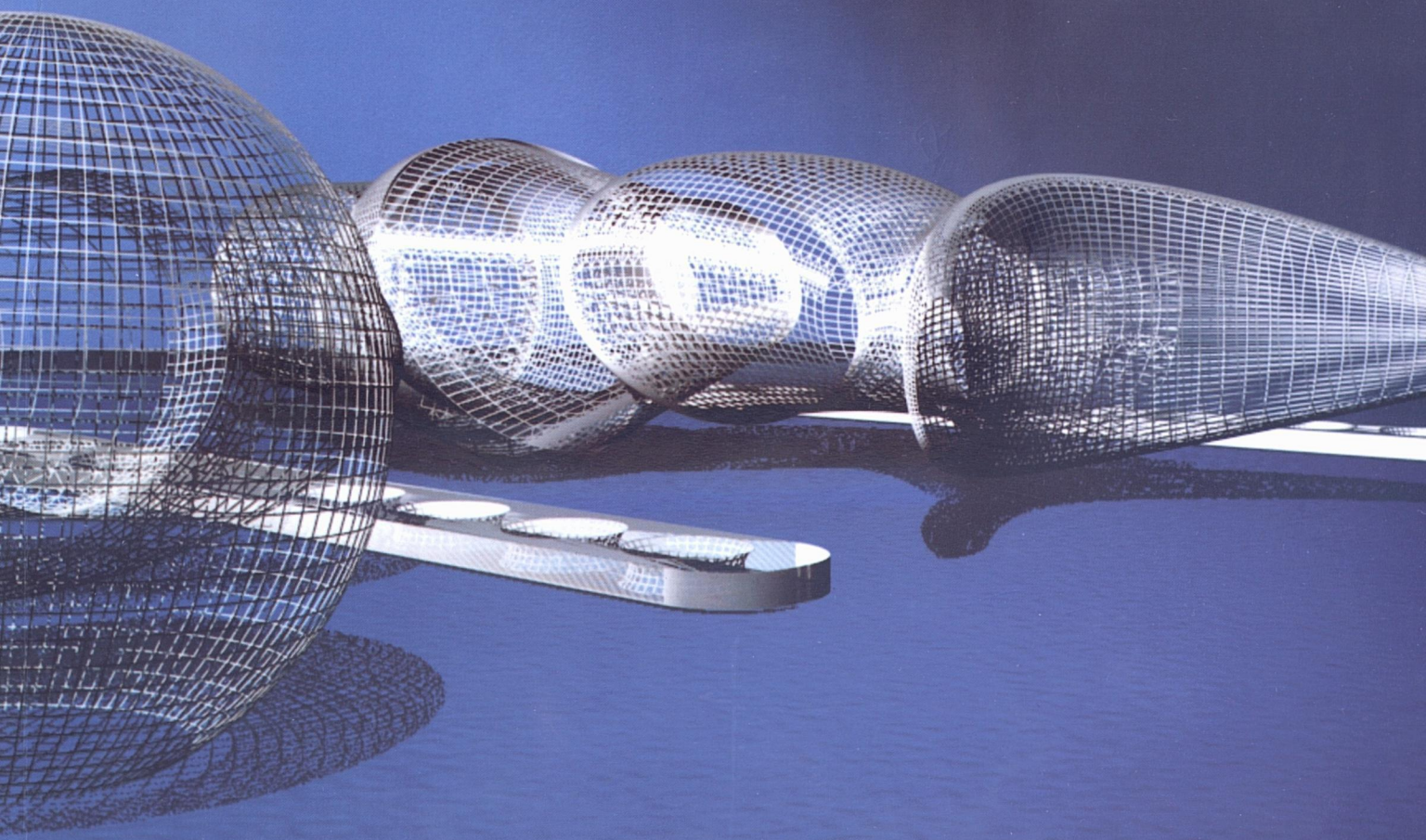
ISSN 1684-9280

Травматология және Ортопедия

Специальный выпуск



2/2003

Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау министрлігі

Травматология және ортопедия ғылыми-зерттеу институты

ТРАВМАТОЛОГИЯ ЖӘНЕ ОРТОПЕДИЯ

ҒЫЛЫМИ ТӘЖІРИБЕЛІК ЖУРНАЛ

2 (4) /2003

"Қазіргі таңдағы травматология және ортопедияның өзекті мәселелері" атты халықаралық ғылыми-практикалық конференцияның

