

- epicardial adipose tissue /I.Jaffer, M.Riederer, P.Shah [et al.] //Atherosclerosis. - 2012. - Vol.220. - P. 122-127.
- Fasshauer M. Regulation of adipocytokines and insulin resistance /M.Fasshauer //Diabetologia. - 2003. - Vol.46. - P. 1594-1603.
- Karbowska J. Leptin as a mediator between obesity and cardiac dysfunction /J. Karbowska, Z.Kochan //Postepy Hig Med Dosw. - 2012. - Vol.23(66). - P. 267-274.
- Leptin induces elongation of cardiac myocytes and causes eccentric left ventricular dilatation with compensation /Y.Abe, K.Ono, T.Kawamura [et al.] //Am. J. Physiol. Heart Circ. Physiol. - 2007. - Vol.292(5). - P. 2387-2396.
- Leptin induces hypertrophy via endothelin-1-reactive oxygen species pathway in cultured neonatal rat cardiomyocytes / F.P.Xu, M.S.Chen, Y.Z.Wang [et al.] //Circulation. - 2004. - Vol.110. - P. 1269-1275.
- LIPID Study Investigators: Leptin, but not adiponectin, is a predictor of recurrent cardiovascular events in men: results from the LIPID study /S.Soderberg, D.Colquhoun, A.Keech [et al.] //Int. J. Obes. - 2009. - Vol.33. - P. 123-130.
- McGaffin K.R. Leptin signaling in the failing and mechanically unloaded human heart /K.R.McGaffin, C.S.Moravec, C.F.McTiernan //Circulation. - 2009. - Vol.2(6). - P. 676-683.
- Palanivel R. Distinct effects of short- and long-term leptin treatment on glucose and fatty acid uptake and metabolism in HL-1 cardiomyocytes /R.Palanivel, M.Eguchi, I.Shuralyova //Metabolism. - 2006. - Vol.55. - P. 1067-1075.
- Plasma leptin levels and incidence of heart failure, cardiovascular disease, and total mortality in elderly individuals /W.Lieb, L.M.Sullivan, T.B.Harris [et al.] //Diabetes Care. - 2009. - Vol.32. - P. 612-616.
- Prognostic value of circulating adipokine levels and expressions of adipokines in the myocardium of patients with chronic heart failure /W.H.Yin, J.Wei, W.P.Huang [et al.] //Circ. J. - 2012. - Vol.76(9). - P. 2139-2147.
- Serum leptin levels in heart failure patients may be altered differently according to clinical stage /A.Buttner, G.Eisenhofer, P.Friberg [et al.] //Eur. Heart J. - 2000. - Vol.21. - P. 334-335.
- Shin E.J. Leptin attenuates hypoxia/reoxygenation-induced activation of the intrinsic pathway of apoptosis in rat H9c2 cells /E.J.Shin, K.Schram, X.L.Zheng //J. Cell Physiol. - 2009. - Vol.221. - P. 490-497.

Кондратюк М.О., Радченко Е.М.

ЛЕПТИН КРОВИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Резюме. Целью исследования стало определение количества лептина периферической крови и его корреляционных связей с параметрами, характеризующими тяжесть и особенности течения хронической сердечной недостаточности (ХСН). Обследовано 24 больных с ХСН, у которых кроме стандартных клинико-лабораторных и инструментальных обследований определяли содержание молекул средней массы как показателя эндогенной интоксикации и лептина крови. У обследованных больных уровень лептина крови составлял 6,94 нг/мл, увеличиваясь с увеличением степени ожирения и уменьшаясь с прогрессированием ХСН. Лептинорезистентность диагностирована у 70% больных. У пациентов с низким уровнем лептина показатели гемоглобина, средний размер эритроцитов, глюкоза крови, относительная толщина межжелудочковой перегородки (ВТМЖП), холестерин, его фракции и триглицериды (ТГ) были существенно меньше. Низкий уровень лептина был прямо пропорционален величинам систолического и диастолического давлений, содержания молекул средней массы и количества эритроцитов в моче. Высокий уровень лептина был напрямую связан с неспецифическими показателями воспаления, массой и площадью поверхности тела, уровнем мочевины и толщиной задней стенки левого желудочка (ТЗСЛЖ). Вопрос о том, какой уровень лептина является прогностически значимым требует дальнейшего изучения.

