

© Пушкар М.С., Луцишин В.Г., Калашніков А.В., Майко В.М.

УДК: 616.728.2-007.2-001-072

Пушкар М.С.¹, Луцишин В.Г.², Калашніков А.В.³, Майко В.М.²

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м.Вінниця, 21018, Україна)¹; Вінницька обласна клінічна лікарня ім. М.І. Пирогова ²(вул. Пирогова, 46, м. Вінниця, 21018, Україна); ДУ "Інститут травматології та ортопедії НАМН України"³ (вул. Бульварно-Кудрявська, 27, м. Київ, 01601, Україна)

МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ АЦЕТАБУЛЯРНОЇ ГУБИ У ХВОРИХ З ПОЧАТКОВИМИ СТАДІЯМИ КОКСАРТРОЗА

Резюме. В основу роботи покладено аналіз морфологічного дослідження фрагментів ацетабулярної губи, які були вилучені під час артроскопічної парціальної резекції та гіаліновий хрящ головки стегнової кістки, видалений під час остеохондропластики у пацієнтів з коксартрозом I-II стадії та феморо-ацетабулярним імпінджментом (n=105) або під час ендопротезування кульшового суглоба з приводу коксартроза III-IV стадії (n=29). Морфологічні дослідження свідчать, що в 94,3% випадків мають місце зміни, які свідчать про пошкодження ацетабулярної губи травматичного генезу, і тільки в 5,7% випадків спостерігається ідіопатичний коксартроз з первинними дегенеративними змінами гіалінового хряща головки стегнової кістки.

Ключові слова: коксартроз, кульшовий суглоб, ацетабулярна губа.

Вступ

За останні десятиріччя відзначена загальносвітова тенденція зростання захворюваності та поширеності остеоартроза, зокрема, суглобів нижньої кінцівки, особливо в осіб із тяжкою фізичною працею [1, 13]. На сьогодні остеоартроз кульшового суглоба (коксартроз) займає провідні позиції в структурі патології кістково-суглобової системи та вражає приблизно від 6,4% до 12% популяції дорослого населення, з них захворюваність на остеоартроз кульшових суглобів складає 6,8% [7, 10]. Не зважаючи на численні спроби покращення стратегій лікування, які ґрунтуються на практичних доказах, коксартроз й до теперішнього часу характеризується прогресуючим перебігом, розвитком тяжких статико-динамічних розладів і розвитком на певній стадії стійкої інвалідизації, а також істотним зниженням якості життя [2, 5]. Так, ця патологія займає лідируючу позицію в рейтингу захворювань кісток і суглобів ВООЗ, котрі мають провідне медико-соціальне значення [6].

Ключовим у проблемі, безумовно, залишається питання патогенезу коксартроза. На сьогодні коксартроз розглядається як мультифакторіальне захворювання, при якому поряд із поєднанням чинників біологічного та механічного генезу мають місце індивідуальні особливості патогенезу патологічного процесу, зміни анатомії суглоба, клінічних проявів захворювання [4, 12]. Хоча більшість дослідників визнають, що серед факторів ризику значне місце займають травми, запальні процеси та дисплазії кісткової та хрящової тканин, проте у 26% випадків причини виникнення захворювання залишаються невизначеними. Крім цього, залишається контроверсійним питання про взаємні відносини запального та дегенеративно-дистрофічного компонентів, закономірностях розвитку морфологічних та функціональних змін в суглобі та їх значенні.

Одним із можливих чинників розвитку так званого "ідіопатичного" коксартроза можуть бути не діагностовані внутрішньосуглобові ушкодження ділянки кульшового суглоба [8, 9]. Роботи про поширеність уш-

коджень суглобової губи кульшового суглобу майже відсутні і, разом із тим, відомо, що розрив губи - найбільш часта патологія, яка зустрічається під час артроскопії цього суглоба [11]. Ці дані дозволяють зробити важливий висновок. Оскільки вважається, що суглобова губа є стабілізуючою структурою, її розриви можуть сприяти розвитку коксартроза кульшового суглобу внаслідок виникнення анатомо-функціональної невідповідності в останньому. Якщо прийняти до уваги високу ймовірність ушкодження при цьому й суглобового хряща, то ризик розвитку коксартроза з наступною втратою функції стає потенційно реальним [3].