МАТЕРИАЛДАРЫ

МАТЕРИАЛЫ

Международной научно-практической конференции "Актуальные вопросы травматологии и ортопедии на современном этапе"

АСТАНА

ТРАВМАТОЛОГИЯ ЖӘНЕ ОРТОПЕДИЯ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор Н.Д. Батпенов

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

А.Ж. Абдрахманов (зам. главного редактора)
Ш.А. Баймагамбетов
К.Т. Оспанов (отв. секретарь)
Н.Б. Орловский
Ж.Х. Хамзабаев
С.К. Рахимов
Ш.А. Ержанова
Ж.М. Ермеков
Х.М. Мухаметжанов
Р.К. Жакупов
Г.В. Цой

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Алиев М.А. *(Алматы)*
Айдарханов А.Т. *(Астана)*
Абдуразаков У.А.*(Алматы)*
Ахметов К.К. *(Астана)*
Голубев В.Г. *(Москва)*
Доскалиев Ж.А. *(Астана)*
Ерекешов А.Е. *(Астана)*
Жанаспаев А.М. *(Семей)*
Казымбет П.К. *(Астана)*
Кожокматов С.К. *(Бишкек)*
Миронов С.П. *(Москва)*
Сагын Х.А. *(Астана)*
Сексенбаев Б.Д. *(Астана)*
Сейсембаев М.А. *(Алматы)*
Султанбаев Т.Ж. *(Алматы)*
Тайгулов Е.А. *(Астана)*
Шайдаров М.З. *(Астана)*
Шевцов В.И. *(Курган)*
Эхтермайер В. *(Германия)*

Технический редактор: Ертаева К.Б.
Дизайн, компьютерная верстка: Резлог Т. Н.

ISBN 9965 - 9278 - 0 - 4
Собственник: Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии.
Журнал зарегистрирован в Министерстве информации и общественного согласия 06.03.2002.
Свидетельство о постановке на учет средства массовой информации №2746-ж.

Адрес редакции: 473000, Астана, пр. Абылай-хана, 13, НИИ травматологии и ортопедии
Тел. (3172) 355-577, 355-508, факс 355-345. E-mail: niito@mail.kz, niito@mail.ru

УДК 616.718.55-001. 5-08-039.73

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДИАФИЗАРНЫХ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ

Г.А. ЖАНАСПАЕВА, А.М. ЖАНАСПАЕВ, Д.Т. БАХТЫБАЕВ
Семипалатинская государственная медицинская академия
г.Семипалатинск

Сирақ сүйектерінің диафизарлық тұрақсыз сынықтарымен емдеудің салыстырмалы нәтижесі 136 науқаста көрсетілген. Соның ішінде 4 апта Белер шинасында қаңқадан тартып, 4 апта санның жоғарғы бөлігіне дейін гипстік байламда бекітіп, ары қарайғы иммобилизацияны қысқартылған гипстік байламда өткізу 76 науқаста қолданылды. Электромеханикалық реверсивтік шинада қаңқадан тартып, сүйектердің орнынан жылжуын тірегі бар біздермен орнына түсіру, буындарда пассивтік қозғалыстар жасау, ісік қайтқаннан кейін қысқартылған гипстік байламда бекіту (ҚР № 8385 патенті, 1998 ж.) 35 науқаста қолданылды. Былғары темір ортезінде және тірегі бар біздермен ортездік сүйек арқылы бекіту (ҚР № 12152 патенті, 2001 ж.) 24 науқаста қолданылды. Стационарлық емнің ұзақтығын, буындардағы қозғалыс амплитудасының қалпына келуін, асқынулар жиілігін салыстыра отырып, ұсынылған тәсілдердің дәстүрлі емнен клиникалық және экономикалық тиімділігі дәлелденді.