Ключевые слова: лептин, лептинорезистентность, хроническая сердечная недостаточность.

Kondratyuk M., Radchenko O.

LEPTIN OF BLOOD IN PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE

Summary. The aim of the study was to determine the amount of leptin and its correlation with clinical and laboratory parameters of patients with chronic heart failure (CHF). 24 patients were examined. In addition to clinic-laboratory and instrumental investigations the levels of middle mass molecules and leptin were determined. In patients with CHF level of blood leptin was 6,94 ng/ml, growing with increasing degree of obesity and declining with the progression of CHF. Resistance to leptin has been detected in 70% of patients. Patients with lower levels of leptin had significantly lower rates of hemoglobin, erythrocytes amount, blood glucose, relative thickness of the interventricular septum, cholesterol, its fractions and triglycerides. Lower level of leptin was proportional to the systolic and diastolic blood pressure, content of molecules of the middle mass and erythrocyturia. Higher level of leptin was directly related to nonspecific markers of inflammation, weight and body surface area, the level of urea and thickness of the posterior wall of the left ventricle. The question of what level of leptin is prognostically unfavorable requires further study.

Key words: leptin, leptinoreistance, chronic heart failure.

Стаття надійшла до редакції 22.11.2012р.

© Климовицький В.Г., Канзюба А.І., Канзюба М.А., Хачатрян С.С.

УДК: 616.718.42-001.5-089.166-053.7

Климовицький В.Г., Канзюба А.І., Канзюба М.А., Хачатрян С.С.

Донецький національний медичний університет імені М. Горького, НДІ травматології та ортопедії (вул. Артема, 106, м. Донецьк, Україна, 83048)

ХІРУРГІЧНА ТАКТИКА ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ШИЙКИ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ У ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ

Резюме. Представлено аналіз застосування внутрішнього остеосинтезу при ПШСК в період з 2006 по 2012 рр. у 42 пацієнтів віком від 18 до 58 років (середній вік - 42,3±1,1 роки). Використовували конструкції, що забезпечують динамічну

компресію між фрагментами. Вибір конструкції та параметри остеосинтезу визначені на основі результатів моделювання НДС проксимального відділу стегнової кістки. У терміни від 3,5 до 6 років у 34 пацієнтів вивчені результати лікування по Harris Hip Score: $93,3 \pm 1,1 - 21$; $87,5 \pm 3,2 - 8$; $76,31 \pm 5$.

Ключові слова: шийка стегнової кістки, остеосинтез.

Вступ

У віці до 60 років переломи шийки стегнової кістки (ПШСК) складають від 2 до 6% від усіх переломів у ділянці кульшового суглоба і, в більшості випадків, є наслідком високоенергетичного впливу. Механогенез травми обумовлює наявність у постраждалих множинних і поєднаних пошкоджень, що ускладнює діагностику і раннє виконання остеосинтезу переломів шийки [Duckworth et al., 2011; Haidukewych et al., 2004].

Основним методом лікування ПШСК в молодому віці є ретельна репозиція перелому і внутрішній остеосинтез. Разом з тим, навіть при сучасному рівні розвитку технології внутрішнього остеосинтезу ПШБК, відзначається значна частота ускладнень: незрощення переломів - 10 - 30%, розвиток аваскулярний некроз головки - 10 - 40% [Lirio-gace et al., 2008; Uradhyau et al., 2004].