Мета роботи - вивчити поширеність травматичних ушкоджень ацетабулярної губи та її морфологічні характеристики у хворих із початковими стадіями коксартроза.

Матеріали та методи

Нами проведено лікування 105 (65 чоловіків, 40 жінок) хворих із початковими стадіями коксартроза та феморо-ацетабулярним імпінджментом, яким проводилось лікування протягом 2000-2015 рр. на базі травматологічного відділення Вінницької обласної лікарні імені М.І. Пирогова відповідно до норм етичного протоколу і інформованої згоди пацієнтів. Вік хворих від 22 до 72 років, середній віковий інтервал - $42,21 \pm 10,99$ років. У 24 (22,9%) хворих був коксартроз I стадії, у 81 (77,1%) - коксартроз II стадії. Ці пацієнти склали основну групу. Відбір хворих не проводили, тому можна вважати попадання хворих в основну групу випадковим ("сліпим"), а отже є підстави вважати, що досліджувана когорта повинна досить близько відбивати за структурою аналогічні показники популяції хворих із початковими стадіями коксартроза.

До групи порівняння ввійшли 29 хворих із III та IV стадіями коксартроза, з них: 18 чоловіків та 11 жінок віком від 36 до 74 років (в середньому - $49,52 \pm 11,83$ років). У 15 (51,7%) хворих був коксартроз III стадії, у 14 (48,3%) - коксартроз IV стадії.

Матеріалом дослідження слугували частини ацетабулярної губи, котрі були вилучені під час артроскопічної парціальної резекції та гіаліновий хрящ головки стегнової кістки, вилучений під час остеохондропластики у пацієнтів з коксартрозом I-II стадії та фемороацетабулярним імпінджментом (n=105) або під час ендопротезування кульшового суглобу з приводу коксартроза III-IV стадії (n=29).

Для гістологічного дослідження отриманий матеріал фіксували в 10% водному розчині нейтрального формаліну. Зневоднення та ущільнення матеріалу здійснювали в ізопропіловому спирті та заливали в суміш парафіну з воском (1 : 1). Гістозрізи товщиною 5-7 мкм забарвлювали гематоксиліном та еозином. Для дослідження отриманого матеріалу використовували світлооптичну мікроскопію.

Результати. Обговорення

Аналіз результатів опитування та фізикального обстеження пацієнтів основної групи свідчить, що анамнестичні відомості про причини захворювання при коксартрозі, як правило, мають незначну діагностичну цінність. Із 105 хворих 65 (61,9%) не могли її вказати.

30 хворих (з них 6 - жінки) пов'язали розвиток хвороби з гострою травмою (28,6%), при цьому проміжок часу, що розділяв момент травми та появу перших ознак розвитку коксартроза коливався за суб'єктивними оцінками в широких межах - від 6 місяців до 5 і більше років. Інша суб'єктивна причина - надмірне навантаження (10 випадків, 9,5%) за своєю низькою частотою наближаються до таких, які звичайно спостерігаються в загальній популяції при будь-якій хронічній патології. В 61,9% пацієнтів розвиток перших проявів відбувався непомітно, поступово та момент усвідомлення припадав на той час, коли з'явився больовий синдром у більшості хворих із ірадіацією в сідницю. В групі порівняння ми спостерігали подібний розподіл анамнестичних відомостей щодо причинних факторів розвитку захворювання. Так, із 29 хворих групи порівняння 21 (72,4%) причину захворювання вказати не могли, решта 8 (27,6%) пов'язували розвиток коксартроза з гострою травмою.

Нами були вивчені морфологічні зміни, що відбувалися у тканині ацетабулярної губи у хворих з різними стадіями коксартроза. З'ясовано, що, згідно з результатами гістологічного дослідження, травматичні ушкодження різного ступеня тяжкості були відзначені у 99 з 105 досліджуваних хворих основної групи, що склало 94,3%, та у 27 із 29 пацієнтів групи порівняння (93,1%).

