышц и тугоподвижности соседних суставов, ухудшая конечный функциональный результат.

Как показывает в целом приведенная выше таблица, наилучшие анатомические и функциональные исходы получены у больных, у которых рана была зашита наглухо. Такие хорошие результаты имели больные, у которых рана была закрыта пластическим путем. Наихуд-

шие результаты как в анатомическом, так и в функциональном отношении получены у больных с открытыми переломами, где рана ослардена незащитой.

СРОКИ НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ ПРИ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМАХ

При изучении отдаленных результатов лечения мы интересовались вопросом о том, сколько времени в общей сложности прораба каждый больной на больничном листе. На таблице № 44 представлены сроки нетрудоспособности у наших больных.

Таблица № 44.

Сроки нетрудоспособности больных с открытыми переломами.

М е т о д закрытия раны	Общее колич. боль- ных	Дл 2 мес.		2-4 мес.		4-6 мес.		6-12 мес.	
		В чис- лах	В %	В чис- лах	В %	В чис- лах	В %	В чис- лах	В %
Зашитые	79	37	46,8	26	32,9	7	8,9	9	11,4
Пластически закрытые	73	19	26,0	28	38,4	17	23,3	9	12,3
Незашитые	49	11	22,4	17	34,7	13	26,6	8	16,3

Как видно из таблицы, значительно более короткие сроки нетрудоспособности дают больные, у которых раны после обработки были зашиты наглухо. Наиболее продолжительные сроки нетрудоспособности дает третья группа - "незашитых переломов". Первая группа дала нетрудоспособность до 2-х месяцев - 46,8%, "пласти-

ческие закрытые - 26,0%, "незашитые" 22,4%. Продолжительные сроки нетрудоспособности (от 6-12 месяцев) наблюдались в I-й группе - 11,4%, во II-й группе 12,3 и в III-й - 16,3%.

Ниже следующая таблица показывает продолжительность нетрудоспособности в зависимости от локализации перелома.

Таблица № 45.

Сроки нетрудоспособности и локализация открытых переломов

	Общее колич. боль- ных	До 2-х меся- цев	2-4 мес.	4-6 мес.	6-12 мес.
Бедро	12	-	5	6	1
Голень	45	4	16	12	13
Стопа	55	31	14	8	2
Плечо	9	-	3	4	2
Предплечье	15	7	4	2	2
Кисть	54	25	25	3	1
Множ. травмы	11		4	2	5
Всего:	201				

Изучая литературу об открытых переломах, мы не нашли цифровых данных относительно сроков нетрудоспособности при открытых переломах различной локализации.

Имеющаяся в руководстве Горинерской таблицы (издание 1938 г. стр.498) относится к закрытым пе-

реломам. Поэтому мы не имеем возможности сделать сравнительную оценку сроков нетрудоспособности у наших больных с данными других авторов.

Интересуясь влиянием способа обработки и закрытия раны открытых переломов на их течение, - мы составили ряд следующих мелких таблиц по отдельным локализациям переломов, полемизируя с основой принятое нами деление больных на 3 группы (зашитые, пластически закрытые и незашитые).

Таблица № 46.

Сроки нетрудоспособности при открытом переломе бедра.

М е т о д з а к р ы т и я р а н ы	Общее количе- ство больных	2-4 месяцев	4-6 месяцев	6-12 месяцев
Зашитые	3	2	1	-
Пластически закрытые	3	-	3	-
Незашитые	6	3	2	1

Всего обследовано 12 больных с открытым переломом бедра. Оказывается 11 человек из 12 приступили к работе в промежутке между 2 и 6 месяцев после травмы. Это те сроки отпусков, которые допускаются Гсриневской при закрытом переломе бедра для лиц тяжелого физического труда. наших больных - рабочих завода тяжелого машиностроения - мы должны

относительно к этому разряду.

Сравнивая сроки лечения наших больных в зависимости от произведенного им способа закрытия раны, мы видим, что наибольшее количество дней нетрудоспособности приходится на больных с «незащищенной раной», а также у больных, у которых рана была закрыта пластически. Объясняется это тяжестью травмы в обеих последних группах больных.

Таблица № 47.

Сроки нетрудоспособности при открытых переломах голени.

М е т о д закрытия р а н ы	Общее колич. боль- ных	До 2-х мес.	2-4 мес.	4-6 месяц.	6-12 мес.
Зашитые	17	2	9	2	4
Пластически закрытые	15	1	3	7	4
Незашитые	13	1	4	3	5

Как показывает таблица № 47 только лишь 20 больных с открытыми переломами голени имели сроки нетрудоспособности, близкие к тем, которые дает Горинерская для закрытых переломов голени у лиц тяжелого физического труда.

Из 20 больных, закончивших лечение в течение первых 4-х месяцев. Остальные 25 больных потребовали значительно более продолжительного времени для своего

существенного излечения.

Это увеличение сроков нетрудоспособности у больных с открытыми переломами голени стоит в прямой зависимости от осложнений, которые имели место при них (замедленная консолидация и остеомиелит). Замедленная консолидация отмечена у 15-ти больных, а остеомиелит - у 5. Сравняя сроки нетрудоспособности у больных с открытыми переломами голени в зависимости от метода закрытия раны при первичной обработке, мы видим, что из группы "защищенных переломов" 2/3 больных (11 из 17) закончили лечение в течение первых 4-х месяцев. За этот срок "пластически закрытые" и "незащищенные" закончили лечение лишь в 1/3 случаев.

Таблица № 48.

Сроки нетрудоспособности при открытых переломах плеча.

М е т о д закрытия раны	Общее количе- ство больных	2-4 мес.	4-6 мес.	6-12 мес.
Защитные	4	2	1	1
Пластически закрытые	2	-	1	1
Незащищенные	3	1	2	-

Таблица № 48 показывает, что только 1/3 часть больных с открытым переломом плечевой кости. Закончила лечение в сроки, близкие к срокам Горинерской для закрытых переломов этой локализации 2/3 больных име-

ли более удлиненные сроки нетрудоспособности - до 1/2 года и выше. Группа больных с пластически закрытыми ранами дала наиболее продолжительные сроки лечения. Это следует отнести за счет особой тяжести травмы, которая имела место у этих больных.

Таблица № 49.

Сроки нетрудоспособности при открытых переломах предплечья.

М е т о д з а к р ы т и я р а н ы	Общее колич. боль- ных	До 2 мес.	От 2-4 мес.	От 4-6 мес.	от 6-12 мес.
Защитные	8	6	1	-	1
Пластически закрытые					
Незащищенные	7	1	3	2	1

Согласно приведенной таблице, 11 больных из 15 (т.е. больше чем 2/3) закончили срок пребывания на больничном листе в течение первых 4-х месяцев, т.е. в сроки, допускаемые для закрытых переломов.

Остальные 4 человека (1/3) имели более длительную нетрудоспособность.

Что касается сравнительных цифр, то группа открытых переломов с защитой раной мягких тканей дала значительно более короткие сроки нетрудоспособности по сравнению с больными, у которых рана оставлена открытой.

В первой группе больных - с "защитными ранами" полное выздоровление в течение первых 4-х месяцев, дали 7 больных из 8, в то время как в группе "незащитных" ран - всего 4 из 7.

Таблица № 50.

Сроки нетрудоспособности при открытой множественной травме.

М е т о д закр ы т и я р а н ы	Общее количество больных	2-4 мес.	4-6 мес.	6-12 мес.
Защитные	3	2		1
Пластически закр ы т ы е	4	1		3
Незащитные	4	1	2	1

Как показывает таблица, 6 больных этой группы имели срок нетрудоспособности от 2-6 мес., а остальные 5 человек потребовали значительного удлинения этого срока до 1 года. Множественность травмы несомненно усугубляла тяжесть течения переломов, резко удлиняя сроки нетрудоспособности пострадавших.

Подводя итоги всему сказанному, мы приходим к выводу, что сроки нетрудоспособности при открытых переломах конечностей у наших больных примерно в $1\frac{1}{2}$ раза больше, чем при закрытых переломах. Они прямо пропорциональны тяжести травмы мягких тканей при открытых переломах. Поэтому, переломы с небольшим повреждением мягких тканей - группа "защитных" - имела более короткие

сроки нетрудоспособности, в 70-80% приближаясь к срокам нетрудоспособности при закрытых переломах.

Переломы же с обширным повреждением мягких тканей, - "группы пластически закрытые и незащитные", - имели более длинные сроки нетрудоспособности, приближаясь к срокам нетрудоспособности закрытых переломов лишь в 50-60% (см. табл. № 44 сроки нетрудоспособности в первые 4 месяца).

Т Р У Д У С Т Р О Й С Т В О .

После окончания лечения большинства наших больных приступило к своей прежней работе. Некоторые больные не могли приступить к своему прежнему труду, в силу того, что травмированная конечность еще недостаточно окрепла. В этих случаях мы устраивали наших больных на более легкую работу на срок, необходимый для того, чтобы конечность восстановилась в силе и ловкости. Эти сроки облегченного труда были различны у различных больных - от 1 месяца до 1 года. Таблица № 51 показывает сроки пребывания наших больных на облегченном труде.

Как показывает таблица, 68 человек из 201, т.е. 33,8% наших больных, после выхода на работу, было трудоустроено.

Оказывается, наименьшее количество больных, нуждавшихся в трудоустройстве, относится к группе больных с защитными ранами мягких тканей (21,5%).

Таблица № 51.

Метод закр. раны	Общее колич. боль- ных	1 месяц		2 мес.		4 мес.		6 мес.		1 год	
		В чис- лах	В ‰	В чис- лах	В ‰	В чис- лах	В ‰	В чис- лах	В ‰	В чис- лах	В ‰
Зашитые	79	1	1,2	3	3,8	3	3,8	5	6,3	5	6,3
Пластически закр. раны	73	4	5,5	6	8,2	4	5,5	10	13,7	6	9,6
Незашитые	49	1	2,0	6	12,2	6	12,2	3	6,1	5	10,0

Больные с пластически закрытыми и незашитыми ранами мягких тканей нуждались в трудоустройстве в 2 раза больше (42,4 - 43,6%). Это объясняется тем, что эти две группы больных имели более тяжелую травму. Для полного восстановления функциональной способности их конечностей, требовались более длительные сроки и лечения и предохранения от излишней физической нагрузки.

ИНВАЛИДНОСТЬ

Несколько человек больных по окончании пребывания на больничном листе, не смогли приступить ни к какой работе и были переделены на инвалидность.

Сроки инвалидности наших больных показывает таблица № 52.

Таблица № 52.

М е т о д закрытия р а н ы	Общее колич. боль- ных	Временная				Постоянная	
		1/2 года		1 год		В чис- лах	В %
		В чис- лах	в %	В чис- лах	в %		
Зашитые	79	2	2,5	-	-	1	1,2
Пластически закрытые	73	10	13,7	2	2,7	1	1,3
Незашитые	49	4	8,1	3	6,1	1	2,0

Временная инвалидность была предоставлена 21 чел. больных из 201, что составляет 10,4%. Она была вызвана теми же причинами, что и переход на облегченный труд: временной неполноценностью травмированной конечности. У больных, которым при пергичной абразивке рана мягких тканей была зашита, временная инвалидность имела место всего в 2,5% случаев. Срок инвалидности у этих больных исчислялся 6 месяцами.

Больные, у которых рана была закрыта пластическим путем или оставлена незащитой, имели временную инвалидность в 16,4% и в 14,2% случаев. Сроки временной инвалидности для этих двух групп больных у 14 исчислялись 6 месяцами, а у 5 - одним годом.

Все больные, по истечении сроков пребывания на временной инвалидности, приступили к той или иной работе и, к моменту обследования на отделенные результаты лечения, имели вполне работоспособную в

функциональном отношении конечность. На постоянную инвалидность из всего количества обследуемых больных передана 3 человека, что составляет 1,4%. У двух больных причиной инвалидности являлся остеомиелит голени со сращениями и анкилозом голеностопного сустава. У третьего больного имел место открытый перелом костей предплечья с обширным дефектом мышц и сухожилий, этот дефект невозможно было восстановить во время производства первичной обработки и рука осталась с самого начала неспособной к выполнению трудовых процессов.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРИГОДНОСТЬ ОБСЛЕДОВАННЫХ БОЛЬНЫХ

Вопрос о профессии наших больных в свете полученных результатов представляет большой практический интерес.