Фактори, що визначають результат травми і результати остеосинтезу різноманітні. Один з напрямків оптимізації хірургічної тактики - вдосконалення остеосинтезу на підставі клінічних та біомеханічних досліджень, присвячених вибору конструкції фіксаторів та обґрунтуванню параметрів їх введення в проксимальний відділ стегнової кістки.

Мета роботи - аналіз клінічного застосування внутрішнього остеосинтезу при переломах ШСК в осіб молодого віку.

Матеріали та методи

Узагальнено досвід застосування внутрішнього остеосинтезу при ПШСК в період з 2006 по 2012 рр. у 42 пацієнтів (26 чоловіків і 16 жінок) у віці від 18 до 58 років (середній вік - $42,3 \pm 1,1$ роки). 7 (16,7%) отримали травму при падінні на стегно під час ходьби, 12 (28,6%) - в результаті ДТП, 23 (54,7%) - в результаті падіння з висоти. 29 (69,1%) постраждалих мали множинні і поєднані ушкодження. У 9 (21,4%) випадках спостерігався травматичний шок різного ступеня тяжкості. Трансцверікальні переломи відмічені у 18, базальні - у 24. У 7 пацієнтів мали місце іпсилатеральні (односторонні) переломи шийки і діафіза стегнової кістки.

ПШСК без зміщення (I і II тип по Garden) спостерігалися у 14 пацієнтів. У 28 переломи відповідали III і IV типам. Відповідно до класифікації Pauwels у 6 пацієнтів переломи відповідали II, у решти - III типу. При переломі зі зміщенням (III і IV тип по Garden) для визначення ступеня руйнування задньої стінки шийки виконували СКТ кульшових суглобів.

У 3 пацієнтів остеосинтез ШСК виконаний протягом першої доби, у 29 - в період від 1 до 7 днів, у 10 - від 7 до 16 днів після травми.

Для внутрішнього остеосинтезу застосовували конструкції, що забезпечують можливість динамічної ком-

пресії між ними, з урахуванням анатомо-фізіологічних особливостей проксимального відділу стегнової кістки. Це окремі гвинти (sliding screw - ковзаючий гвинт) або кутові гвинтові фіксатори (angular screw fixations) - екстракортикальні (DHS) і цефаломедулярні (PFN, Reconstructive nail).

Вибір конструкції і параметри остеосинтезу визначені на основі результатів моделювання НДС проксимального відділу стегнової кістки [Климовицкий и др., 2010].

Результати. Обговорення

Віддалені результати лікування вивчені у 34 пацієнтів у строки від 3,5 до 6 років. Функціональні результати (Harris Hip Score): $93,3 \pm 1,1 - 21$; $87,5 \pm 3,2 - 8$; $76,31 \pm 5$.

У всіх пацієнтів досягнута консолідація переломів шийки. Ми не спостерігали випадків періімплантних переломів під час і після операції. Пізні ускладнення - розвиток артрозних змін в кульшовому суглобі відзначені у 7, у 4 превалювали зміни в головці стегнової кістки у вигляді початкових проявів аваскулярного некрозу. Зміни на рентгенограмах відповідали I-II стадії деструктивно-дистрофічного процесу. Суб'єктивно пацієнти не відзначали істотних проблем. Больовий синдром був не постійним і не вираженим. Контрактура кульшового суглоба проявлялася, головним чином, зменшенням амплітуди ротаційних рухів.

Операцію виконували в положенні пацієнта на спині або на здоровому боці. Застосовували латеральний хірургічний доступ з подальшою передньою артротомією для виконання відкритої репозиції фрагментів. При переломах без зміщення, в 9 з 14 випадків, остеосинтез виконаний без оголення області перелому. Напрямок і глибину введення фіксаторів в шийку і головку контролювали шляхом інтраопераційної рентгенографії або за допомогою ЕОПа.