The comparative results of treatment of 136 patients with unstable shaft tibial fractures were reported. Skeletal traction on Bohler splint for 4 weeks, fixation by long leg cast for 4 weeks, consequent immobilization by short leg cast were used to 76 patients. Skeletal traction on electromechanical splint with reduction of displacement in frontal and sagittal planes by olive wires, passive motions in joints, fixation by short leg cast and attached wires after decreasing of swelling (patent of Republic of Kazakhstan N 8385,1998) have been used to 35 patients. Orthosotransosseous fixation in orthosis with attached olive wires (patent of Republic of Kazakhstan N 12152, 2001) have been used to 24 patients.

Основной тенденцией в совершенствовании консервативного лечения нестабильного перелома костей голени в течение последних 30-ти лет остается внедрение функциональной технологии путем использования, после скелетного вытяжения на шине Белера в течение 3-4 недель, укороченных (до коленного сустава) гипсовых повязок и ортезов [6, 4, 5, 2, 1, 3]. Причем скелетное вытяжение осуществляется в период формирования морфологической основы тугоподвижности сустава. Существующей технологии скелетного вытяжения присуще значительное гипокинетическое воздействие. Основным средством кинезотерапии голени является изометрическая гимнастика. Кинезотерапия во время скелетного вытяжения со времени ее внедрения не претерпела существенных изменений. Разработка не сложных, доступных для районных больниц сельской местности, консервативных способов лечения диафизарного перелома голени с модернизацией технологии кинезотерапии остается нерешенной проблемой здравоохранения Республики.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В работе представлены результаты лечения 136 больных с диафизарным нестабильным переломом костей голени. Запоздалое функциональное консервативное комбинированное лечение (ЗФККЛ) проведено 76 больным. Оно включало скелетное вытяжение на шине Белера сроком 4 недели с последующей гипсовой иммобилизацией в повязке до верхней трети бедра еще 4 недели и дальнейшую фиксацию в укороченной гипсовой повязке до коленного сустава до полного сращения перелома. Данная группа больных составила группу контроля.

Раннее функциональное комбинированное консервативное лечение (РФККЛ) патент РК №8385 от 1998 года. Метод заключается в следующем: после анестезии места перелома больному накладывают скелетное вытяжение за пяточную кость и укладывают на шину с реверсивным приводом. Смещение отломков по длине устраняется форсированной тягой большим грузом. На 2-3 сутки под местной анестезией, отступя от места перелома на 2-3 см через оба отломка проводится по спице с упором (рис. 1)

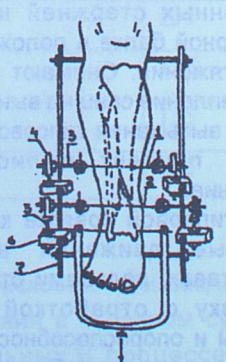


Рис.1 Техника репозиции во время скелетного вытяжения

Как правило, на центральном отломке упор располагается снутри, на дистальном - снаружи. Оба конца спиц закрепляют к выносным стойкам ложемента шины при помощи дистракционных стержней 3, планки 4, вертикального стержня 5, кронштейна 6. Затягивая гайки дистракционного стержня на противоположенном от упора конце спицы, устраняется смещение отломков во фронтальной плоскости. Закрепляется к стойке шины дистракционный стержень на стороне упора спицы. Смещение отломков в сагитальной плоскости устраняется перемещением дистракционных стержней и спиц при помощи вертикальных стержней 5. Подключается кинезотерапия в виде пассивных движений в коленном и тазобедренном суставах (ПДС) с малой скоростью, перемещая ложемент шины электродвигателями. Пассивные движения осуществляются в 5 этапов. Одновременно пациент выполняет дыхательную гимнастику, общеукрепляющие упражнения, изометрическое напряжение мышц голени. Комплекс кинезотерапии 1 раз в день выполняется под наблюдением инструктора ЛФК, 4 раза самостоятельно, сочетается с ПДС.

После спадения отека, как правило, наступающего через 7-10 дней, накладывается укороченная (до коленного сустава) гипсовая повязка (рис. 2).