Какое влияние оказала травма на работоспособность наших больных и в каких размерах они были вынуждены изменить профессию. Вот вопросы, которые мы поставили перед собой при исследовании больных на отделенные исходы.

Таблица № 53 показывает какое количество наших больных осталось на прежней работе, сколько человек перешло на более легкую работу, более тяжелую и на домашний труд. Все эти данные распределены по принятому нами разделению на 3 группы в зависимости от метода обработки и закрытия раны.

Таблица № 53.

Профессия больных с открытыми переломами конечностей при исследовании полученных результатов.

М е т о д закр ^т ия р а н	Общее колич. боль- ных	Та-ке		Более легк.		Более тяжел.		Домаш. труд	
		В чис- лах	В % %	В чис- лах	В % %	В чис- лах	В % %	В чис- лах	В % %
Зашитые	79	61	77,2	16	19,0	2	2,5	1	1,3
Пластически закр ^т ые	73	44	60,2	25	34,2	1	1,3	3	4,1
Незашитые	49	30	61,2	16	32,6			2	4,0

Как показывает таблица, наилучшие результаты мы имеем в группе больных, у которых раны мягких тканей была защита. 51 человек из 79 77,2% вернулись к своей прежней профессии; 2,5% больных выполняют работу более тяжелую, чем до получения травмы и 19,0% перешли на более легкую работу.

Группы больных с пластически закрытыми и незашитыми ранами при открытых переломах дают почти одинаковые показатели: 60-61% остались на своей прежней работе, 32-34% перешли на облегченный труд.

К группе больных, перешедших на домашний труд, относится 6 человек (3%). Сюда вошли 3 человека, имевшие постоянную инвалидность, о которых сказано на стр. 212, остальные 3 больных относятся к работникам, потерявшим пальцы кисти. По характеру уречья они не могли вернуться к своим прежним занятиям и предпочли

иметь место легкой работы на заводе, - домашнюю работу у своего очага.

ПРИМЕР: Больная Рябинина А.Д. 34 г.

(Ист. бол. № 1399-1939г). Регулирующие делительного цеха. Правая кисть попала в движущуюся шестерню. Доставлена с травматической ампутацией 2-3-4-5 пальцев с обширным дефектом кожи тыла кисти. Первичная обработка с удалением разможженных пальцев по головкам метакарпальных костей. Дефект над культими и на тыле кисти закрыт лоскутом с брюшной стенки по итальянскому способу, 100% приращение лоскута первичным натяжением. Срок стационарного лечения 28 дней. Через 2½ месяца получила увольнение с завода.

Осмотрена через 6 лет. Культи кисти закрыта мягким, подвижным, безболезненным лоскутом; размерами 10 x 10 сантим. Функция 1-го пальца в полном объеме. Занимается домашним хозяйством: стирает, моет пол, готовит пищу, ухаживает за детьми.

См. фоторентгенограмму № 106.и

фотоснимки № 21 и 22.

Стр. 215

Такие работоспособные культи, с успехом могут быть использованы не только в домашней работе, но и в производственных процессах, не требующих тонких и точных движений пальцев. Таких больных у нас проходило немало. Сейчас на заводе работают с такими культими Секлецов - крановщицей, Пяткова - весовщицей, Незамяев - машинистом водонасосной станции и другие.

Подходя к окончательным выводам по отдельным результатам лечения наших больных, мы воспользовались показателями, которые дает Горинерская при оценке результатов лечения переломов трубчатых костей (основы травматологии 1938 г. стр. 495). Согласно этой

Фотопортрет № 106



Фото № 21

Фото № 22



Б-ная Рабинина А.Д. Культи метакерпелльных костей
 правой кисти закрыты лоскутом по итальянскому
 способу.

схемы мы разделили всех наших больных на 3 группы.

I-я группа - хорошие исходы, к которым отнесены больные с хорошими анатомическими и функциональными результатами.

II-я группа - удовлетворительные исходы. К этой группе отнесены больные с удовлетворительной функцией (ограничение движений в суставах в пределах 10-15°), допустимой неперильности в стоянии отломков при сохранении оси конечности (для бедра допустимо укорочение до 2 сантиметров). Незначительные язвы больных.

III-я группа - плохие или неудовлетворительные исходы.

В эту группу вошли больные с резкой деформацией конечности, с неправильным стоянием отломков. Значительное ограничение движений, - боли, атрофия мышц, трофические расстройства.

Кроме того, весь анализ проведен в сравнении 3-х групп больных по методу обработки и закрытия раны открытого перелома (зашитые, пластически закрытые и незашитые). См. таблицу № 54 и диаграмму на стр. 217.

Как показывает таблица № 54 в графу хороших исходов вошли 145 больных, что составляет к общему числу обследованных больных 201 человек 72,1 %.

По трем группам больных, соответственно методу закрытия раны, они распределяются следующим образом.

Больные с открытыми переломами, у которых рана мягких тканей была зашита, имели хороший исход в 83,6%, больные с пластическим закрытием раны в 74% и больные с незашитыми ранами - в 51%.

Сравнительная оценка отдаленных исходов лечения открытых переломов

/ в процентах /

К таблице №54

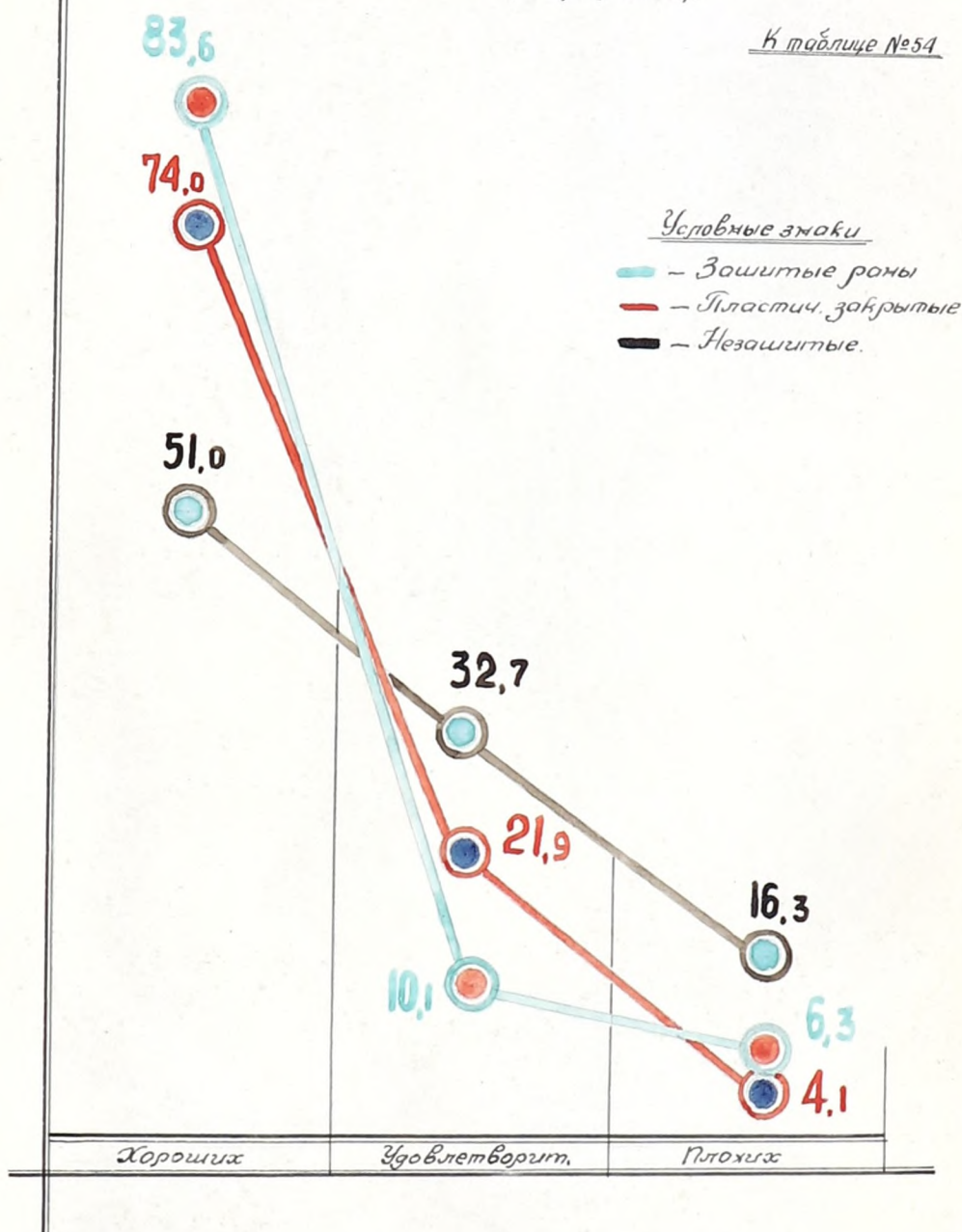


Таблица № 54

Сравнительная оценка полученных исходов лечения
открытых переломов.

Метод закрытия раны	Общее колич. боль- ных	Хороший		Удовлетворит.		Неудовлетворит.	
		В числах	в %	В чис- лах	в %	В чис- лах	в %
Защитные	79	66	83,6	8	10,1	5	6,3
Пластически закрытые	73	54	74,0	16	21,9	3	4,1
Незащитные	49	25	51,0	16	32,7	8	16,3
Всего: 201							

Приведем живые примеры хороших исходов всех
3-х групп больных.

1. Случай с глубоким швом раны при открытом пе-
реломе:

В-ной Пospelce С.П. 50 л. чернорабочий
(ист. бол. № 954-1936г.).

На работе левая голень была сдавлена меж-
ду валком и деталью. Доставлен с осколь-
чатим надлодыжечным переломом левой боль-
шеберцовой кости (см. фотос рентгенограм-
ма № 107-108).

Фотос-мма № 107



Фотос-мма № 108



Под местной анестезией произведено иссечение ран на внутренней и наружной поверхности голени с наложением швов. Глухая гипсовая повязка. Лечение в течение 2½ месяцев, после чего вышел на работу в качестве плотника (работа более легкая). Осмотрен через 9 лет. Укорочения конечности нет. Имеется утолщение дистального конца левой голени в области костной мозоли. Кожа дистального конца голени пигментирована, косричного цвета. 2 линейных рубца с внутренней и наружной стороны голени. Функция во всех суставах конечности в полном объеме.

Фоторг-мма № 109 и 110

Фотоснимок № 23. стр. 220.

2-я случай с пластическим закрытием раны открытого перелома.

Больной Иванов В.А. 16 лет (Ист.бсл.№ 291-1943 г.) - слесарь.

Правая нога была прижата упавшим токарным станком. Доставлен с открытым поперечным переломом правого бедра в средней 1/3 протяжения (см. фоторг-мма № 111-112).

Фоторг-мма № 111



Фоторг-мма № 112



Обширная рана, размерами 15 x 5 см. располагается на передне-наружной поверхности бедра. Обработка раны с послойной (на 5-й день) пластикой по Тиршу. Лечение скелетным вытяжением. К работе приступил через

Фотоср-мма № 109



Фотоср-мма № 110



Ф с т с № 23



Б-нса Писпелос С.П. Открытый надлодыжечный перелом
 легкой большеберцовой кости. Глухой шор раны. Через
 9 лет после травмы.

5 месяцев. Осмотрен через 2½ года. Укорочение правого бедра на 1 сантиметр. Ось конечности сохранена. На передней поверхности бедра участок пересадки кожи по Тиршу в виде эллипса с диаметрами в 21 и 11 см. Под лоскутами Тирша выпячиваются мышцы (мышечная грыжа). Функция во всех суставах конечности в полном объеме. Работает электриком, стефанорец, выполняет 180% задания. Танцует, играет в футбол.

См. фоторг-мма №№ 113-114.
Фотоснимок № 24, стр. 222.