Конструктивною особливістю застосованих фіксаторів є те, що гвинтова частина фіксатора вводиться в центральний фрагмент проксимальніше лінії перелому. При цьому основа гвинта в підвертлюговій ділянці залишається рухомою відносно дистального фрагмента. Біомеханічним результатом такої фіксації є ефект ковзання (sliding). При неминучій резорбції кісткової тканини в зоні перелому, контакт між фрагментами не порушується завдяки тому, що фізіологічні навантаження, що діють на проксимальний відділ стегнової кістки в області перелому, перетворюються в напруги міжфрагментарної компресії [Duckworth et al., 2011].

Вибір фіксаторів і параметрів їх введення в проксимальний відділ стегнової кістки здійснювали на підставі результатів чисельного аналізу напружено-деформо-

ваного стану (НДС) імплантів та навколишньої кісткової тканини. Критеріями біомеханічної оцінки обрані стабільність фіксації фрагментів (за клінічними ознаками) і максимальні значення внутрішніх напружень (напруги Мізеса), близькі до гранично допустимих для кісткової тканини.

Остеосинтез трансцервікальних переломів виконували двома або трьома канюльованими гвинтами. Напрямок введення гвинтів залежав від типу перелому за Pauwels. Згідно з результатами чисельного аналізу, при II типі гвинти вводили перпендикулярно площині перелому, при III типі - паралельно осі шийки. Введення гвинтів в головку проксимальніше її центру, але до проникнення в субхондральний шар, виключає появу в навколишній кістковій тканині напруг близьких до критичних.

При трансцервікальних переломах без зміщення остеосинтез виконували двома паралельними гвинтами, вводяться в вертикальній площині вздовж нижньої і верхньої кортикальної стінки шийки. Згідно чисельному аналізу, основну фіксуючу функцію виконує дистальний гвинт, перешкоджаючи варусному зміщенню головки. Ми прагнули вводити його по дотичній і максимально близько до дуги Адамса. Функція проксимального гвинта - запобігання ротаційного компонента зміщення. Два гвинти використовували і при ПШСК зі зміщенням фрагментів (III-IV тип за Garden) за відсутності руйнування задньої стінки шийки (за даними СКТ).

Згідно з розрахунковими даними, оптимальний рівень напруженого стану в кістковій тканині і максимальну стабільність фіксації, забезпечує введення в головку та шийку 3 паралельних гвинтів, які в поперечному перетині шийки утворюють фігуру трикутника з верхівкою, направленою до нижньої кортикальної стінки шийки. На нашу думку, два гвинти розташовані проксимально, перешкоджають зміщенню фрагментів по ширині і ротаційним зміщенням. Застосування такого варіанта фіксації ми вважаємо особливо доречним при трансцервікальних переломах з осколковим характером руйнування задньої стінки шийки.

Оптимальні значення напруг Мізеса в середній частині гвинтів і в навколишній кістковій тканині на рівні перелому спостерігаються при умові, що гвинти розташовані поблизу кортикального шару шийки. Зменшення простору між гвинтами і, особливо, перехресне їх розташування в області перелому, сприяє появі зон концентрації напружень не тільки в гвинтах, але і в кісткових фрагментах на рівні перелому. Виникаючі напруги можуть зумовити дистрофічні зміни в кістковій тканині і порушення репаративного процесу.

При базальних переломах ШСК площа перелому розташовувалася, практично, вертикально. При цьому, в більшості випадків, нижня межа перелому розташовувалася поблизу міжвертлюгової ділянки. Моделювання

остеосинтезу для умови одноопорного стояння показало, що в медіальній стінці шийки і дистальніше зони перелому, виникає досить велика зона концентрації напружень, близьких до гранично допустимих для кортикальної кістки. Дослідження також показали, що застосування так званих "кутових" конструкцій, базова частина яких фіксується гвинтами до зовнішньої кортикальної стінки в підвертлюговій ділянці (DHS) або інтрамедулярно шляхом блокування (PFN), забезпечують значне зниження напруженого стану в кістці за рахунок розподілу навантаження вздовж металевої конструкції

Це стало підставою до використання зазначених конструкцій для остеосинтезу базальних переломів шийки. При малих анатомічних розмірах проксимального відділу стегнової кістки, а також при поширенні перелому на міжвертлюгову ділянку, ми вважаємо більш доцільним цефаломедулярний остеосинтез конструкції PFN.