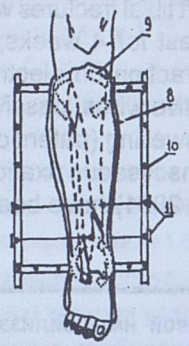


Рис.2 Техника наложения гипсовой повязки

На заднюю поверхность голени, находящейся на скелетном вытяжении, от коленного сустава до кончиков пальцев стопы накладывается гипсовая лонгета, которую в области коленного и голеностопного сустава закрепляют циркулярными турами гипсовых бинтов. С внутренней и наружной стороны, вбли-зи коленного и голеностопного суставов вгипсовываются пластинчатые крон-штейны 9, на которые закрепляются опорные балки 10 со спицезажимами 11, которые подводятся к спицам вблизи внутреннего конца дистракционных стержней шины. Спицы закрепляются к опорной балке в положении, которое было во время вытяжения. Снимают вытяжение за пяточную кость и крепление спиц на выносных стойках шины только после высыхания гипсовой повязки. На следующий день пациент выписывается на амбулаторное лечение.

В укороченной гипсовой повязке кинезотерапия включает активные движения в коленном, тазобедренном суставах, пальцами стопы, опорную доболевую нагрузку с отработкой правильной биомеханики ходьбы и опороспособности голени. По мере увеличения опороспособности пациенты переходят на ходьбу с дополнительной опорой на трость. Через 8 недель с момента травмы гипсовая повязка снимается, спицы удаляются. Вновь накладывается циркулярная гипсовая повязка от коленного до шопарова сустава. В кинезотерапию подключаются активные движения стопой. Восстановление самостоятельного передвижения без дополнительной опоры служило критерием для прекращения гипсовой иммобилизации. Лечение методом РФККЛ проведено 35 больным с косыми, винтообразными и оскольчатыми переломами костей голени со смещением отломков.

Недостатком метода РФККЛ является необходимость скелетного вытяжения в среднем 14,5 дней. Данный недостаток удалось устранить применяя метод ортезо-чрескостной фиксации (патент РК №12152 от 2001 г.). Конечность фиксируется в шиннокожаном ортезе (рис. 3). Ортез состоит из ложемента бедра 1, верхней трети голени 2, стопы 3, представляющих шиннокожаные гильзы со шнуровкой 4 и 5. Гильза голени содержит металлическое полукольцо 7. Ложемент стопы имеет супинатор 8. Ложементы бедра и голени соединены двумя разъемными шарнирами 9, голени и стопы двумя выносными балками 10 с отверстиями для элементов крепления спиц 11 и 12.

Способ осуществляется следующим образом: производят анестезию места перелома Sol. Novocaini 2% - 20,0. Затем под местной анестезией Sol. Novocaini 0,25% парафрактурно через центральный отломок изнутри кнаружи проводят спицу с упором 11, через дистальный спицу 12 снаружи кнутри. Установку ортеза начинают с ложемента бедра 1, голени 2, стопы 3.

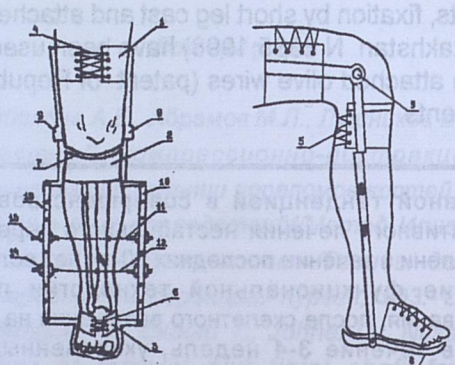


Рис.3 Шиннокожаный ортез

Соединяют разъемы шарниров бедра и голени 9 с установкой шарниров по оси вращения коленного сустава. За ложемент стопы подвешивается необходимой величины груз и устраняется смещение отломков по длине. После этого соединяют ложемент голени и стопы выносными балками 10. Противоположные от упора концы спиц фиксируются в дистракционных стержнях 13, которые в свою очередь закрепляются к выносным балкам 10 кронштейном 14. Перемещая с помощью гаек дистракционный стержень спицы 11 кнаружи, спицы 12 - кнутри устраняется смещение отломков по ширине и по оси и происходит встречное сближение дистального и центрального отломков до плотного их соприкосновения. После этого закрепляют к балке дистракционные стержни на стороне упора спиц 11 и 12. В случае наличия смещения отломков по оси и ширине в сагитальной плоскости, перемещая кронштейны относительно балок, производится

репозиция отломков. По достижении репозиции перелома груз с ложемента стопы снимается.