3-й случай с незашитой раной открытого перелома.

Больной Истмий Ф.С. 38 лет (Ист. болезни № 89 - 1948г.). Правая нога на работе была прикована деталью. Доставлен с открытым поперечным переломом большеберцовой кости правой голени в средней 1/3 протяжения (см. фоторг-мма № 115).

Фоторент-мма № 115.



Ушибленная рана над местом перелома. Имеется расслоение подкожной клетчатки и мышц. Иссечение раны в пределах неповрежденных тканей. Глухая гипсовая повязка, в течение 3-х месяцев. Рана зажила через 4 месяца. Через

Фоторг-мме № 113



Фоторг-мме № 114



Ф о т о № 24



Б-ной Игнатов В.А. Через 2½ года после травмы. Открытый перелом правого бедра с пластическим закрытием по Тиршу обширного дефекта мягких тканей.

Фоторг-мма № 116



Фоторг-мма № 117



Ф с т о № 25



Б-ной Истомин Ф.С. Через $2\frac{1}{2}$ года после травмы. Открытый перелом правой большеберцовой кости. Рана после обработки не зажила.

5 месяцев приступил к работе. Осмотрен через $2\frac{1}{2}$ года. Конечность не укорочена, не деформирована. Функция во всех суставах правой нижней конечности в полном объеме. Рубец на передней поверхности голени в области костной мозоли спаян с подлежащей костью. Ходит свободно. Работает газорезчиком. См. фторентгенограмма № 116-117. Фото № 25, стр. 223.

В графу удовлетворительных исходов вошло 40 больных - (19,9%).

Распределяя их по трем группам больных (зашитые, пластически закрытые и незашитые), мы видим, что на первую группу ("зашитых") приходится 10,1%, на вторую группу ("пластически закрытых") - 21,9% и на третью группу ("незашитых") - 32,7%.

Приведем примеры больных с удовлетворительными исходами по всем 3-м группам.

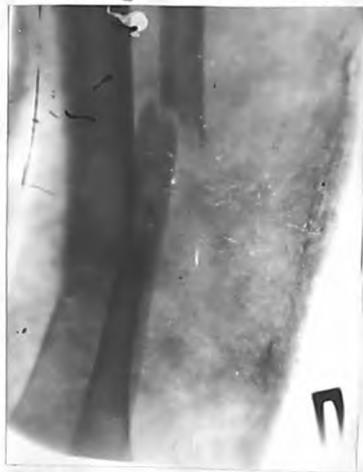
1-й случай с глубоким открытым переломом.

Больная Горькоградская Т.С. 34 лет. (Ист. бол. № 1616-1934г.). Пострадавшая на работе получила удар по левой голени осколком бейсбольной биты. Перелом обеих костей левой голени в нижней $1/3$ протяжении. См. фторентгенограмма № 118 и 119.

Фторентг-мма № 118



Фторентг-мма № 119



Фотоп-мме № 120



Фотоп-мме № 121



Ф о т о № 26.



Б-ная Горсхородвтская Т.С. Через 11 лет после
открытого перелома обеих костей голени. Лечение
с глухим швом раны.

Ушибленная рана, длиной в 4 сент., в которую встает проксимальный стломск большеберцовой кости, обработана, наложены глухие швы. Гипсовая повязка. Через 2½ месяца наступила консолидация перелома. Через 3 месяца приступила к работе. Осмотрена через 11 лет. Имеется незначительная деформация левой голени, соответствующая прощупываемой костной мозоли. Подвижный, безболезненный рубец на передней поверхности голени. Полная подвижность во всех суставах конечности. Фототр-мма № 120-121.

Фотоснимок 26, стр. 225.

2-й случай с пластическим закрытием раны открытого перелома.

Больной Гаскопов М.К. 46 лет (Ист.бол. № 980-1943 г.). Правая стопа на работе была прикреплена деталью. Доставлен с переломом оснований 3-4 метатарзальных костей и обширной размозженной раной, занимающей тыл стопы. Обработка раны. Пластика по Тиршу дефекта тыла стопы. Приживление трансплантатов на 80%. Лечился в течение 5 месяцев, а затем в течение 8 месяцев был на облегченном труде.

Осмотрен через 2½ года. Имеется нерезко выраженная деформация правой стопы, по основаниям 3-4 метатарзальных костей пальпируется костная мозоль. Тыльная поверхность стопы от линии голеностопного сустава до головок метатарзальных костей занята кожным Тиршевым трансплантатом, размерами 18 x 12 сент. Доскуты подвижны, пигментированы. Функция конечности в полном объеме. Ощущает усталость в ноге к концу рабочего дня. При продолжительном хождении - нога отекает.

Фототр-мма № 122.

Фотоснимок № 27, стр. 227

Рентгенограмм № 122.



Фотоснимок № 27.



Б-ной Раскопов И.К. Через 2½ года после открытого перелома метатарзальных костей. Пластика по сп. Тирше обширного дефекте кожи на тыле стопы.

3-й случай - Рана при открытом переломе не зашита.

Больной Грехов П.Ф. 50 лет. Сортировщик. (Ист. бол. № 1206 - 1937г.).
Левая голень на работе была придавлена деталью. Доставлен с открытым оскольчатым переломом обеих костей левой голени (см. фоторг-мма №№ 123 и 124).

Фоторг-мма № 123

Фоторг-мма № 124

Рана на передне-внутренней поверхности голени иссечена, оставлена без шва. Гипсовая повязка. Консолидация перелома наступила через 9 недель.

Осмотрен через 8 лет. Укорочение левой голени на $2\frac{1}{2}$ см. Ограничение подвижности в голеностопном суставе (15°). Большая костная мозоль на границе средней и нижней $\frac{1}{3}$ голени. На передней поверхности голени плотный, неподвижный рубец. Работает сторожем. См. фотоснимок №№ 125 и 126.

Фотоснимок № 28, стр. 229.

Фотоср-мме № 125

Фотоср-мме № 126

ФОТОСНИМОК № 28



Б-ной Грегор Н.Ф. Через 8 лет после травмы.
Открытый перелом обеих костей левой голени.
Рана остарела незашитой.

В графу неудовлетворительных исходов вошло 16 человек больных (8%). Они распределяются по трем группам больных по признаку закрытия раны следующим образом.

Больные с открытыми переломами при наглухо зашитой ране дали 6,3% неудовлетворительных исходов, при пластическом закрытии - 4,1% и при незашитой ране 16,3%.

Приведем примеры и этой группы по всем трем группам.

1. Неблагоприятный исход открытого перелома при наглухо зашитой ране.

Минусуров В.Т. 28 лет. Строгаль механического цеха (Ист. болезни № 380 - 1936 г.).

На работе получил удар дельтой по левой голени. Открытый, оскольчатый перелом большеберцовой кости без смещения отломков на границе средней и нижней 1/3 протяжения (см. фторентгенограмма № 127).

Поперечная рана на уровне перелома иссечена и зашита. Глухая гипсовая повязка. С началом хождения нога стала стекать под гипсом. По снятии первой гипсовой повязки обнаружено, что рана зажила первичным натяжением, но консолидации перелома не наступило.

Вторая и третья гипсовые повязки не ускорили наступления сращения. Через 4 месяца контрольная рентгенограмма обнаружила очень слабую мозоль.

См. Фторентгенограмму № 128-129.

Фотсрентгенограмма № 127



Б-ной Мансуров В.Т. при поступлении открытый перелом б-берцовой кости без смещения отломков.

Фоторг-мма № 128



Фоторг-мма № 129



Б-ной Мансуров В.Т. Через 4 месяца. Несросшийся перелом большеберцовой кости.

Конечность отекает. Ходит с костылями. Лечение аутогемотерапией в область перелома. Консолидация наступила через 6 месяцев. Ровно через год после травмы, при впадающем отеке конечности, открылась язва на месте рубца от бывшей раны. В ближайшее время это изъязвление превратилось в обширную трофическую язву, существовавшую в течение 2-х лет. Лечение самыми разнообразными физпроцедурами, грязевыми курортами, ногами в гипсовой блокаде и эливаниями интравенозной крови - не имело успеха.

При изучении отдаленных исходов через 9 лет найден: вся левая нижняя конечность резко увеличена в объеме (окружность как в бедре, так и в голени на 4 сантим. больше здоровой стороны). Кожа нижней половины левой голени окраслена в темно-бурый цвет, шероховата. На этом фоне розовые плотные рубцы - следы бывших язв. Движения в суставах в полном объеме.

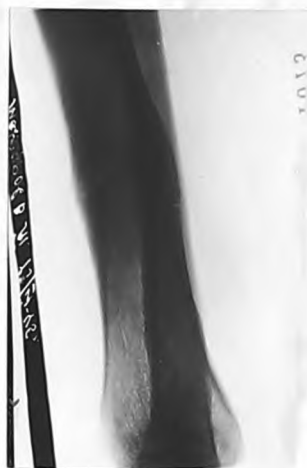
С 1944 г. перешел на сидячий труд.

Фотоснимки № 130-131, Фотоснимок № 29:.

Фоторент-мма № 130



Фотосрг-мма № 131



Фотоснимок № 29



В-ной Мансуров В.Т. Через 10 лет после открытого перелома левой большеберцовой кости. Трофический отек всей конечности.

2. Неудачный исход при пластически закрытой ране при открытом переломе.

Больной Брусников И.И. 30 лет.

(ист. болезни № 848 - 1943 г.).

Левая рука попала под колеса железнодорожного вагона. Доставлен с открытым переломом у метакарпальной кисти при наличии обширной, ушибленной раны ладони со вскрытием сухожильных влагалищ сгибателей пальцев.

Обработка раны. Пластика по Тиршу на дефект кожи ладонной поверхности. Гипсовая повязка на один месяц. К работе приступил через два месяца.

Осмотрен через два года: Неполноценная функция 2-3-4-5 пальцев левой кисти. Рубцовая сгибательная контрактура 3 пальца. Трансплантат по Тиршу на ладони гряде узкой полосой; под ним пальпируется костная мозоль.левой рукой почти не пользуется.

Фотоснимок № 132



Фотоснимок № 30



Фотоснимок № 31



Б-ной Врусников И.И. Через 2 года после открытого перелома 4 метатарпальной кости. Пластическое закрытие по Тиршу дефекта кожи на ладони.

3. Плохой исход лечения при незащитой ране.

Больная Комарова М.Г. 25 лет.

Чернорабочая сталелитейного цеха. (История болезни № 165 - 1936 г.). Правая рука была прижата коробкой с педком к стене. Доставлена с открытым оскольчатом переломом обеих костей правого предплечья в нижней трети 2 разнесженные раны располагаются на ладонной поверхности на 2 сантиметра выше линии лучезапястного сустава.

Раны иссечены. Не защиты. Круговая гипсовая повязка.

Неполная репозиция перелома потребовало через 2 дня вторичного вмешательства под контролем рентгена. (Нагноение раны мягких тканей. Рана зажила течение 7 месяцев.

К работе приступила лишь через 1 год.

Осмотрена через 9 лет. Имеется резкая деформация правого предплечья в нижней трети. Отсутствует функция гибких сгибателей всех пяти пальцев на ладонной поверхности нижней трети предплечья втянутой, спаянной с подлежащими костями рубец.

Работает на прежней работе, но преимущественно делает все левой рукой, правой рукой только помогая.

Исход неудовлетворительный.

Фоторентгенограммы № 133.

Фотоснимок № 32.

ФОТОРЕНТ-ММА № 133

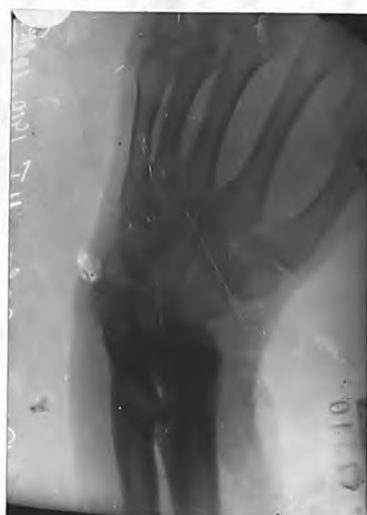


Фото № 32.