При іпсилатеральних переломах діафізу, переломи шийки стегнової кістки відповідали III типу за Pauwels і локалізувалися базіцервікально. У 3 постраждалих переломи шийки відповідали II, а у 4 - III-IV типу по Garden. Особливості остеосинтезу - положення пацієнта на операційному столі, вибір способу фіксації та послідовність виконання остеосинтезу діафіза і ШБК залежали від загального стану потерпілого у зв'язку з множинним характером травми, характеру зміщення перелому шийки, локалізації та типу перелому діафіза.

У 3 випадках при відсутності зміщення фрагментів в області шийки виконана роздільна фіксація проксимального метафіза конструкцією DHS і остеосинтез діафіза накістковою пластиною.

У 4 пацієнтів у зв'язку з необхідністю виконання відкритої репозиції перелому шийки і діафіза виконаний цефаломедулярний остеосинтез обох переломів реконструктивним цвяхом. На нашу думку, виконання репозиції перелому шийки значно полегшується після інтрамедулярної фіксації діафізарного перелому. При цьому дистальне блокування інтрамедулярного фіксатора виконується після завершення стабілізації перелому шийки.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. У пацієнтів молодого віку ПШСК, у більшості випадків, є результатом високоенергетичного травматичного впливу.

2. При ПШСК у пацієнтів молодого віку внутрішній остеосинтез дозволяє відновити функцію ушкодженого кульшового суглоба.

При плануванні та виконанні внутрішнього остеосинтезу необхідно враховувати анатомо-фізіологічні особливості проксимального відділу стегнової кістки, локалізацію та тип перелому шийки за Pauwels.

Список літератури

Биомеханическое обоснование остеосинтеза при внутрисуставных перело-

мах проксимального отдела бедренной кости: зб. наукових праць ХУ

з'їзду ортопедів-травматологів України /В.Г.Климовицкий, М.А.Кан-

- зуба, А.В.Ересько [и др.]. - Дніпропетровськ, 16-18 вересня 2010 р. - С. 40.
- Delayed internal fixation of fractures of the neck of the femur in young adults. A prospective, randomised study comparing closed and open reduction / A.Upadhyay, P.Jain, P.Mishra [et al.] //Journal of Bone and Joint Surgery. - 2004. - Vol.86-B. - P. 1035-1040.
- Fixation of intracapsular fractures of the femoral neck in young patients Risk factors for failure /A.D.Duckworth, S.J.Bennet, J.Aderinto [et al.] //Journal of Bone and Joint Surgery. - 2011. - Vol.93-B. - P. 811-816.
- Operative treatment of femoral neck fractures in patients between the ages of fifteen and fifty years /G.J.Haidukewych, W.S.Rothwell, D.J.Jacofsky [et al.] // Journal of Bone and Joint Surgery. - 2004. - Vol.86-A. - P. 1711-1716.
- Results of Internal Fixation of Pauwels Type-3 Vertical Femoral Neck /F.Liporace, R.Gaines, C.Collinge [et al.] //Journal of Bone and Joint Surgery. - 2008. - Vol.90-A. - P. 1654-1659.

Климовицкий В.Г., Канзюба А.И., Канзюба М.А., Хачатрян С.С.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Резюме. Представлен анализ применения внутреннего остеосинтеза при ПШБК в период с 2006 по 2012 гг. у 42 пациентов в возрасте от 18 до 58 лет (средний возраст - 42,3±1,1 года). Применяли конструкции, обеспечивающие динамическую компрессию между фрагментами. Выбор конструкции и параметры остеосинтеза определены на основе результатов моделирования НДС проксимального отдела бедренной кости. В сроки от 3,5 до 6 лет у 34 пациентов изучены результаты лечения по Harris Hip Score: 93,3±1,1-21; 87,5±3,2-8; 76,31±5.

