

structure of the gastrointestinal diseases has been changed, the number of patients suffering from peptic ulcer, erosive processes increased. FEGDS is used for the diagnosis and treatment of the gastrointestinal diseases in children.

Conclusions. The endoscopic methods are shown to be used in children with the complaints or gastrointestinal syndrome, it makes possible to early diagnose it. The timely diagnosis and treatment of the gastrointestinal diseases in children prevent the serious complications.

Key words: endoscopic methods, diagnosis, gastrointestinal tract, children.

© М.О. КАМІНСКАЯ, 2013

М.О. Камінская

## ЛІКУВАЛЬНА ТАКТИКА ПРИ УПОВІЛЬНЕНІЙ КОНСОЛІДАЦІЇ ПЕРЕЛОМІВ КІСТОК У ДІТЕЙ

ДЗ «Дніпропетровська медична академія»

Введення. Зростання дитячого травматизму та тяжкості травми приводить до збільшення кількості переломів, а поступове збільшення питомої ваги в структурі травматизму множинних і поєднаних ушкоджень, вимагають удосконалювання існуючих методів лікування уповільненої консолидації кісткових уламків.

Мета роботи. Вивчити результати діагностики та лікування дітей з уповільненою консолидацією переломів кісток для обґрунтування оптимальної лікувальної тактики та розробки способу стимуляції загоєння переломів кісток.

Матеріали та методи. Основними методами діагностики є рентгенографічний та ультразвуковий. Пацієнти були розподілені на наступні групи: з факторами ризику – 20 дітей та з уповільненою консолидацією – 106. Лікування за розробленим способом стимуляції консолидації кісткових уламків виконано 64 пацієнтам.

Результати. Результати лікування уповільненої консолидації переломів кісток за розробленим нами способом в основній групі дітей були достовірно кращими порівняно з контролем. Добрий результат отримано в 42 (65,62%) випадків, задовільний – у 19 (29,69%) і незадовільний – у 3 (4,69%) дітей.

Висновки. Порівняльний аналіз зрощення кісткових уламків при переломах у двох групах (контрольній та основній) показав, що застосування розробленого способу стимуляції консолидації кісткових уламків позитивно впливає на процес регенерації та створює оптимальні умови для загоєння перелому у 95,31%.

Ключові слова: уповільнена консолидація, діти, лікування.

### ВСТУП

Проблема лікування переломів кісток, незважаючи на безсумнівний прогрес в області травматології і ортопедії, зберігає свою актуальність. Зростання дитячого травматизму та тяжкості травми приводить до збільшення кількості переломів, а поступове збільшення питомої ваги в структурі травматизму множинних і поєднаних, у тому числі високоенергетичних ушкоджень, вимагають удосконалювання існуючих методів лікування уповільненої консолидації (УК) кісткових уламків [1,4,8].

В основі лікування різних видів порушень репаративного остеогенезу мають бути покладені заходи, спрямовані на відновлення втраченого остеорепаративного потенціалу. До таких заходів відносять мінімальну травматизацію кісткових та м'язових структур під час виконання оперативних втручань, максимально повне відновлення

довжини пошкодженого сегмента, створення умов для нормалізації кровообігу в сегменті та максимально повного, найбільш наближеного до фізіологічного, навантаження пошкодженого сегмента[3,7,9]. Крім оперативних заходів, у лікуванні порушень остеорепарації велике значення має проведення медикаментозного лікування. Вибір лікувальної тактики при ПРР перелому повинен починатися з пошуку та усунення чинників, що шкодять перебігу репаративного остеогенезу [2,5,6].

Таким чином, проведення аналізу чинників, виявлення групи пацієнтів з факторами ризику розвитку даної патології, розробка ефективного малоінвазивного способу оптимізації репаративної регенерації, особливо на початкових етапах її порушення, дозволяє вибрати оптимальну лікувальну тактику.

Мета дослідження покращення результатів лікування дітей з уповільненою консолидацією кісток при переломах шляхом обґрунтування оптимальної лікувальної тактики та розробки способу стимуляції загоєння переломів кісток.

### МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

За період з 2003 по 2008 роки на обстеженні та лікуванні в ортопедо-травматологічному відділенні ОДКЛ знаходилося 2034 пацієнта з переломами довгих кісток. Серед них у 218 пацієнтів (10,7 %) в анамнезі виявлені поодинокі чи сукупні фактори ризику. При аналізі випадків ПРР кісток відзначимо, що в більшості дітей в анамнезі відзначалася наявність одного чи декількох факторів ризику з розвитку цієї патології. Це послужило приводом провести аналіз усіх пацієнтів з факторами ризику в анамнезі. Серед усіх дітей з переломами довгих кісток в анамнезі виявлені поодинокі чи сукупні фактори ризику у 10,72% (218 пацієнтів). Пацієнти, що мали в анамнезі фактори ризику, були розподілені на наступні групи.