У хворих з початковими стадіями коксартроза, які склали основну групу, свідченнями наявності травми в анамнезі свідчили виражене розволокнення оформленої фіброзної тканини через значний набряк. Подекуди виявлялися осередки гомогенізації грубоволокнистої фіброзної тканини в зв'язку з незворотними

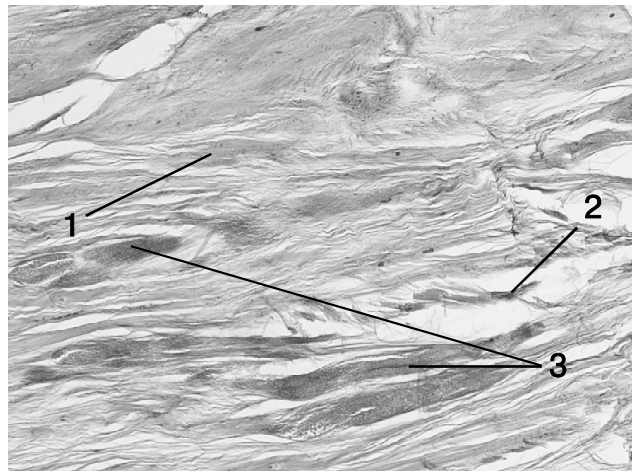


Рис. 1. Структура ділянки ушкодження ацетабулярної губи у хворого Б., 32 років, із попереднім діагнозом: Ідіопатичний правобічний коксартроз I стадії (основна група). Гематоксилін-еозин. Ок. 10х. Об. 20х. Тут та на рисунку 2: 1 - розволокнення оформленої фіброзної тканини, 2 - надрид волокон оформленої фіброзної тканини, 3 - еритростази зі сладжуванням, 4 - гіаліноз.

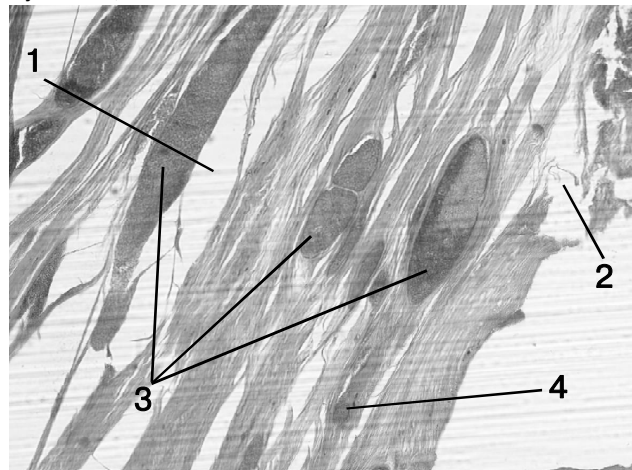


Рис. 2. Структура ділянки ушкодження ацетабулярної губи у хворого Л., 49 років, із попереднім діагнозом: Ідіопатичний лівобічний коксартроз II стадії (основна група). Гематоксилін-еозин. Ок. 10х. Об. 20х.

дегенеративними змінами її (мукоїдне, фібриноїдне набрякання) з подальшим гіалінозом. В великих судинах фіброзної тканини визначалися еритростази зі сладжуванням, тромбозом та подальшим гемолізом еритроцитів із випадінням гемосидерину (рис. 1, 2). Згідно з отриманими нами даними динаміка структури суглобового хряща при коксартрозі характеризується поступовим заміщенням суглобового хряща на волокнисту (фіброзну) сполучну тканину, що розпочинається вже на початкових стадіях захворювання.

У хворих групи порівняння, у котрих встановлений коксартроз III та IV стадії, зони деструкції колагенових волокон були більш виразними та були виявлені переважно у зовнішніх відділах суглобової поверхні, як і у пацієнтів основної групи. Закономірно, що зі