Ключевые слова: шейка бедренной кости, остеосинтез.

Klimovitskiy V.G., Kanziuba A.I., Kanzyuba M.A., Khachatryan S.S.

SURGICAL TREATMENT OF FEMORAL NECK FRACTURES IN YOUNG ADULTS

Summary. There is analysis of internal fixation of femoral neck fractures for forty-two patients with a mean age of 42,3 ± 1,1 years (range, eighteen and fifty-eight years) that were treated between 2006 and 2012. We used a design that provides dynamic compression between the fragments. The choice of design parameters and osteosynthesis determined based on the results of modeling the stress strain state of the proximal femur. Treatment results in a period of 3.5 to 6 years in 34 patients by Harris Hip Score: 93,3±1,1-21; 87,5±3,2-8; 76,31±5.

Key words: femoral neck, osteosynthesis.

Стаття надійшла до редакції 22.10.2012р.

© Мантак Г.І.

УДК: 616-071:616.98:613.953

Мантак Г.І.

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, кафедра педіатрії №2 (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, Україна)

ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ ВІРУСНИХ ДІАРЕЙ У ДІТЕЙ

Резюме. У роботі представлені результати обстеження 140 дітей молодшого віку з ротавірусною інфекцією, які знаходились на стаціонарному лікуванні в інфекційному боксованому діагностичному відділенні Вінницької обласної дитячої клінічної лікарні. Ідентифікацію вірусу проводили за допомогою високочутливого, специфічного, швидкого (10 хвилин) та простого у використанні сіто-тесту імунохроматографічного аналізу. Ротавірусна інфекція у дітей молодшого віку переважно мала важкий перебіг. Провідний симптомокомплекс хвороби складався з інтоксикації, гемодинамічних розладів, гастроінтестинальних порушень, катаральних явищ, дегідратації різного ступеня важкості.

Ключові слова: діти, ротавірусна інфекція, клініка, діагностика.

Вступ

Вірусні інфекції з кишковим синдромом залишаються однією з актуальних проблем у дітей раннього віку. Серед них - ротавірусна інфекція (РВІ), яка з високою частотою зустрічається в усіх країнах, і, є найбільш частим збудником важкої діареї зі зневодненням у дітей до 3 років. Даний збудник є причиною ≈30-50% гастроентеритів, що потребують госпіталізації і інтенсивної регідратації [Дзюблик, 2004]. Ротавірусна інфекція - висококонтагіозна гостра кишкова інфекція з широким розповсюдженням ротавірусу в навколишньому середовищі. Встановлено, що головним механізмом інфікування дітей ротавірусами є фекально-оральний, тобто це хвороба "брудних рук". Ще один вірогідний і найбільш розповсюджений шлях зараження - через воду (річкову, колодязну, водопровідну) [Булавка та ін., 2002]. Ротавіруси надзвичайно стійкі

до дії фізико-хімічних чинників та найбільш широко вживаних дезінфікуючих засобів. Вони тривало зберігаються на руках, на будь-яких поверхнях у приміщеннях лікувально-профілактичних закладів, відділень інтенсивної терапії, медичних лабораторій, палат, у фекаліях - від кількох тижнів до 7 місяців. Здебільшого саме ці властивості зумовлюють високий ризик нозокоміального інфікування ротавірусами хворих та ослаблених дітей в умовах стаціонару. При нозокоміальному поширенні ротавіруси викликають не тільки важкі дегідратуючі діареї, але й порушують імуногенез, сприяють розвитку вторинного імунodefіциту, патологічної колонізації умовно-патогенними бактеріями, що циркулюють в стаціонарі, розвитку інфекційних розладів травного каналу, синдрому мальабсорбції [Makino et al., 2006].