Б-ная Комарова М.Г. Открытый перелом обеих костей
правого предплечья. Через 9½ лет после травмы. Рана
при обработке была не зашита.

Подводя итоги всему сказанному, мы видим, что наилучшие исходы получены у больных, у которых рана мягких тканей при открытом переломе была зашита или, при обширности дефекта, закрыта тем иным пластическим путем. Наоборот, больные, у которых рана была оставлена открытой, дали худшие исходы лечения. Это доказывается цифровыми данными обследования наших больных.

ТРАВМАТИЧЕСКИЕ АМПУТАЦИИ.

В числе 567 больных с открытыми переломами мы имели 138 человек с наиболее тяжелыми повреждениями, которые потребовали ампутации, так как сохранить конечность оказывалось невозможным. Таким образом процент первичных ампутаций составляет у нас 24,3%.

Другие авторы дают следующие цифры: Щербакор - 10,6% (103) Кругликов (46) - 67,5%, Жолондз (37) - 69%, Кох - 7,5%. Эхальт - 0,8%, Шмидт - 15,5% (цитировано по Велеру (5)). Эта огромная разница в проценте первичных ампутаций у различных авторов объясняется, помимо того, не столько квалификацией хирурга, сколько характером повреждений доставляемых больных.

Среди наших больных с повреждениями конечностей, потребовавших ампутации, мы различаем 3 группы:

1. Полный отрыв конечности - 21 человек (15,2%);
2. Размозжение конечности (108 ч. - 78,3% и 3) Открытые переломы костей с разрывом сосудистого пучка (9 ч. или 6,5%).

Клиническая картина больных при доставке в отделение уже описана нами во II-й главе (см. ист. болезни больных Бандагуловой стр. 46. Кобелева - стр. 50...., Кокотова - стр. 53.).

Наличие шока у больных с травматическими ампутациями отмечено в 115 случаях. При этом в 101 случае (73%) шок был торпидного характера и в 14 случаях -

- эректильного характера. У 23-х человек (16,7%) явления шока отсутствовали. У некоторых больных (9 ч.) отсутствие шока, несмотря на наличие тяжелой травмы, мы были склонны объяснить высокой степенью опьянения.

В 6 случаях отсутствие шока имело место у детей с травматическими ампутациями голени и предплечья.

В 8 случаях не было отмечено признаков шока, несмотря на наличие очень тяжелых повреждений конечностей. Объяснить эти факты мы не в состоянии, между тем они представляют несомненный интерес. Приведу, в качестве примера отсутствия шока при тяжелой травме, следующий случай.

Больной Почешунов П.С. (Ист. бол. № 1123-1943 г.). Доставлен с открытым переломом правого плеча. Переходя полатню железной дороги, был сбит с ног паровозом, при чем правая рука попала под колесо. Поднявшись на ноги, протравивший поднял свою стрелянную руку и пешком донес ее сначала до проходной будки, а затем до медпункта завода, откуда был доставлен немедленно на санитарной машине в хирургическое отделение. С момента травмы до момента доставки прошло около 40 минут, тем не менее у больного не было никаких признаков шока. Произведена ампутация плеча в пределах здоровых тканей под местной новокаиновой анестезией. Выздоровление.

Наиболее тяжелую клиническую картину имели больные, у которых открытый перелом комбинировался с разрывом сосудистого пучка. Шокотное состояние у них усугублялось кровопотерей. Клиническая картина такого рода больных описана во 2-й главе (стр. 53.).

Локализация травматических ампутаций представлена на следующей таблице.

Таблица № 55.

Локали- зация	Количество больных	В %	
	В числах	В	%
Б е д р о	17	12,3	
Г о л е н ь	37	26,8	
С т о п а	18	13,0	
П л е ч о	13	9,4	
Предплечье	4	2,9	
С т о п а	6	4,4	
Множеств. травмы	43	31,2	
Всего:	138	100%	

Наибольший процент травматических ампутаций приходится на множественную травму (43 ч. или 31,2%).

Следующая таблица показывает механизм травмы при травматических ампутациях.

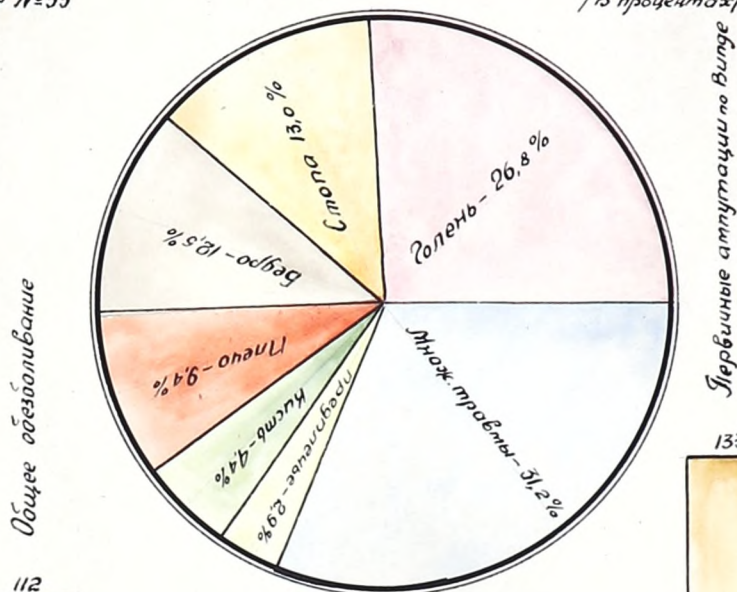
Таблица № 56

Ранящий предмет	Общее колич. боль- ных	Сдавление			Затягива- ние р ста- нск
		Ж.дор. трансп.	Дета- ли	Арто транс порт	
В числах	138	90	26	8	14
В %	100	65,2	18,9	5,8	10,1

Локализация травматических ампутации

К таблице №55

/В процентах/



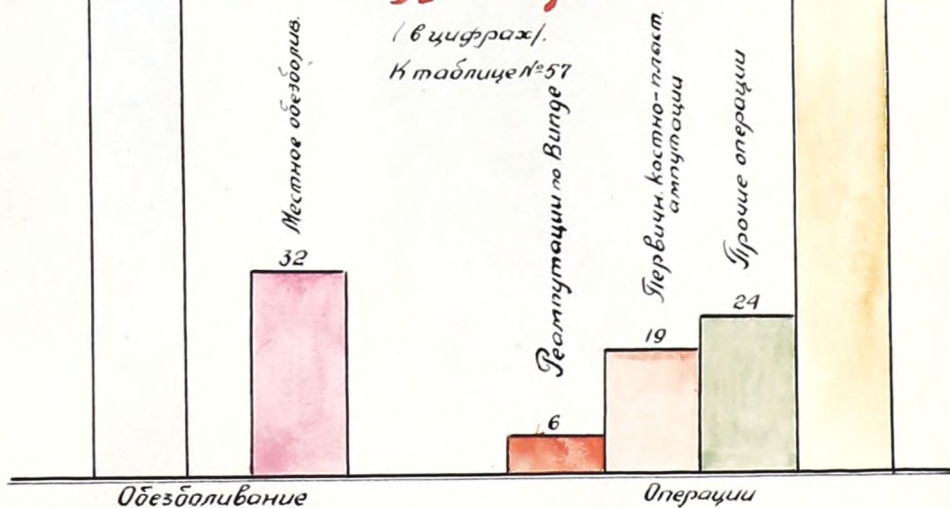
Общее обезбоживание

Первичные ампутации по виду

Распределение операции по характеру и по виду наркоза

(в цифрах)

К таблице №57



Как видно из таблицы, в 90% всех случаев травматическая ампутация вызвана сдавлением и в 10% - застрелением в станок. В происхождении травм от сдавления первое место занимает железнодорожный транспорт (65,2%). Сдавление конечностей тяжелыми деталями отмечено в 26 случаях (18,9%).

Естественно, что больные с травматической ампутацией, поскольку позволяло общее состояние, подвергались немедленно операции.

Показаниями к производству первичной ампутации является наличие признаков ее полной нежизнеспособности. По Крамарсту (45) эти признаки следующие:

- 1) Пострадавшая конечность соединена с организмом лишь остатками кожи сухожилий и мышц,
- 2) Явное нарушение питания периферического отдела конечности (нечувствительность, отсутствие пульса и т.п.), вследствие тяжелых повреждений сосудисто-нервного пучка,
- 3) Тяжелый рефлекторный шок, исходящий из пораженного отдела конечности. Мы не можем согласиться с мнением Cheyssel и Armandet (16), которые предпочитают ампутацию с сохранением не вполне правильно функционирующей конечности, основываясь на том, что с ампутацией можно избежать опасности инфекции.

Из 138 больных оперировано 134, т.к. 4 человека умерли в течение первых 2-х часов после поступления от шока, несмотря на предпринятые меры.

Если учесть случаи множественных травм, где больным произведено по 2 и более операций, нами сде-

лено 102 операции у 134 больных.

Распределение операций по характеру, а также виду наркоза, представлено на таблице № 57.

Таблица № 57.

Обезболивание			О п е р а ц и и		
Общее обезболивание	Местное обезболивание	Первичная ампутация по Бунге	Первично-костно-пластич. ампутации	Реампутации по Бунге	Прочие операции
112	32	133	19	6	24

Как показывает таблица 133 первичных ампутаций и 6 реампутаций были произведены нами по способу Бунге. В 19 случаях ампутации относятся к костно-пластическим: 17 ампутаций бедра по Гритти (*Gritti*) и 2 ампутации голени по Широкову.

Способы Гритти и Широкова применялись нами во всех, подходящих по уровню повреждения, случаях.

Следует отметить, что все костно-пластические ампутации протекали гладко, без всяких осложнений.

При изучении отделенных результатов, мы нашли у больных культя в прекрасном состоянии.

1. Больная Кузьминих М.И., 45 лет Домохозяйка (Ист. болезни № 975 - 1940 г.). Доставлена из под трамвая, колесом которого отрезана правую голень в верхней 1/3. Ампутация бедра по Гритти. Первичное зашивание раны. Через 19 дней после операции выписана домой. Через 3 месяца стала ходить на протезе. Осмотрена через 5 лет.

Хорошая спорная культя правого бедра. Ходит на протезе, выполняет всю домашнюю работу.

См. фоторентгенограмму № 135-136

Стр. 246.

2. Больной Истомин П.Ф. 36 лет - рабочий лесозагот.
(Ист.бол. № 1602-1940 г.). В состоянии опьянения попал левой стопой под колеса железнодорожного вагона. Доставлен в хирургическое отделение с травматической ампутацией стопы на уровне оснований метатарзальных костей и с обширным размозжением кожных покровов на тыле стопы до линии голеностопного сустава. Через 2 часа произведена костно-пластическая ампутация голени по Пирогову. В отделении пролежал 38 дней. Осмотрен через 5 лет. Опорная культя, нагружает ногу полностью. Работает на прежней работе. Ходит без протеза.

См. фоторентгенограмму № 137-138.

Стр. 246

В графу "прочие операции" вошли самые разнообразные вмешательства в зависимости от сопутствующих повреждений. Здесь мы имеем трепанации черепа, лапаротомию, надлобковую сечению мочевого пузыря, перичные обработки ран и прочее.

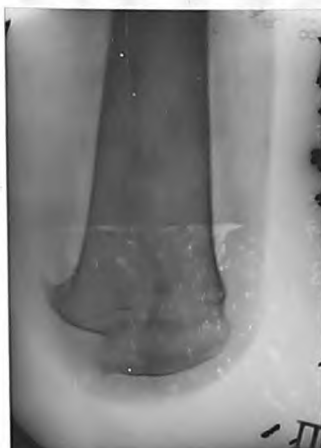
Как видно из таблицы № 57 общий ингаляционный наркоз мы применили в $3\frac{1}{2}$ раза чаще чем местный. Это объясняется особой тяжестью и множественностью повреждений у этой группы больных.

Все перичные ампутации мы производили в пределах здоровых тканей по способу конусообразной или лоскутной

Фоторг-мма № 135



Фоторг-мма № 136



Б-ная Кузьминна М.П. Через 5 лет. Ампутационная
костно-пластическая культя по Гритти.