На следующий день начинается кинезотерапия в виде активных движений в коленном, тазобедренном суставах и пальцах стопы, изометрическое напряжение мышц, 6 раз в течении дня. Пациент приступает к ходьбе без опорной нагрузки на стопу, пользуясь дополнительной опорой на костыли. К доболевой опорной нагрузке приступает через 4 недели после травмы. Через 8 недель лечения ортез снимается, спицы удаляют и накладывается гипсовая повязка от коленного до шопарова сустава. Постоянно увеличивается опорная нагрузка в доболевом режиме. Критерием сращения перелома является ходьба с полной опорной нагрузкой. Данным способом пролечено 24 больных с нестабильными диафизарными переломами голени.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Эффективность предложенных способов лечения определена сопоставлением длительности стационарного пребывания, восстановления подвижности суставов, частоты осложнений и исхода лечения. Длительность пребывания пациентов представлена в таблице 1.

Таблица 1

Длительность стационарного лечения (в днях)

Группы	Число больных	M	S	±m	T	p
ЗФККЛ	76	M_1=30,3	11,3	1,3	M_1-M_2=8,3	p<0,01
РФККЛ	35	M_2=14,5	7,6	1,4	M_2-M_3=4,3	p<0,01
ОЧФ	24	M_3=7,3	5,9	1,4	M_1-M_3=9,8	p<0,01

Длительность стационарного лечения у больных после ортезо-чрескостной фиксации (7,3±1,4) в два раза меньше, чем при РФККЛ (p<0,01) и в 4 раза чем при ЗФККЛ (p<0,01). Сокращение продолжительности стационарного лечения в группах больных с ОЧФ и РФККЛ достигнуто благодаря использованию спиц с упорной площадкой, которые в сочетании с внешней иммобилизацией обеспечили надежное удержание отломков от вторичного смещения.

Динамика восстановления объема движений в коленном суставе сравниваемых групп больных представлена в таблице 2.

Из таблицы видно, в группе больных с ЗФККЛ, у которых скелетное вытяжение осуществлялось на шине Белера в течение 4 недель с последующей иммобилизацией конечности в гипсовой повязке до верхней трети бедра в течении 4 недель имела место фиксация сустава на протяжении 8 недель, что привело к формированию контрактуры коленного сустава, которую удалось устранить к концу года с момента травмы.

Таблица 2

Амплитуда движения в коленном суставе (в градусах)

Дни лечения	Группа больных		
	ЗФККЛ	РФККЛ	ОЧФ
10	-	105±5	135
30	-	115±10	135
60	15±5	135	135
120	98±15	135	135
6 мес.	115±10	135	135
1 год	135	135	135

В группе больных с РФККЛ пассивная кинезотерапия на риверсивной электромеханической шине обеспечила сохранение 77% амплитуды движения в коленном суставе, которое в последующем, в течение второго месяца, полностью восстановилось. При ортезо-чрескостной фиксации сохранялся полный объем движения в коленном суставе во все сроки лечения больных.В процессе лечения больных наибольшее число осложнений было в группе с ЗФККЛ (18,4%), а именно: неполное сопоставление отломков

имело место у 5 больных, вторичное смещение отломков - у 9.