До факторів ризику ПРР відносили: відкриті переломи –32,11 %, поєднана травма – 11,93 %, множинна травма – 11,01 %, повторні закриті репозиції і рефрактури – 22,02 %, локалізація перелому в зоні недостатнього кровообігу та уламкові переломи – 21,56 %, соматична патологія – 1,37 %. ПК кістковий уламок розвилася у 120 (55,35 %) випадках при локалізації в ділянці діафіза довгої кістки, а також у пацієнтів старшої вікової групи (13–17 років) в 164 (75,23 %) випадках.

Для ранньої діагностики УК кісткових уламків у дітей, моніторингу оцінки динаміки репаративних процесів кісткової тканини, визначення діастазу між відламками та стадії формування кісткової мозолі використовували УЗД. Нами розроблено спосіб діагностики УК переломів довгих кісток (патент України на корисну модель № 52688 UA). В разі необхідності використовували рентгенографію у двох проекціях.

Пацієнти були розподілені на наступні групи: з факторами ризику і з уповільненою консолидацією.

Групу ризику склали 20 пацієнтів, у яких було виявлено по три та більше факторів ризику з ПРР. У цій групі хлопчики склали 66,7 %, дівчатка - 33,3 %. Вік пацієнтів від 13 до 17 років дорівнював старшій віковій групі, переломи локалізувалися в діафізі кісток. У всіх пацієнтів групи ризику переломи супроводжувалися зміщенням уламків, що вимагало їхньої репозиції та фіксації які виконувалися за допомогою традиційних методів лікування переломів довгих кісток.

Пацієнти з УК були розподілені на контрольну – 42 дитини та основну – 64 дитини. За всіма клінічними, лабораторними, променевими та статистичними показниками групи були ідентичні. У контрольній групі хлопчики склали 66,7 %, дівчатка – 33,3 %, а в основній – 65,6 % і 34,4 % відповідно. Вік хворих контрольної й основної групи варіював від 4 до 17 років, переважали діти у віці 13-17 років у контрольній групі 25 (59,5 %), а в основній – 39 (60,9 %). В жодній із груп дітей у віці 0-3 років ПК кісткових уламків не виявлено, тому ця вікова група під нашим наглядом не спостерігалась.

Беручи до уваги результати експериментального дослідження, про найбільшу ефективність даларгіну на анабалічній фазі репаративного процесу, лікувальна тактика пацієнтів з факторами ризику ґрунтувалась на принципі анатомічної репозиції, стабілізації кісткових уламків та оптимізуючої дії даларгіну. Вони через 14 днів після фіксації та стабілізації кісткових уламків з приводу перелому кісток отримували превентивне лікування за розробленим нашим способом стимуляції консолідації перелому кісток (декларційний патент України № 67601 А). Курс лікування проводили протягом 10 днів. У всіх випадках вдалося досягти консолідації кісткових уламків в середньофізіологічні строки.

Контрольна група пацієнтів отримувала лікування традиційними способами. У медикаментозному комплексі лікування використовували препарати кальцію в залежності від віку дитини протягом одного місяця. Одночасно з використанням медикаментозної терапії пацієнтам призначався курс магнітотерапії на апараті ПДМТ, частота 50-100 ГЦ, тривалість 10 хв. У даному режимі проводилося 10 сеансів. З використанням даного методу проліковано 42 дитини. Середні строки консолідації кісткових уламків понад фізіологічні склали 6-8 тижнів. Формування хибного суглоба виявлено у 7 (16,6 %) пацієнтів, яким було виконано хірургічне лікування.

В основній групі пацієнтам проводили комплексне лікування: оптимізація консолідації кісткових уламків за розробленим способом протягом 10 днів на фоні триваючої гіпсової іммобілізації кінцівки, застосування препаратів кальцію та фізіотерапевтичного лікування. З використанням даного способу проліковано 64 пацієнта. Середні строки консолідації понад фізіологічні склали 4-6 тижнів. Формування хибного суглоба виявлено в 3 (4,6 %) пацієнтів, яким були застосовані оперативні втручання.

### РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

В основу комплексної оцінки результатів лікування дітей з УК кісткових уламків при переломах покладені критерії, які засновані на строках анатомічного і функціонального відновлення ушкодженої кінцівки.

Добрий результат лікування отриманий у 12 (28,57%) пацієнтів контрольної групи, у яких досягнуто повне відновлення анатомічної форми і функції ушкодженого сегмента. Задовільний результат отримано у 23 (54,76%) дітей цієї групи. Незадовільний результат зафіксований у 7 (16,67%) випадках дітей контрольної групи (табл.).

З них у 3 хворих після перелому кісток гомілки в ділянці діафіза сформувався хибний суглоб, тому всім хворим виконані операції - монтаж апарату Ілізарова, досягнуто зрощення перелому протягом 6 місяців. У трьох пацієнтів після перелому променевої кістки і в одній дитини після перелому плечової кістки в ділянці діафіза

на контрольних рентгенограмах були відсутні ознаки консолідації між уламками, клінічно - наявний больовий синдром і патологічна рухливість в ділянці перелому. Пацієнтам виконана операція по Беку. Результат задовільний.

Таблиця

Результати лікування дітей з уповільненою консолідацією переломів кісток в основній і контрольній групах

Результат лікування	Контрольна група		Основна група		Вірогідність відмінностей
	абс.	% (M±m)	абс.	% (M±m)	
Добрий	12	28,57±6,97	42	65,62±5,94	$\chi^2=13,9$ ; $p<0,001$
Задовільний	23	54,76±7,68	19	29,69±5,71	$\chi^2=6,7$ ; $p<0,01$
Незадовільний	7	16,67±5,75	3	4,69±2,64	$\chi^2=4,3$ ; $p<0,05$
Усього	42	100,0	64	100,0	В цілому $\chi^2=14,7$ ; $p<0,001$

Результати лікування уповільненої консолідації переломів кісток за розробленим нами способом в основній групі дітей були достовірно кращими порівняно з контролем ( $\chi^2=14,7$ ;  $p<0,001$ ). Зокрема, добрий результат отримано в 42 (65,62%) випадків, задовільний – у 19 (29,69%) і незадовільний – у 3 (4,69%) дітей.

### ВИСНОВКИ

Дані рентгенологічного та сонографічного дослідження пацієнтів показали, що при локальному застосуванні даларгіну відзначається прискорення динаміки утворення кісткової мозолі, відбувається більш швидко перебудова кісткового регенерату і відновлення безперервності поверхні кістки. Порівняльний аналіз зрощення кісткових уламків при переломах у двох групах (контрольній та основній) показав, що застосування розробленого способу стимуляції консолідації кісткових уламків позитивно впливає на процес регенерації та створює оптимальні умови для загоєння перелому у 95,31%. Лікувальна тактика при уповільненій консолідації кісткових уламків потребує подальшого розвитку.

### Література

1. Барков А.В. Способ стимуляции репаративной регенерации у больных с осложненными переломами бедренной кости. Травма. 2010, 11 (1): 59–62.
2. Васильев О.В. Замедленная консолидация переломов и ложные суставы костей у детей. Збірник наукових праць XV з'їзду ортопедів-травматологів України. Дніпропетровськ. 2010.
3. Выборнов Д.Ю., Тарасов Н.И., Мельцин И.И. Отдаленные результаты внутрикостного и накостного остеосинтеза при диафизарных переломах длинных трубчатых костей нижних конечностей у детей. Материалы симпозиума детских травматологов-ортопедов России с международным участием. Санкт-Петербург. 2008: 142– 143.

4. Меркулов В.Н., Мининков Д.С., Родионова С.С. и др. Проблемы остеопороза и остеопении в детской травматологии. Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. 2008, 4: 24–28.
5. Скляничук Е.Д., Зоря В.И., Гуров В.В. и др. Остеогенные потенции нативного аутогенного костного мозга, индуцированного кристаллическим химотрипсином при лечении посттравматических нарушений костной регенерации. Травматология и ортопедия России. 2009, 1 (51): 42–49.
6. Щуров В.А., Мурадасинов С.О., Щуров И.В. Оценка кровоснабжения костного регенерата методом высокочастотной ультразвуковой доплерографии. Травматология и ортопедия России. 2008, 3 (49): 39-41.
7. Duysenov N.B. The Operative treatment gained deformation leg at children. Materials of X International Scientific Conference. Bangkok, Thailand. 2006: 113-114.
8. Ruedi T.P., Murphy W. M. AO Principles of Fracture Management. New-York. 2008.
9. Beydik O.V., Lechenko K.H., Karnaer Kh. S., Lukpanova T.N., Markov D.A. Treatment of diaphyseal forearm fractures using transosseous osteosynthesis. Program and abstract book: 5-th Meeting of the ASAMI. International. 2008.