Фоторг-мма № 137



Фоторг-мма № 138



Б-ной Истомин П.Ф. Через 5 лет.
Ампутационная костно-пластическая культя
годеи по Цирсгогу.

ампутации со значительным запасом кожи для укрытия костной культи. Шеро на мышцы мы никогда не применяли. Кожные покровы соединялись ситуационными швами над тампонами, введенными в углы раны. Только при костно-пластических ампутациях мы применяли редкие, но глухие швы на кожу.

Наша методика существенно образом отличается от методики других авторов, которые предлагают в этих случаях обработку открытого перелома производить непосредственно над местом ранения (Моссет Казачинский, Лабек (40) и др.), или удалять периферический отдел конечности при помощи ножа, не прибегая к пиле (Напалков - 58). Такую линию поведения эти авторы оправдывают необходимостью свести до минимума операционную травму у тяжелых больных, находящихся в состоянии шока, что, по их мнению, уменьшает процент послеоперационной смертности.

Мы не разделяем этой точки зрения. В смысле быстроты и травматичности операции мы не видим большой разницы между ампутациями в пределах здоровых тканей или над местом повреждения. Преимущества же ампутаций в пределах здоровых тканей несомненны. Во-первых, мы гарантируем больного от развития не только таких страшных инфекций, как газовая и столбнячная, но и общей гнойной инфекции. Получая в большинстве случаев ампутаций первичное натяжение, мы обеспечиваем больному более пригодную для протезирования культ-

тию, чем артеры, применяющие только обработку мягких тканей открытого перелома.

Второй мотив, побуждающий нас производить ампутацию в пределах здоровых тканей, это спасение вторичного шока. Всякое оstarление в культе разможаенных тканей редет к всасыванию продуктов распада белков и к всникновению вторичного шока, борьба с которым еще более трудна, чем с первичным шоком.

Сравнивая свой процент смертности после ампутации у нас и у других артеров, которые производят ампутации на границе повреждения, мы не видим большой разницы. Так, Иссет (40) дает 14,6% смертности, Хейфиц (86) при единичном повреждении 11,9%, при множественной травме 25,2%; послеоперационная смертность у наших больных составляет 14,1%. Поэтому мы целиком присоединяемся к мнению тех артеров, которые считают, что процент смертности зависит не столько от выбора места операции, сколько от суммы мероприятий в борьбе с шоком и анемией.

Вопрос о чрезвычайной важности является поределение хирурга в случаях тяжелого шокового состояния больного при открытых переломах костей.

Когда следует производить оперативное вмешательство? Одни артеры утверждают, что первичную ампутацию до ликвидации шокового состояния делать нельзя. Они рекомендуют, применяя все меры борьбы с шоком, выжидать с операцией до 4-5 и более часов (Напалков, Хейфиц, Иссет, Казачинский, Лабск). Другие артеры высказывают

сомнение в правильности такой линии поведения хирурга. Так, профессор Ищенко, на конференции, посвященной шоку (1938 год) говорит: «С одной стороны нет сомнения в том, что оперативный акт в шоковом состоянии усугубляет шоковое состояние, а с другой же — нет сомнения также и в том, что оперативный акт в шоковом состоянии может вывести больного из шока». (Труды конференции, посвященной шоку 1938 г., стр. 111-112).

Считая последнее положение вполне правильным, в случаях тяжелого шока мы не откладываем ампутацию на долгий срок и стараемся произвести ее возможно раньше.

Для оперативного вмешательства мы используем момент, когда появились первые признаки улучшения в общем состоянии больного после применения необходимых протившоковых мероприятий (переливание крови, согревание больного, наркотики и проч.). Окончательной ликвидации шокового состояния мы не идем. Произведя больному быструю ампутацию конечности в пределах здоровых тканей, мы переносим все наше внимание на окончательную ликвидацию шока, применяя посторно массажные переливание крови и другие меры борьбы с шоком, которые, как показывают наши наблюдения, после удаления очага повреждения, дают более быстрый эффект, чем при проведении радикальной тактики.

Наша линия поведения особенно оправдала себя в случаях комбинации тяжелого шока и кровопотери. Во

многих случаях только благодаря быстрому вмешательству удалось нам спасти, казалось, безнадежных больных.

Теоретические обоснования для вмешательства в периоде шока заключаются в следующем. В течение первых $1\frac{1}{2}$ - 2 часов шок вызывается и поддерживается нервно-психическим потрясением организма, которое связано с перерозбуждением и истощением нервной системы (Беселкин - 18). В поздние сроки выступают на сцену явления вторичного шока, вызываемые всасыванием продуктов белкового распада из поврежденных тканей. Борьба со вторичным шоком представляет значительно большие трудности, чем борьба с первичным, и только быстрая ампутиация поврежденной конечности может предупредить развитие вторичного шока.

При тяжелых шоковых состояниях мы предпочитали оперировать под местной анестезией. При ней устраняется вредное действие наркотических веществ как на нервную систему, так и на паренхиматозные органы.

Послеоперационное течение после первичных ампутаций было в большинстве случаев гладким. Ниже следующая таблица показывает состояние ампутированных конечностей у наших больных.

Таблица № 58.

Зажигление ампутаци- онных культей	Всего	Первич- ное за- жигле- ние	Нагносе- ние	Геме- томе	Некроз кожных доску- ток	Концеров некроз костной культи
Количе- ство боль- ных						
В числах	142	98	25	2	13	4
В %	100%	69,0	17,6	1,4	9,2	2,8

В эту таблицу не включены больные, умершие в течение первых 10 дней после операции, так как у них мы не могли иметь суждения о заживлении раны.

Как показывает таблица № 58, у 69% наших больных имело место заживление раны первичным натяжением, у 17% рана заживала с нагноением и в 13,4% имели место другие осложнения (гематома, некроз кожных доскуток и концеров некроз костной культи). Шести больным в целях ликвидации заросшего порочной культи (коническая культя, концеров некроз) произведена реампутация. Ближайшие исходы заживления свидетельствуют о том, что 2/3 наших больных при выписке из больницы имели культю, годную для протезирования.

Продолжительность стационарного лечения этих больных показана на таблице № 59.

Таблица № 59.

Локализация \ Сроки лечения	Общее колич. больных	До 1 мес.	1-2 мес.	2-4 мес.	4-6 мес.	Свыше 6 мес.
Б е д р о	12	4	4	3	1	
Голенъ	35	15	13	5	2	
С т о п а	18	6	10	2		
Плечо	13	9	4			
Предплечье	4	2	2			
К и с т ь	6	6				
Множ. травма	27	5	8	11	1	2
Всего: В числах	115	47	41	21	4	2
В %	100,0	40,9	35,6	18,3	3,5	1,7

В таблицу не включены все случаи, закончившиеся летально.

Как видно из таблицы, 76,5% всех ампутированных выписались из отделения в течение первых двух месяцев после операции, не имея в послеоперационном периоде никаких осложнений. В 21,8% наблюдались те или иные осложнения, которые вынудили больных оставаться в отделении более продолжительное время (от 2 до 6 месяцев). В двух случаях больные пролежали на койке более 6 месяцев каждый. Здесь мы имели случаи множественной травмы с ампутацией 2-х конечностей и больные не могли быть выписаны ра-

нее по бытовым условиям.

Отдаленные исходы.

При просмотре наших больных для изучения отдаленных результатов лечения кроме 201 человека с сохраненными конечностями, явились также 43 больных после перичных ампутаций.

Последних при оценке исхода лечения мы разделили на 2 группы: 1) больные с культями, пригодными для ношения протеза, 2) больные с порочными культями. На таблице № 60 представлены отдаленные исходы при различных локализациях травмы.

Таблица № 60.

Локализация	Состояние культи		
	Культи, годные для ношения протеза		
	По Бунге	Костно-пластические	Порочные культи
Б е д р а	11	10	.
Голень	15	2	2
Плеча	7		
Предплечье	1		
всего:	34	12	2

Анализ состояния ампутационных культей верхних конечностей, поскольку они не являются спорными и не снабжены у наших больных протезами, - мы опускаем.

Значительно больший интерес представляют для нас культы голени и бедра.

У 35 больных осмотрено 40 культей нижних конечностей (у 5 больных были произведены ампутация обеих нижних конечностей).

Только у двух больных мы обнаружили порочную культю, негодную для ношения протеза.

Из 35 больных — 29 явились на осмотр с протезами. У 6 человек протезов не было. Трое больных с ампутацией обеих конечностей, имея хорошие культы, вполне пригодные для ношения протеза, отказались от них. Один предпочитал ездить на тележке, а двое других, пользуясь протезом на голень, не носили протеза на бедре и ходили с костылями. Также не пользуется протезом больной после остеопластической ампутации голени по Пирогову, предпочитая ходить на спорной культе без ортопедической обуви (больной Истомин, см. стр. 245).

Таким образом, процент культей, годных к протезированию после ампутации нижних конечностей, составляет у наших больных 95% (38 из 40), что следует отнести к вполне удовлетворительным результатам.

Г Л А В А X - СМЕРТНОСТЬ

ПРИ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМАХ КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ

Открытые переломы костей конечностей представляют собой весьма тяжелые повреждения.

Нередко они приводят к смерти больных. Из 567 больных, доставленных к нам с открытыми переломами костей конечностей умерли 31 человек, что составляет 5,4%.

Из 31 умерших у 8 больных смерть наступила в течение первых 2-х часов после поступления в отделение. Все они имели множественные переломы и погибли от тяжести повреждения, причем оперативное вмешательство 6 из них не было произведено, а 2 не закончено.

Анализ причин смертности представлен на нижеследующей таблице:

Таблица № 61.

Причины смерти	Общее колич. больных	Общее колич. умерших	Шок	Ост-рая	Сопут. пер-реждения	Груд. клет-ка	Внутр.-ки-шечн. крово-течение	Дегенеративная эмболия	Циркуляторная дистрофия	Сепсис
Локализация										
Бедро	31	5	2	2	-	-	-	-	-	1
Голень	125	3	-	-	-	-	-	1	-	-
Стопа	146	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Плечо	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Предплечье	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кисть	136	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Множ. трогма	67	23	14	1	3	1	1	1	1	-
Всего:	567	31	16	3	3	1	1	2	1	3

Наибольшее количество смертей приходится на группу больных с множественной травмой, у которых кроме открытых переломов костей конечностей имели место и другие повреждения (череп, грудная клетка, таза и проч.).

Из 67 больных с множественной травмой погибли 23 человека, что составляет 34,3%.

Второе место по частоте смертельных исходов занимает группа больных с открытыми переломами бедра (5 на 31 или 16,4%). Значительно меньшую смертность дают переломы голени (3 на 125 случаев или 2,4%). При других переломах (плеча, предплечья, кисти и стопы) смертельных исходов не наблюдалось.

Самой частой причиной смерти у наших больных с открытыми переломами костей конечностей был травматический шок и острое малокровие (19 на 31 или 61,3%). У этих больных, кроме множественности и тяжести повреждений, в наступлении смертельного исхода сыграли роль и некоторые факторы внешнего порядка, усугубляющие шок. Сюда относятся: неудовлетворительность транспорта (пересадки, тряска), промедление с транспортом при доставке пострадавших с дальних пунктов, а в зимнее время — охлаждение. Об этом сказано во второй главе.

От сопутствующих тяжелых повреждений при множественной травме (повреждение черепа, грудной клетки) погибло 4 человека. Трое больных умерли от нескладенных осложнений (2 от эмболии легочной артерии и 1 — от внутрикишечного кровотечения). Дистрофия, существовавшая у боль-

ных до травмы, явилось причиной смерти в 3-х случаях. В одном случае больной погиб от пневмонии, разившейся после ампутации обеих нижних конечностей. Смерть от сепсиса мы наблюдали у одного больного - 11 летнего мальчика. Привожу его историю болезни.

