

КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЛОЖНЫХ СУСТАВОВ ЛАДЬЕВИДНОЙ КОСТИ КИСТИ У СПОРТСМЕНОВ

И. А. Соловьев, А. В. Борзых

Областная клиническая травматологическая больница, г. Донецк, Украина

COMBINED TREATMENT OF SCAPHOID NONUNIONS IN SPORTSMEN

I. A. Solovyov, A. V. Borzykh

The authors have presented modern experience of diagnosis and treatment of sportsmen with fractures and nonunions of scaphoid. It has been found that stable screw fixation according to Herbert in common with shock-wave therapy and introduction of plasma enriched by thrombocytes shortens time of fracture union and allows to start early rehabilitation and return to the training regimen.

Key words: fractures, nonunions of scaphoid, shock-wave therapy, plasma enriched by thrombocytes.

КОМБІНОВАНЕ ЛІКУВАННЯ ПСЕВДОСУГЛОБІВ ЧОВНОПОДІБНОЇ КІСТКИ КИСТІ У СПОРТСМЕНІВ

І. О. Соловійов, О. В. Борзих

Авторами наведено сучасний досвід діагностики та лікування спортсменів з переломами і псевдосуглобами човноподібної кістки кисті. Установлено, що лікування за допомогою стабільної фіксації гвинтами Герберта та застосування ударно-хвильової терапії і введення плазми, збагаченої тромбоцитами, скорочує термін зрощення перелому і дозволяє ранню реабілітацію та повернення до тренувального режиму.

Ключові слова: переломи, псевдосуглоб човноподібної кістки кисті, ударно-хвильова терапія; плазма, збагачена тромбоцитами.

Введение

Переломы ладьевидной кости встречаются в 60–80% всех травм костей запястья [7]. В большинстве случаев переломы ладьевидной кости встречаются у пациентов мужского пола в возрасте от 20 до 30 лет [3]. В 59% случаев такие травмы происходят во время занятий спортом [7].

Анализируя современную литературу, можно столкнуться со спорными, а иногда и противоречивыми данными, которые касаются как тактики лечения, так и анатомо-патологической его обоснованности. Травма запястья, связанная с переломом ладьевидной кости, даже при ранней правильной диагностике может надолго ограничить тренировочный режим или полностью вывести спортсмена из строя. Лечение таких поврежденных требует многостороннего и взвешенного подхода.

Консервативное лечение *острых стабильных переломов бугорка или пояса ладьевидной кости* при помощи адекватной иммобилизации приводит к сращению в 90% случаев [6]. В исследованиях Alho and Kankaanraa (1975) и Gellman и др. (1989) сравнивали иммобилизацию стабильных переломов средней трети гипсовой повязкой выше и ниже локтя, в обоих исследованиях процент не сращения был одинаковым — около 10%. Стоит отметить, что оптимальным видом иммобилизации является наложение хорошо отмоделированной циркулярной гипсовой или пластиковой повязки от головок пястных костей до верхней трети предплечья с отведением I пальца [4]. Смену повязок выполняли каждые 2–3 недели.

Сроки сращения таких переломов составляли от 4 недель до 8 месяцев [4, 10]. В среднем сращение при рентгенографическом исследовании наступало через 8 недель.

Переломы проксимальной части ладьевидной кости требуют оперативного лечения в виду частых аваскулярных некрозов и не сращений при консервативных методах лечения, а также очень длительного периода иммобилизации. Это связано с большой площадью суставной поверхности отломка, относительной подвижностью окружающих костных структур по отношению к небольшому отломку, нагрузками и разного вида силами, воздействующими на отломки после перелома. Вопрос влияния особенностей кровообращения ладьевидной кости на частоту не сращений остается спорным [4, 6].

Наиболее сложными проблемами в лечении переломов ладьевидной кости являются образование *ложных суставов* (рис. 1) и *аваскулярный некроз отломков*. По исследованию Dias (2005), риск вышеперечисленных осложнений при стабильных переломах средней трети ладьевидной кости составляет 10% при консервативном лечении и 1,7% — при оперативном. При нестабильных переломах, со смещением, и переломах проксимальной части процент осложнений значительно возрастает. Следует отметить, что при консервативном лечении таких переломов необходимо исключить или значительно ограничить тренировки, так как ранние нагрузки могут привести к смещению отломков и не сращению перелома, а в некоторых видах спорта еще несколько месяцев



Рис. 1. Ложный сустав ладьевидной кости кисти — рентгенограмма (а) и компьютерная томограмма (б)

отводится на реабилитацию верхней конечности после длительной иммобилизации.