М.О. Каминская

## Лечебная тактика при замедленной консолидации переломов костей у детей

ГУ «Днепропетровская медицинская академия»

Введение. Возрастное детского травматизма и тяжести травмы приводит к увеличению количества переломов, а постепенное увеличение удельного веса в структуре травматизма множественных и сочетанных повреждений, требуют совершенствования существующих методов лечения замедленной консолидации костных отломков.

Цель. Изучить результаты диагностики и лечение детей с замедленной консолидацией переломов костей для обоснования оптимальной лечебной тактики и разработки способа стимуляции заживления переломов костей.

Материалы и методы. Основными методами диагностики являются рентгено-графический и ультразвуковой. Пациенты были распределены на следующие группы: с факторами риска - 20 детей и с замедленной консолидацией - 106. Лечение по разработанному способу стимуляции консолидации костных отломков выполнено 64 пациентам.

Результаты. Результаты лечения замедленной консолидации переломов костей по разработанному нами способу в основной группе детей были достоверно лучшими в сравнении с контролем. Хороший результат получен в 42 (65,62%) случаев, удовлетворительный - в 19 (29,69%) и неудовлетворительный - в 3 (4,69%) детей.

Выводы. Сравнительный анализ консолидации костных отломков при переломах в двух группах (контрольной и основной) показал, что применение разработанного способа стимуляции консолидации костных обломков положительно влияет на процесс регенерации и создает оптимальные условия для заживления перелома в 95,31%.

Ключевые слова: замедленная консолидация, дети, лечение.

## Medical policy at decelerated consolidation of bone fractures in children

SI «Dnipropetrovs'k Medical Academy»

**Introduction.** The increased children's traumatism and severity of the trauma leads to the increased number of fractures and the gradual increased proportion in the structure of traumatism of plural and combined damages, requires improving the current modes of treating the decelerated consolidation of bone fragments.

**Aim.** To study the results of diagnostics and treatment of children with decelerated consolidation of bone fractures to ground the optimal therapeutic policy and development of stimulating bone fractures healing.

**Materials and methods.** The main methods of the diagnostics are roentgenographic and ultrasonic. The patients were divided into the following groups: 20 risk factor children and 106 decelerated consolidation children. 64 patients underwent the treatment by the developed method of bone fragments stimulation.

**Results.** The results of treating decelerated consolidation of bone fractures according to the developed method in the main group of children were significantly better than those in the control group. The positive result was received in 42 (65.62%) of cases, satisfactory - in 19 (29.69%) and unsatisfactory - in 3 (4.69%) children.

**Conclusion.** The comparative analysis of the consolidation of bone fragments at fractures obtained in two groups (control and main) showed using the developed method of bone fragments stimulation to positively influence the process of the regeneration and to create the optimal conditions for healing the fracture in 95.31%.

**Key words:** decelerated consolidation, children, treatment.

© КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2013

В. Г. Кондрашова, В.Ю. Вдовенко, І. Є. Колпаков,  
А.С. Попова, О.В. Ліщенко, Т.В. Гриценко, Н.С. Кондрашова

### МІКРОБІОЦЕНОЗ КИШЕЧНИКА У ДІТЕЙ-МЕШКАНЦІВ РАДІОАКТИВНО ЗАБРУДНЕНИХ ТЕРИТОРІЙ

ДУ „Національний науковий центр радіаційної медицини  
НАМН України“, м. Київ

**Вступ.** Однією з унікальних систем, що забезпечують постійність внутрішнього середовища організму є кишкова мікрофлора. При змінах мікробіоти кишечника виникають різноманітні порушення, що можуть призводити до порушень функціонування органів та систем дитячого організму.

**Мета.** Оцінити стан мікробіоценозу кишечника (товстої кишки) у дітей-мешканців зон радіоактивного забруднення.

**Матеріали та методи.** Досліджено стан мікробіоценозу кишечника у 114 дітей-мешканців зон радіоактивного забруднення та 48 дітей контрольної групи у віці від 7 до 17 років.

**Результати.** У дітей-мешканців радіоактивно забруднених територій, за відсутності будь-яких специфічних скарг, з високою частотою (89,47 %) визначаються порушення