Шарафутдинов З., 11 лет (Ист.бол. № 1318 - 1936г.). Доставлен из под травмы с травматической ампутацией правого бедра и ушибом правой почки. Под эфирным ингаляционным наркозом произведена ампутация правого бедра. Через два дня обнаружено некротическое воспаление раны культи. Рана широко разведена. В последующие дни потрясающие ознобы, бред, общее состояние. Двухсторонняя абсцедирующая пневмония. Смерть на 22-й день. На вскрытии патолого-анатомическая картина септико-пиемии.

Несомненно причиной сепсиса в данном случае была раневая инфекция, которую надо связать с тем, что ампутация, повидимому, была произведена не в пределах здоровых тканей. Это был единственный случай летального исхода от сепсиса, разившегося при открытых переломах конечностей у 567 наших больных, что составляет 0,2%.

По средней статистике Белера (6) смертность при септической инфекции наблюдалась у Вильроте (1860-1867 г.) - 39%, Розе (1863-1871) - 9%, Кронлейн (1881-1884) - 7%, Кронлейн (1899-1910) - 4%, Эдербрух (1911-1918) - 0,8%, Клермонт (1919-1929) - 5%, Кох - 5,6%, Шмидт - 6,9%, Белер (1916-1918) - 0,9%, Эхальт (1926-1929) - 0%, Эхальт-Белер (1930-1934) - 0,6%.

Причины смертности

Бек-Ниль (1923-1928) - 2,6%, Бек-Ниль (1929-1932) - 2%.

По мнению Майзелиса, имевшего 6 летальных исходов от сепсиса при первичных ампутациях (1,5%) - случаи смерти от сепсиса и газовой флегмоны не должны встречаться в мирной обстановке при травматических ампутациях.

Мы целиком присоединяемся к мнению Майзелиса (51) и считаем, что предупредить сепсис и смертельный исход от него можно только путем самой радикальнейшей первичной обработки открытого перелома, а в случаях, когда сохранить конечность невозможно, производством ампутации в здоровых тканях.

Время наступления смерти с момента травмы показывает таблица № 62.

сроки смерти	Первые 2 часа	Первые сутки	Вторые сутки	2-10 дней	Свыше 10 дней
Количе- ство больных					
В числах	8	13	2	3	5
В %	25,8	42,0	6,4	9,7	16,1

Как видно из таблицы № 62 течение первых двух часов в отделении умерло 8 больных (25,8%). Эти больные погибли в предоперационной комнате от тяжелого травматического шока. Все предпринятые меры к спасению их жизни оказались безуспешными.

Смертельные исходы течение первых и вторых суток связаны также непосредственно с тяжестью травмы: множест-

Причины смертности

/ В цифрах /

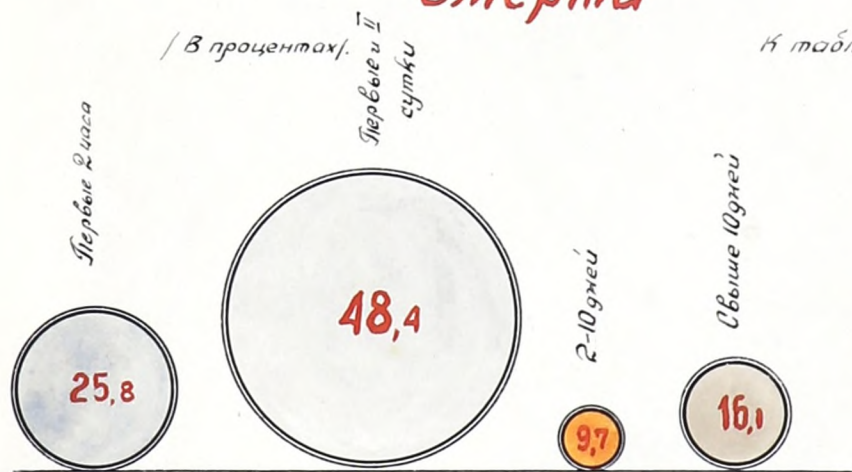
К таблице № 61



Сроки наступления смерти

/ В процентах /

К таблице № 62



реинность повреждений, вторичный шок и крампостеря.

Трое больных, погибших в промежутке от 2 до 10 дней, относятся к несомненным осложнениям: легочная эмболия, кровоотечение в просвете кишечника.

Пять больных, умерших в поздние сроки (свыше 10 дней) имели причиной смертельного исхода дистрофию, пневмонию и заражение крови.

Смертность при открытых переломах еще довольно велика. Для того, чтобы ее уменьшить, необходимо стремиться к правильной организации первой помощи и возможно ранней доставке больных в благоприятных условиях транспорта, не подвергая их охлаждению и опасной, тряской дороге. Кроме того борьба с шоком до сих пор еще не является окончательно разрешенной проблемой.

Огромный опыт Отечественной войны несомненно обогатил наши знания об этиопатогенезе и клинических проявлениях шока и увеличил арсенал средств борьбы с ним. В настоящее время лечение шока поставлено на более высокую ступень и состоит в проведении комплексной терапии.

Кроме обычных методов борьбы с шоком (переливание крови, наркотики, алкоголь, согревание), в настоящее время широким распространением пользуются многочисленные кровозаменители - протирешковские жидкости (Сельцгерского, Петрова, Асратяна, Филатова, Федорова и др. (77)), а также вагосимпатическая блокада и футлярная анестезия области перелома (Вишневский (19) , Ермолаев (35) , Юдин (104) и др.).

Субокципитальное введение кофеина и фосфорнокислого калия воздействует непосредственно на вегетативные центры и имеет успех при торпидной фазе шока (Штерн- 99).

Метод длительных капельных вливаний, воздействующих непосредственно на интрамуральные нервные клетки сосудистой системы (Лепукин (47)), - является незаменимым при самых тяжелых формах шока.

Специальные протившоковые палаты обеспечили нашим раненым не только необходимый покой, но и тот ни с чем несравнимый, неустанный уход, которому обязаны тысячи спасенных жизней.

И все же еще не все сказано о шоке. Начальник Г.В.С.В. тов. Смирнов в своем выступлении на заседании шоковой комиссии 22.V-1944 г. таким образом осветил этот вопрос: "сам по себе факт созыва уже не первого специального заседания по шоку свидетельствует о том, что достижения по борьбе с шоком нас все еще не могут удовлетворить" (Хирургия № 1 - 1945 г. стр. 47).

Разрешение проблемы борьбы с шоком, несомненно, в значительной степени снизит смертность от шока вообще и при открытых переломах конечностей в частности.

В Ы В О Д Ы

1. Открытые переломы костей представляют собой значительно более тяжелые повреждения, чем закрытые, из-за опасности инфекции и ее последствий.

2. Из 567 больных с открытыми переломами костей конечностей, наблюдавшихся в больнице Уралмашзавода в течение 11 лет (с 1934 - 1945г.) - 419 случаев (74%) относятся к производственной травме и 148 случаев (26%) к бытовой травме.

3. Тяжесть и локализация повреждений (а также пол и возраст пострадавших) в значительной степени связаны с характером производственных процессов на Уральском заводе тяжелого машиностроения (мощные станки, тяжелые детали):

- 1) Повреждения, полученные в цехах завода являются в большинстве случаев очень тяжелыми;
- 2) Нижние конечности повреждаются в 1½ раза чаще, чем верхние;
- 3) Мужчины составляют 4/5 всего количества пострадавших, а женщины только 1/5 часть;
- 4) Более 2/3 всех пострадавших относится к возрасту от 20-50 лет, т.е. наиболее трудоспособному периоду человеческой жизни.

4. Количество пострадавших по цехам не пропорционально числу занятых в цехе рабочих. В цехах с преобладанием квалифицированных рабочих (механический) травматизм меньше чем в цехах, где преобладают

неквалифицированные рабочие (подсобные цеха).

5. В механизме травмы основное место занимает сдавление и удар деталями, орудиями производства и средствами транспорта (73,2%).

6. Для успеха лечения открытых переломов костей конечностей исключительное значение имеют следующие факторы:

- 1) Возможно ранняя доставка больных в хирургическое отделение;
- 2) Перевозка больных от места травмы до больницы в специальных санитарных автомобилях;
- 3) Рационально оказанная первая доврачебная помощь.

7. В основу клинической классификации открытых переломов костей конечностей следует положить размеры и тяжесть повреждения мягких тканей. Все случаи открытых переломов у наших больных мы разделили на 3 группы:

- 1) Открытые переломы с наибольшим повреждением мягких тканей.
- 2) Открытые переломы с обширным повреждением мягких тканей;
- 3) Травматические ампутации.

8. Характер костных повреждений зависит от механизма травмы. Почти половина всех переломов у наших больных (49,2%) относится к оскольчатым переломам и происходит в основном от сдавления.

9. Тяжесть клинической картины при открытых переломах костей конечностей усугубляется наличием травматического шока; по нашим данным в (32,6%).

10. Наибольший процент шоковых состояний наблюдается при множественной травме (68,7%), при повреждениях плеча (67,8%) и повреждениях бедра (61,3%).

11. Чем обширнее разрушение мягких тканей, тем тяжелее картина шока, что стоит в связи с нарушением биохимического равновесия, вызванного высвобождением продуктов распада мышечной ткани.

12. В первой (эректильной) фазе шока наши больные доставлялись в 23,2%, во второй (торпидной) в 76,8%. Большой процент эректильной фазы шока у наших больных по сравнению с наблюдениями фронтовых бригад (5-8%) объясняется тем, что пострадавшие в мирной обстановке раньше попадают под наблюдение врачей.

13. Шоковое состояние у больных с открытыми переломами конечностей усиливается при неудовлетворительном транспорте (тряска), поздней доставке и охлаждении пострадавшего.

14. Кровотечение является тяжким осложнением открытого перелома конечностей (10,4%). Наибольшее количество кровотечений наблюдается при повреждениях нижних конечностей (87,8%).

15. Повреждения нервов при открытых переломах костей конечностей наблюдаются значительно реже, чем повреждения сосудов, ввиду большей устойчивости нервных стволов. По сравнению с огнестрельными переломами, при открытых переломах мирного времени повреждения нервов наблюдаются сравнительно редко.

16. При обширных повреждениях кожи - отслоениях, асептических некрозах и ожогах III степени, сопровождающих открытые переломы, рекомендуется широкое радикальное иссечение нежизнеспособных участков и дополнительные рассечения по ходу отслоения тканей. Образующиеся дефекты необходимо закрыть пластическим путем.

17. Метод первичного иссечения раны при открытом переломе, независимо от времени поступления пострадавшего, является наилучшим средством успешной борьбы с инфекцией, проникшей в рану.

18. При выборе метода обезболивания следует руководствоваться характером и тяжестью повреждения и общим состоянием пострадавшего. Эфирный ингаляционный наркоз следует применять при множественности травмы и обширных ранах мягких тканей, требующих пластических

операций. Местная анестезия показана при небольших ранах мягких тканей, а также в некоторых случаях тяжелейшего травматического шока, когда ингаляционный наркоз противопоказан.

19. Идеалом первичной обработки открытого перелома является полное иссечение всех слоев раны до пределов здоровых тканей.

20. Сопоставление обработанных костных отломков должно производиться под контролем глаза при вытяжении конечности. На голени и предплечьи при повреждении одной кости с целью сопоставления отломков в некоторых случаях необходима остеотомия неповрежденной кости для ликвидации расщепки.

21. Первичный остеосинтез при открытых переломах костей конечностей противопоказан из-за опасности инфицирования костных отломков.

22. Метод закрытия раны зависит от величины дефекта мягких тканей и локализации перелома:

1. При небольших повреждениях мягких тканей и отсутствии отслоения кожи рекомендуется рану зашивать наглухо.
2. При обширных ранах с наличием отслоений, натяжения кожи и дефектов мягких тканей рана или осматривается открытой или закрывается пластическим путем.

23. Первичная кожная пластика при открытых диафизарных переломах применяется в различных модификациях:

1. Перемещение лоскута на ножке,
2. Свободная пересадка по Тиршу,
первичная - в момент первичной обработки
 и поздняя - на 2-10 день после первичного
 иссечения раны.

24. Если при открытом переломе конечности имеется одновременное повреждение сухожилий, - необходимо произвести их сшивание по Беннелю (Bunnell)

25. При открытых повреждениях суставов производится экзосомная резекция поврежденных и загрязненных суставных поверхностей.