На основании клинической, радиографической картины, макроскопического состояния костной и окружающих тканей принималось решение о выборе *метода оперативного вмешательства*, который мог включать как непосредственно, так и в комбинации нескольких методов:

- металлоостеосинтез спицами или винтом Герберта;
- остеосинтез кортикальными штифтами;
- ударно-волновую терапию;
- введение плазмы, обогащенной тромбоцитами;
- свободную костную аутопластику;
- аутопластику васкуляризированной костью;
- удаление отломков;
- артродез костей запястья;
- удаление проксимального ряда;
- остеотомию шиловидного отростка лучевой кости.

В настоящее время стали доступны методы лечения, которые оказывают действие на физиологические процессы, происходящие в поврежденных тканях, и стимулируют их. По отношению к вопросу лечения ложных суставов хорошие результаты дает применение ударно-волновой терапии и введение плазмы, обогащенной тромбоцитами. В исследованиях на животных Lin Wang et al. [5] применение ударной-волновой терапии при застарелых переломах и ложных суставах показало стимуляцию остеогенеза — так, при рентгенологическом исследовании костная мозоль была в 2–3 раза больше у исследуемой группы. При сравнении оперативного лечения (заключающегося в костной пластике и фиксации винтом Герберта) с ударной-волновой терапией ложных суставов ладьевидной кости у людей сращение наступало в 78% и 59% случаев соответственно [9]. Для активизации остеогенеза использовали обогащенную тромбоцитами аутоплазму [1, 2, 8].

Материалы и методы

Был проведен анализ 14 историй болезни пациентов, находившихся на лечении в отделении микрохирургии

кисти областной травматологической больницы г. Донецка в период с 2009 по 2012 г. по поводу переломов ладьевидной кости запястья. Критериями выбора были переломы проксимальной трети с большим фрагментом и нестабильные переломы средней трети у пациентов, занимавшихся спортом. В числе пациентов было 13 мужчин и 1 женщина, средний возраст которых составил 26 лет (16–38 лет). С момента травмы прошло от 6 месяцев до 2 лет, в среднем — 10 месяцев.

Пациенты разделены на две группы — контрольную и основную.

- *Контрольная группа* включала пациентов с ложными суставами ладьевидной кости кисти, лечившихся оперативно — 9 (64%) человек.

- *Основная группа* включала пациентов, которым, кроме операции, был проведен сеанс ударно-волновой терапии, а во время оперативного вмешательства в полость сустава введена плазма, обогащенная тромбоцитами, — 5 (36%) человек. При наличии полостей рассасывания костной ткани выполняли костную пластику губчатой костью, взятой из лучевой кости. Сеанс ударно-волновой терапии проводили однократно за день до оперативного вмешательства аппаратом “PIEZOVAVE” фирмы “RICHARD WOLF” (Германия) — 2000 импульсов 0,4 мДж/мм². Центрифугирование крови и забор плазмы, обогащенной тромбоцитами, выполняли в день операции при помощи центрифуги “Elmi” (Латвия) — 8 мин. при 1800 оборотах. Фиксацию отломков производили винтом Герберта (рис. 2). В послеоперационном периоде, после снятия швов, накладывали циркулярную *гимсовую повязку* от пястно-фаланговых суставов до верхней трети предплечья с отведением I пальца на 6–8 недель.

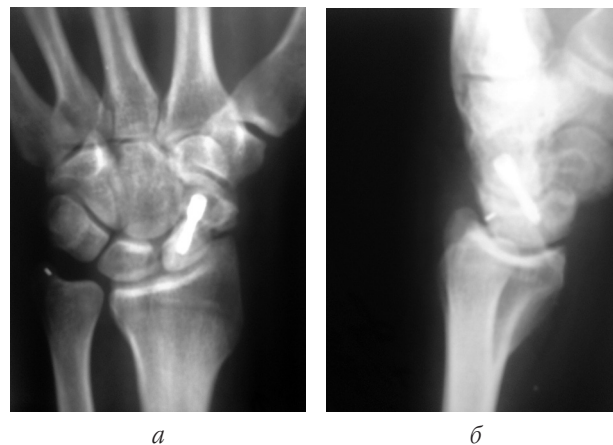


Рис. 2. Контрольные рентгенограммы кисти после костной аутопластики и фиксации винтом Герберта: прямая (а) и боковая (б) проекции

Результаты и их обсуждение

- В *основной группе* пациентов, в лечении которых применяли комбинацию ударно-волновой терапии, стабильной фиксации и введения плазмы, обогащенной тромбоцитами, рентгенологически видимое сращение

ложных суставов через 8 недель наступило у 4 (80%) человек. У 1 (20%) пациента сращение наступило через 14 недель после операции.