Вторичное смещение возникло у пациентов во время гипсовой иммобилизации, у тех, которые повязку до верхней трети бедра, наложенную в стационаре, самостоятельно укорачивали в ближайшие дни после выписки. У тех же больных, которые гипсовой повязкой до верхней трети бедра пользовались в течении 4-х недель с момента ее наложения, ни в одном случае не отмечено данное осложнение. Это свидетельствует о том, что регенерат в сроки от 4-х до 8 недель не способен противостоять смещающим усилиям, которые имеют место в укороченной до коленного сустава повязке. И только через 8 недель с момента травмы костная мозоль способна противостоять смещающим усилиям. У 7 пациентов после повторного наложения гипсовой повязки до верхней трети бедра и физиолечения перелом консолидировал. Окончательный исход лечения расценен как хороший. У двух больных, самостоятельно укоротивших гипсовую повязку и не являвшихся на контрольный осмотр, наступило смещение отломков и нарушение репаративного остеогенеза. После чрескостного остеосинтеза в аппарате Г. А. Илизарова перелом сросся с хорошим окончательным исходом.

В группе больных с РФККЛ вторичное смещение отломков имело место в 1 случае (3,3%) у пациента который через 8 недель лечения самостоятельно снял гипсовую повязку. Повторным наложением гипсовой повязки до коленного сустава удалось срастить перелом с угловым смещением в 7°. Аналогичное осложнение наблюдалось в группе больных с ОЧФ у одного больного.

Таким образом, консервативный метод лечения диафизарного перелома голени является безопасным и эффективным при соблюдении регламента фиксации. Малейшее пренебрежение в течение 12 недель с момента травмы приводит к вторичному смещению отломков.

Функциональный исход лечения у больных сравниваемых групп во всех случаях признан хорошим. Анатомический исход лечения в группе больных с ЗФККЛ оценен как хороший - у 62 (81,6%), удовлетворительный - у 13 (17,1%).; неудовлетворительный - у 1 (1,3%). Удовлетворительные анатомические исходы имели место у 13 больных, которые в течение двух недель после скелетного вытяжения укоротили гипсовую повязку. Это привело к перегрузке формирующейся костной мозоли со вторичным смещением на кортикальный слой, либо под углом в 5-10°. На функцию конечности данные виды смещения отломков не повлияли, но удлинили продолжительность лечения, поэтому мы их отнесли к группе с удовлетворительным исходом.

При РФККЛ исход лечения расценен как хороший у 34 (97,2%), удовлетворительный - у 1 (2,0%), хороший анатомический исход лечения при ОЧФ у 23 (95,9%), удовлетворительный - у 1 (4,1%).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сопоставительный анализ консервативного лечения диафизарного перелома костей голени наших больных показывает, что традиционный способ (ЗФККЛ) и разработанные в клинике (РФККЛ и ОЧФ) являются высокоэффективными методами лечения. Конечный функциональный исход лечения был хорошим у всех больных. По данному критерию использованные консервативные методы не уступают оперативным способам. При соблюдении регламента технологии лечения данные методы обеспечивают хороший анатомический исход лечения. Сопоставительное сравнение показало высокую клиническую и экономическую эффективность ОЧФ и РФККЛ по сравнению с ЗФККЛ. Особо следует отметить, что разбираемые методы лечения безопасны, просты в технологии использования, доступны для хирургов сельской местности Республики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жанаспаев А. М., Прокопьев Н. Я., Молдаханов А. М. Функциональные методы лечения диафизарных переломов костей голеней.- Тюмень, 1992.-188 с.

2. Kay L., Hansen B. A., Raaschou H. O. Fractures of the tibial shaft conserva-tively treated // Injury. - 1986. - Vol. 17 - №1-P. 5-11

3. Колесник А. И., Иванов А. В., Биомеханическое обоснование выбора способа и методики функционального лечения закрытых диафизарных переломов костей голени скелетным вытяжением и укороченной гипсовой повязкой // Актуальные проблемы профессиональной и экологической патологии: сборник статей - Курск, 1994. - С.329-331

4. Корж А.А., Попсуйшапка А.К. Теоретическое обоснование ранней функциональной нагрузки и клинический опыт лечения переломов голени функциональными повязками// Ортопедия, травматология и протезирование.-1985.- №4. - С.17-23

5. Охотский В.П., Каулен В.Д. Лечение переломов костей голени гипсовой повязкой. //Ортопедия, травматология и протезирование. - 1985.- №12 -С.34-37

6. Sarmiento A., Latta L. Closed functioning treatment of fractures: Springer - Verlag, Berlin, Heidelburg, New-York, 1981., -№10. - P.73-75