26. При травме стопы и кисти следует произвести экзосомную ампутацию, а дефекты кожных покровов закрывать первичной кожной пластикой по Тиршу или итальянскому методу.

27. Успех пластических операций зависит от радикального иссечения всех поврежденных тканей и от тщательного соблюдения всех правил асептики и всех деталей применяемой методики.

28. Наилучшим методом лечения всех открытых переломов костей конечностей, за исключением переломов бедра, является глухая гипсовая повязка, обеспечивающая организму пострадавшего наилучшие условия для бор-

бы с проникшей инфекцией.

29. При лечении переломов бедра, не поддающихся одномоментному вправлению отломков, преимущество перед гипсовой повязкой имеет скелетное вытяжение. В некоторых случаях его целесообразно комбинировать с гипсовой повязкой.

30. При внутрисуставных переломах коленного сустава, не осложненных гнойным артритом, гипсовая повязка должна сменяться ранней функциональной терапией.

31. При диафизарных переломах голени глухая гипсовая повязка накладывается от середины бедра до пальцев. Снятие гипсовой повязки производится не ранее 8 недель. При отсутствии консолидации (остеомиелит, замедленное сращение) требуется наложение второй, а в некоторых случаях и третьей глухой гипсовой повязки.

32. При открытых переломах стопы следует накладывать циркулярную гипсовую повязку от середины голени до пальцев с моделированием обеих подошвенных сводов на срок 28-30 дней. В случаях возникновения инфекции сроки фиксации удлиняются до 2-3 месяцев.

33. При открытых переломах плечевой кости следует накладывать глухую, гипсовую, абдукционную повязку. По истечении 4-х недель, при гладком течении, рекомендуется снятие верхней части повязки на кисти и предплечьи с целью присоединения функционального лечения в локтевом и лучезапястном суставах. Срок фиксации 8-9 недель.

34. Лечение открытых переломов предплечья проводится в глухой гипсовой повязке от середины плеча до 2-й локтевой складки со сроком фиксации до 7-8 недель. В случаях, осложненных инфекцией, срок фиксации удлиняется до 3-4 месяцев.

35. При открытых переломах кисти (фаланг и метакарпальных костей) лечение проводится под глухой гипсовой повязкой с сохранением подвижности непосредственных пальцев. По снятии фиксирующей повязки (23-30 дней) необходимо энергичное физиотерапевтическое лечение для восстановления функциональной способности кисти.

36. Окончатые и мостовидные гипсовые повязки, как не оправдавшие своего назначения, не должны широко применяться при лечении открытых переломов костей конечностей.

37. Опасение пропустить под глухой гипсовой повязкой какое либо осложнение со стороны раны, - нерационально, так как местные осложнения раны немедленно отражаются на общем состоянии больного (боли, повышение температуры, изменение пульса).

38. При раннем и радикальном иссечении раны открытые переломы костей конечностей дают гладкое заживление и протекают по типу закрытых переломов (в 63,8%).

39. В 36,2% всех случаев, несмотря на предпринятую первичную обработку, наблюдались осложнения в виде нагноения мягких тканей (25,9), ишемического некроза (2,6%),

газовой инфекции (0,2%) и остеомиелита (5,6%).

40. Натяжение мягких тканей при открытом переломе (25,9%) стоит в прямой зависимости от степени повреждения, мягких тканей и неправильно произведенной первичной обработки раны (недостаточное иссечение раны, наложение швов с натяжением).

41. Ишемические некрозы (2,6%) зависят от повреждения во время травмы питающих сосудов и от нарушения питания кожи при наложении глухих швов. Поэтому неслучайно, где условия кровообращения хуже, чем в других отделах нашего тела, — показано широкое рассечение напряженных участков покровов и применение первичной или поздней кожной пластики.

42. Осложнение газовой инфекцией наблюдалось у нас в одном случае (0,2%). "Развитие газовой инфекции в клинической обстановке есть результат технических ошибок врача, производящего первичную обработку, или первичную ампутацию ("Гориневская).

43. Травматический остеомиелит наблюдался у наших больных в 5,6% всех случаев. Остеомиелит является самым тяжелым осложнением открытого перелома.

44. Остеомиелит при травмах мирного времени наблюдается во много раз реже, чем при огнестрельных военных переломах. Это объясняется более ранними сроками доставки пострадавших.

45. Из всех классификаций травматического остеомиелита наиболее соответствующими патолого-анатомической картине являются классификации профессора Лидского и Богданова.

46. Факторы, способствующие возникновению остеомиелита, следующие:

1. Поздние сроки доставки.
2. Неудовлетворительные условия транспорта.
3. Недостаточное шинирование.
4. Общее тяжелое состояние при поступлении: шок, кровопотеря, множественность травмы.
5. Характер ранения: раздробленные, загрязненные раны.
6. Наличие заболеваний и повреждений на конечности (гнойные процессы, латентная инфекция после бывшего ранения).
7. Наличие одновременного повреждения суставов.
8. Недостаточность первичной хирургической обработки раны.

47. В клиническом течении травматического остеомиелита следует различать 3 фазы: 1) нагноение переломов (острый период); 2) травматический периостит и "истинный" остеомиелит (подострый период); 3) хронический остеомиелит.

48. Качество лечения определяется исследованием ближайших и отдаленных результатов.

49. В зависимости от способа закрытия раны всех больных следует делить на 3 группы: I группа - рана зашита; II группа - рана закрыта пластическим путем и III группа - рана оставлена открытой.

50. При анализе ближайших результатов лечения у наших больных выявляются следующие данные:

- 1) Заживление раны происходит в $2\frac{1}{2}$ раза лучше, если рана зашита или закрыта пластическим путем по сравнению с ранами, оставленными открытыми.
- 2) Полная консолидация перелома при окончании срока стационарного лечения у больных с зашитыми и пластически закрытыми ранами составляет 93-95%, а у больных с незашитыми ранами 71,4%.
- 3) Сроки стационарного лечения для больных с зашитыми ранами значительно короче, чем для II и III группы.
- 4) При пластическом закрытии дефектов мягких тканей открытого перелома полное приращение трансплантата наблюдается в 62%, частичное приращение в 29,2% и отторжение - 8,8%.
- 5) Рубцовая контрактура наблюдается у больных III группы - с незашитыми ранами в $2\frac{1}{2}$ раза

чаще, чем у больных II группы с пластически закрытыми ранами и отсутствует у I группы больных с глубоким швом раны.

6. Важнейшей причиной незаживающих язв в месте повреждения следует считать недостаточно радикально произведенное первичное иссечение раны.

7. Остесмиелит наблюдается в $2\frac{1}{2}$ раза чаще в III гр. больных с незащитными ранами.

8. Вторичные амputationи по поводу осложнения ишемической гангреной и остесмиелитом у II группы (пластически закрытых) наблюдается во много раз меньше, чем у I группы (защитных) и III гр. (открытых).

51. Поскольку наилучшие ближайшие результаты лечения отмечены у первых двух групп больных (наглухо защитных и пластически закрытых), - необходимо при первичной обработке производить самое радикальное иссечение раны с тем, чтобы без риска для больного, можно было произвести закрытие раны тем или иным способом.

52. Анализ отдаленных исходов лечения у 201 чел. больных, осмотренных в сроки от 1-11 лет после травмы, произведен также путем сравнения трех групп в зависимости от способа закрытия раны мягких тканей ("защитные", "пластически закрытые" и "незащитные").

53. Закрывание раны при открытом переломе наложением глухих швов или пластическим путем имеет следующие преимущества:

1. Количество осложнений (остеомиелит, трофические расстройства, замедленная консолидация, тугоподвижность суставов) значительно меньше, чем у III гр.
2. Анатомические и функциональные исходы оказываются значительно лучше.
3. Сроки нетрудоспособности сокращаются.
4. При этом методе лечения оказывается меньшая инвалидность.

54. Возвращение на прежнюю работу у наших больных после открытых переломов костей конечностей имело место в 2/3 всех случаев. В остальных 1/3 случаев больные были вынуждены перейти на более легкий труд.

55. Наилучшие отдаленные исходы отмечены при основательном первичном иссечении раны с последующим закрытием раневой поверхности швами или пластическим путем.

56. Больные с травматическими ампутациями конечностей относятся к самым тяжелым травмам.

57. Показанием к первичной ампутации должно служить наличие явной нецелесообразности конечности (полные отрывы, размоложение конечности, открытые пе-

реломы с разрывом сосудистого пучка).

58. Травматические ампутации вызываются в большинстве случаев сдавлением (90%) и затягиванием в станок (10%). Наибольший процент травматических ампутаций дает железнодорожная травма (65%).

59. Первичные костно-пластические ампутации (Григги и Пирогера) должны производиться во всех подходящих по уровню повреждения случаях. Они дают хорошую спорную культю.

60. Во всех остальных методах выбора является ампутация по Бунге в пределах здоровых тканей с достаточным запасом кожи, необходимым для укрытия костной культи.

61. Ампутация в пределах здоровых тканей имеет следующие преимущества перед ампутацией на границе повреждения:

- 1) Обеспечивает больному более пригодную для протезирования культю.
- 2) Предупреждает развитие вторичного шока.

62. Смертность при ампутациях в пределах здоровых тканей не выше, чем при ампутациях на границе повреждения.

63. Раннее производство ампутации в пределах здоровых тканей является одним из действительных средств борьбы с первичным шоком.

64. Смертность при открытых переломах костей конечностей у наших больных составляет 5,4%.

65. Важнейшей причиной смерти является шок и кровопотеря, вызванные тяжелой травмой.

66. Смерть от сепсиса наблюдалась в одном случае и объясняется недостаточной первичной обработкой повреждения.

67. Решающее значение в снижении смертности имеют следующие моменты:

- 1) Ранняя доставка пострадавших в условиях надлежащего транспорта.
- 2) Умение устранить проявления шока.
- 3) Радикальная хирургическая обработка раны и ее закрытие в целях борьбы с инфекцией.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Ахутин М.Н. Военно-полевая хирургия 1941 г.
2. Ахутин М.Н. К методике первичной обработки военно-полевых ранений. Иссл. Хир. Архив т. 45 к. 3 1940 г.
3. Bandet G. Die sofortige Behandlung der offenen Fracturen der Unterschenkel.
Zentr. bl. f. Chirurgie 1932 Nr 40 (перевод)
4. Баренбейм С.И. Достижения в лечении открытых переломов. Хирургия 1937 г. № 11.
5. Велер Л. Техника лечения переломов костей. Перевод с 4-го немецкого издания под редакцией А.К. Шенке 1937 г.
6. Böhler L. Die Technik der Knochenbruchbehandlung im Frieden und im Kriege
I Band. 1944
7. Böhler L. Die Technik der Knochenbruchbehandlung im Frieden und im Kriege.
III B. Die Marknagelung nach Hüntscher 1944
8. Березкин Н.С. К технике пересадки эпидермиса по Тиршу. Хирургия № 12 1938 г.
9. Березкин Н.С. Кожная пластика при первичной и вторичной обработке ран конечностей.
и А.С. Конциорская Хирургия № 1 - 1938 г.
10. Бир-Браун-Кюммель. Оперативная хирургия. I. Общее учение об операциях 1926 г.
11. Богданов Ф.Р. Функциональная терапия огнестрельных переломов Сан. служба в дни Отечественной войны I 1942 г.