• В контрольной группе сращение на 8-й неделе выявлено у 2 (22%) пациентов, у 6 (66%) — на 12–16-й неделе. Послеоперационное течение у 1 пациента осложнилось отсутствием сращения через 16 недель.

Во время операции у пациентов, которым был проведен сеанс ударно-волновой терапии, макроскопически наблюдали петехиальные кровоизлияния на поверхности отломков. В послеоперационном периоде субъективно болевой синдром был короче на 2 дня в сравнении с контрольной группой.

Применение ударно-волновой терапии и плазмы, обогащенной тромбоцитами, на фоне оперативного лечения ложных суставов ладьевидной кости позволяет стимулировать остеогенез и ангиогенез, потенцировать процессы репаративной регенерации поврежденных тканей.

При отсутствии сращения через 4 месяца после операции или развитии аваскулярного некроза фрагмента выполняли оперативное вмешательство с применением остеогенно-активной спонгиозной ткани из крыла подвздошной кости или васкуляризованного костного аутоотрансплантата, а количество и размеры фиксаторов минимизировали. К оперативному лечению добавляли медикаментозную терапию в виде дезагрегантов, анаболических стероидов, а также магнитотерапию — до 20–30 сеансов. [4]

Выводы

Применение ударно-волновой терапии и введение плазмы, обогащенной тромбоцитами, на фоне оперативного лечения ложных суставов ладьевидной кости дает возможность ускорить процесс сращения перелома, что в комбинации со стабильной фиксацией винтом Герберта позволяет снизить сроки иммобилизации и раньше приступить к реабилитации и тренировочному режиму.

Литература

1. Сочетанное применение обогащенной тромбоцитами аутоплазмы и биокомпозиционного материала коллапан в комплексном лечении больных с длительно несрастающимися переломами и ложными суставами длинных костей конечностей / Кесян Г. А., Берченко Г. Н., Уразгильдеев Р. З., Микелашвили Д. С., Шулашов Б. Н. // Вестн. травматол. и ортопед. им. Н. Н. Приорова. — 2011. — № 2. — С. 26–32.
2. Брехов В. Л. Хирургическое лечение больных с дефектами костной и хрящевой тканей с применением богатой тромбоцитами аутоплазмы : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. мед. наук : спец. 14.01.21 “Травматология и ортопедия” / В. Л. Брехов. — Курск, 2007. — 20 с.
3. Кузьмик В. М. Хірургічне лікування переломів та несправжніх суглобів човноподібної кістки кисті : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.01.21 “Травматологія і ортопедія” / В. М. Кузьмик. — К., 2007. — 20 с.
4. Тактика лікування переломів та псевдоартрозів човноподібної кістки кисті : методичні рекомендації / С. С. Страфун, Л. Ю. Науменко, О. В. Борзих, С. В. Тимошенко. — К., 2011. — 20 с.
5. Extracorporeal shock wave therapy in treatment of delayed bone-tendon healing / Lin Wang, Ling Qin, Cheung W. H. [et al.] // Am. J. Sports Med. — 2008. — Vol. 36, № 2. — P. 340–347.
6. Green's operative hand surgery. — 6th ed. / ed. by Scott W. Wolfe, Robert N. Hotchkiss, William C. Pederson [et al.]. — 2010. — P. 823–826.
7. Howe L. M. Epidemiology of scaphoid fractures in Bergen, Norway / L. M. Howe // Scand. J. Plast. Reconstr. Surg. Hand Surg. — 1999. — Vol. 33. — P. 423–426.
8. Role of platelet-rich plasma in acceleration of bone fracture-healing / Simman R., Hoffmann A., Bobinc J. [et al.] // Ann. Plast. Surg. — 2008. — Vol. 61. — P. 337–344.
9. Scaphoid non-unions : eswt versus surgery / Meznik A., Sailer A., Fischer A., Russe F., Schaden W. // 5-th international congress of the ismst (Winterthur, Switzerland, June 26-th — 29-th 2002). — Winterthur, Switzerland : ISMST, 2002. — P. 34–37.
10. Undisplaced scaphoid waist fractures : is 4 weeks' immobilisation in a below-elbow cast sufficient if a week 4 ct scan suggests fracture union / J. M. Geoghegan, M. J. Woodruff, R. Bhatia [et al.] // The journal of hand Surgery (European Volume). — 2009. — Vol. 34-E, № 5. — P. 631–637.