12. Богданов Ф.Р. Роль и место гипсовой повязки в лечении огнестрельных переломов. Сан. служба в дни Отечественной войны 1 1942 г.
13. Богданов Ф.Р. Остеомиелиты после огнестрельных переломов и реконструктивные операции на костях. Сан. служба в дни Отечественной войны 1944 г.
14. Бурденко Н.Н. Шок. Центр. медиц. журн. Том. XII вып. 4. 1933 г.
15. Бурденко Н.Н. К учению о шоке. Клиническая медицина т. XVI 1938 г.
16. Creyssel et Armanet. A propos du traitement des fractures ouvertes de jambe dans la pratique civile (переломы). Из Центр. в. Chirurgie № 40 1932
17. Венгерский И.С. Огнестрельные переломы кисти. Хирургия № 10 1940 г.
18. Веселкин Н.П. Экспериментальные данные по патогенезу травматического шока. Шок. Труды конференции по проблеме шока. Киев. 1938 г.
19. Вишневский А.В. Местное обезболивание по методу ползучего инфильтрата. 1932 г.
20. Ворончихин С.И. Неподвижная повязка при свободной пересадке кожи на конечностях. Изв. Хирург. архив. Том 45 к.3. 1940.
21. Гектин Ф.Л. Первичная кожная пластика при свежих повреждениях. Труды научно-исследовательских институтов Облздравотдела № 8. Свердловск 1938 г.
22. Герцен И.Т. Диафизарные переломы костей предплечья и их лечение. Диссертация. Свердловск 1946 г.
23. Гаринерская В.В. Основы травматологии 1938 г.

24. Гориневская В.В. Открытые переломы в свете современных методов лечения. Хирургия 3-4. 1942 г.
25. Гориневская В.В. Восстановление трудоспособности при переломах длинных костей конечностей и сравнительная оценка различных методов лечения переломов. Журн. Совет. Хирургия т.6 1934г.
26. Гориневская В.В. Открытые (огнестрельные) переломы конечностей, их первичная обработка и лечение в условиях мирного и военного времени. Хирургия 2-3 1939 г.
27. Гориневская В.В. Обработка и лечение ран на этапах санэвакуации в войсковом и армейском районах. Хирургия № 9, 1940 г.
28. Гирголаз С.С. Оценки отделенных результатов повреждений. Хирургия том 57 № 5 1939 г.
29. Гусынин В.А. Борьба с шоком в условиях больницы работы Казанский Мед. Журнал № 3 1940 г.
30. Гофрен А.Т. Пересадка кожи, как метод первичной обработки ран. Хирургия № 12 1937 г.
31. Дорфман Л.Л. Огнестрельные переломы плече. Хирургия № 10, 1940 г.
32. Д и ц Н.К. Остеомиелиты при огнестрельных повреждениях и их лечение. Хирургия № 1 1943 г.
33. Дыхно А.М. По поводу лечения огнестрельных переломов. Хирургия № 7 1939 г.
34. Еланский Н.Н. Военно-полевая хирургия 1921г.
35. Ермолаев П.Е. Нервская блокада блуждающего нерва при шоке от повреждения конечностей. Хирургия № 6 1945 г.

36. Ekalt W. Gegenüberstellung der Behandlungsergebnisse aus dem Unfallkrankenhaus.
Zentrbl. für Chir. Nr 24. 1937.
37. Жолондзь А.М. К методике лечения открытых переломов голеней. Хирургия № 6, 1940г.
38. Ильин В.С. и Варжицкая Е.И. О патогенезе травматического шока. Вестник Хирургии имени Грекова. Том 59. № 2-3 1940 г.
39. Иранов Г.Н. Лечение открытых переломов конечностей Совет. Хирургия № 6 - 1935 г.
40. Иссет Г.Я. Кавачинский Р.М. Лабск Д.И. Сравнительная оценка первичных ампутаций конечностей на границе повреждения и вдали от нее. Нср. Хирург. Архив том 47 к.4 1940г.
41. Ищенко И.И. Клиника травматического шока. Шок. Труды конференции по проблеме шока. Киев 1938г.
42. Колоднер И.Б. Непосредственные и отдаленные результаты первичных ампутаций конечностей. Хирургия № 6 1940 г.
43. Колосовская Е.Ф. Огнестрельные диафизарные переломы бедра и их лечение в госпитале глубокого тыла. Диссертация Свердловск 1945 г.
44. Корзун Д.И. Значение антисептических веществ в профилактике инфекции ран. Нср. Хирург. Архив Т.48 к 1-2 1940г.
45. Крамаров И.А. Первичные и вторичные ампутации при ранениях бедра (по госпиталям ПЭП). Хирургия 8-9 1943 г.
46. Кругликова В.А. Лечение открытых переломов нижних конечностей. Новая Хирургия. Том XII № 5 1931 г.

47. Лепукалы А.Ф. Роль в механизме действия интросенсорных капиллярных рлираний на поражение сосудистого тонуса при шокe и других тяжелых состояниях в хирургической клинике.
Хирургия 2-3 1943г.
48. Лидский А.Т. Лечение травматического остеомиелита.
Труды первого пленума Госпитального Совета. 1942 г.
49. Лидский А.Т. Классификация и основные принципы лечения хронических остеоэпериоститов и остеомиелитов после огнестрельных переломов.
Хирургия № 1 1943 г.
50. Максимов П.М. Анализ стационарного материала по переломам костей с точки зрения этиологии Советская Хирургия № 6 1936г.
51. Маизелис Г.Д. Первичные ампутации по материалам травматологического отделения Ин-та травматологии и неотложной медицинской помощи в Москве.
Советская хирургия № 6 1935 г.
52. Маринберг В.А. Огнестрельные переломы костей в рентгеновском освещении. Хирургия № 5 1940г.
53. Мельников А.В. Клиника септических осложнений огнестрельных ран 1943 г.
54. Мыслинский Д.Д. Внутрисуставные переломы коленного сустава. Труды П Укр.С"езда ортопедо-травматологов. 1940 г.
55. Миротворцев С.Р. Что надо знать практическому хирургу об огнестрельных остеомиелитах и их лечении.
Труды Госпиталей Приволжского военного округа 1 1944 . Кузбашев.
56. Новаченко Н.П. Особенности огнестрельных переломов.
Труды Госпиталей Приволжского военного округа 1- 1944 г. Кузбашев.
57. Николаев Н.Н. Коллапс и шок.
Труды госпиталей Приволжского военного округа, 1944 г. т.1 г.Кузбашев.

58. Напалков Н.Н. Открытые переломы.
Нес.Хир. Архив, 1936 г. т.36 кн.3-4
59. Ноготельнов С.А. Основные принципы и техника иммобилизации при лечении переломов.
Медгиз 1940 .
60. Озеров А.Д. Первые этапы лечения открытых переломов длинных трубчатых костей.
Труды Центр. Гос.Травматол. Института им. Вредена, 1936 г. сб.2.
61. Парин Б.В. Новая модификация свободной пересадки больших лоскутов кожи по всю толщу.
Хирургия, 1943 № 5-6.
62. Петров В.А. Метод глухих гипсовых повязок.Его принципы и техника. Глава IV из книги
Юдина С.С. "О лечении огнестрельных переломов конечностей. Москва 1942 г.
63. Попов Е.И. Свободная пластика кожи толстым лоскутом.
Труды Госпиталей Прибалтийского военного округа, 1944 т.1 г. Куйбышев.
64. Петкун Т.Е. О роли токсемии в возникновении травматического шока
Вестник Хирургии им. Грекова И.И.
1945 г. № 3 том 65.
65. Петров И.Р. О комбинированной протромболической терапии.
Вестник хирургии им. Грекова И.И.
1945 г. № 3 том 65.
66. Петров И.Р. О терапии травматического шока.
Клин. Медицина, 1942 г. № 10.
67. Приходько А.К. и Ситенко М.И. Внутрисуставные переломы и их лечение.
Труды II Украинского съезда ортопедов травматологов, 1940 г.
68. Плоткин Ф.М. проф. Лечение огнестрельных ранений военного времени глухой гипсовой повязкой.
Хирургия, 1940 , № 9.

69. Попов В.И. О патогенезе травматического шока.
Труды конференции по проблеме шока
1938 г. г. Киев.
70. Приорев Н.Н. Лечение огнестрельных ранений конечностей.
Труды 1 Пленума Госпитального Совета
1942 г. Москва.
71. Рабинович С.М. Огнестрельные переломы голени.
Хирургия, 1940 г. № 10.
72. Розенцвит А.И. Переломы диафиза бедра.
Ортопедия и Травматология, 1938 № 6.
73. Рукосуев С.Г. Глухая гипсовая повязка при лечении огнестрельных переломах бедра на этапах эвакуации.
Хирургия, 1942 г. № 3-4.
74. Руткевич Н.Л. Огнестрельные переломы бедра.
Хирургия, 1940 , № 10.
75. Рейнберг С.А. Рентгенодиагностика заболеваний костей и суставов.
Ленинград 1934 г., Москва:
76. Сельцовский П.Л. Шок и его лечение.
Хирургия 1944 г. № 10.
77. Сопровождение шокотой комиссией ученых Медицинских советов НКЗдрава СССР и Главного Военно-Санитарного управления Красной Армии.
22-24 мая 1944 г. Москва
Хирургия, 1945 г. № 1, стр. 77.
78. Солдатенков И.А. Огнестрельные переломы предплечья.
Хирургия, 1940 № 10.
79. Ситенко М.И. Организация и методика иммобилизации в войсковом районе при повреждениях двигательного аппарата.
Ортопедия и травматология, 1938г., № 4.

80. Трошина Л.Н. Лечение контртур и гранулирующих поверхностей пересадкой кожи по Дрегстедт Вильсону. Хирургия, 1943 г. № 5-6
81. Т р у д ы ХХIV Всесоюзного съезда хирургов 1939 г. Москва-Ленинград.
82. Успенский А.А. О лечебном подходе при открытых инфицированных переломах конечностей Ортопедия и травматология, 1938 г. № 4.
83. Фирер С.Л. Первичный шов при открытых переломах Ортопедия и травматология, 1932 г. № 1-2.
84. Фридлянд М.О. Роль мышечного футляра при заживлении переломов костей Хирургия, 1940 г., № 10.
85. Фридлянд М.О. Огнестрельные остеомиелиты больших трубчатых костей. Хирургия, 1943 г. № 3.
86. Хейфиц А.Б. Первичные ампутации при открытых переломах. Нер. Хир. Архив, т. 41, 1938 г. № 1.
87. Хлюпин П.И. и Шипулин В.П. К клинике и лечению открытых повреждений костей и суставов нижних конечностей. Хирургия, 1940, № 6.
88. Цымбал В.Е. Полисадога К.И. и Водичевская Ю.В. Лечение ранений с помощью глухих гипсовых повязок. Нер. Хирург. Архив т. 48, к. 4 1940 г.
89. Чаклин В.Д. Принципы и техника лечения переломов. Санит. служба в дни Отечественной войны 1 1942. Свердловск.
90. Чаклин В.Д. Принципы и техника лечения огнестрельных переломов бедра Труды 1 Пленума Госпитального совета 1942 г. Свердловск.
91. Чаклин В.О. Переломы костей и их лечение 1936 г. Свердловск.

92. Шкляев В.В. Случай внезапной смерти от токсического (позднего) шока, развившегося после снятия иглы с травмированной конечности. Хирургия № 2, 1945г.
93. Шлапсберский В.Н. и И.Н. Одесских. Огнестрельные переломы длинных трубчатых костей (рентгенологические наблюдения). Хирургия 2 1940 г.
94. Шлапсберский В.Н. и И.Н. Одесских. Огнестрельные переломы длинных трубчатых костей конечностей. Хирургия № 10 1940 г.
95. Шогам А.Н. О классификации шоковых состояний. Хирургия. 7. 1943 г.
96. Шок и борьба с ним. Указ главного военно-санитарного Управления Красной Армии. 1944 г. Москва.
97. Ш о к - Труды конференции по проблеме шока Киев 1938 г.
98. Ш о к - Большая медицинская энциклопедия.
99. Штерн Л.С. Применение метода непосредственного действия на вегетативные нервные центры для лечения травматического шока. Хирургия № 5-6 1942г.
100. Штейнман Л.И. Лечение ран грудной гипсовой повязкой с тылу. Хирургия № 4 1943 г.
101. Шулуток Л.И. О лечении открытых переломов костей. Казанский Мед. Ж. № 3 1940 г.
102. Щербак Ф.С. Открытые переломы бедра и их лечение. Ортопедия и травматология № 2 1939 г.
103. Щербак Ф.С. Открытые переломы длинных трубчатых костей у горняков. Ортопедия и травматология № 4 1937 г.
104. Юдин С.С. О лечении огнестрельных переломов конечностей 1942 г. Москва. Москва 1942 г.