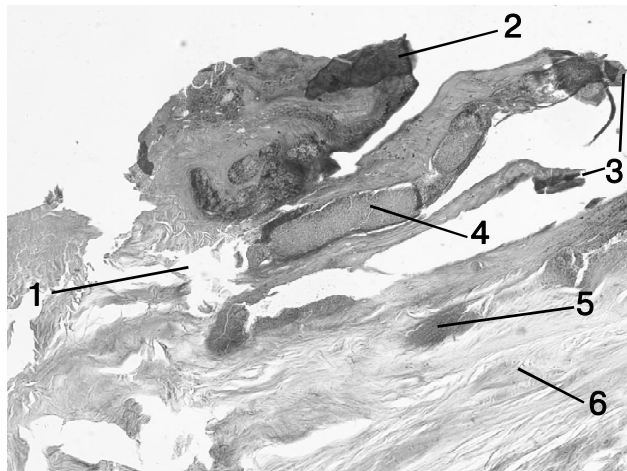


Рис. 3. Структура ділянки ушкодження ацетабулярної губи у хворого М., 47 років, із попереднім діагнозом: Посттравматичний лівобічний коксартроз III стадії (група порівняння). Гематоксилін-еозин. Ок. 10х. Об. 20х.: 1 - некроз та відрив сосочків в порожнину суглоба, 2 - відкладання солей кальцію, 3 - сосочкові вирости в порожнину суглоба, 4 - еритроцити зі сладжуванням, 5 - гіаліноз, 6 - розволокнення оформленої фіброзної тканини.

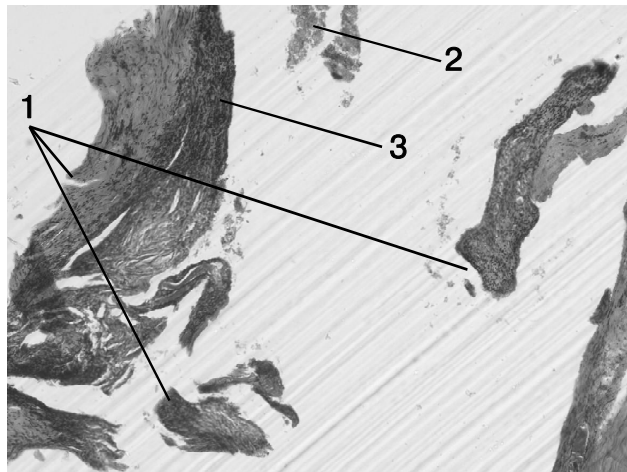


Рис. 4. Структура ділянки ушкодження ацетабулярної губи у хворої К., 53 роки, із попереднім діагнозом: Посттравматичний лівобічний коксартроз IV стадії (група порівняння). Гематоксилін-еозин. Ок. 10х. Об. 20х.: 1 - некроз та відрив сосочків в порожнину суглоба, 2 - крововиливи в порожнині суглоба, 3 - дифузна лімфоїдна інфільтрація.

збільшенням ступеня тяжкості коксартрозу мало місце більш виражене розволокнення оформленої фіброзної тканини з подальшим гіалінозом. У хворих цієї категорії фіброзна тканина утворювала грубі сосочкові вирости в порожнину суглоба, в якій відбувалися виражені незворотні дегенеративні зміни (гіаліноз) з відкладанням солей кальцію (рис. 3, 4). Звертають увагу наявність некрозу та відривів сосочків в порожнину суглоба, що ще більше посилює дегенеративні зміни суглоба, максимально виражені в пацієнтів із IV стадією коксартрозу (рис. 4).

У пацієнтів з IV стадією коксартрозу значні деструк-

тивні зміни сполучалися із дифузною лімфоїдною інфільтрацією, вираженим повнокрів'ям судин та наявністю крововиливів у порожнину суглоба. Розволокнення фіброзної тканини візуалізується не тільки в периферичних відділах, як у пацієнтів з початковими стадіями захворювання, але й у центральних відділах суглобової поверхні (рис. 4).

Натомість у 6 (5,7%) хворих основної групи під час артроскопії травматичного ушкодження ацетабулярної губи виявлено не було. Проте ці хворі мали дегенеративні зміни гіалінового хряща головки стегнової кістки із малою кількістю дегенеруючих хондроцитів різної форми та розмірів (дистрофічний поліморфізм), великою кількістю аморфної еозинофільної гіалінової речовини різної щільності (рис. 5).

Звертає увагу, що у пацієнтів без морфологічних ознак травматичного ушкодження ацетабулярної губи розвиток процесу дистрофічно-некротичних змін та руйнування суглобового хряща фокусується переважно в центральних відділах суглобової поверхні із тенденцією до поширення в напрямку периферичних відділів. Тоді як при наявності травматичних пошкоджень ацетабулярної губи розволокнення оформленої фіброзної тканини спостерігалось в периферичних відділах суглобової поверхні.

Проведені гістологічні дослідження доводять провідну роль внутрішньосуглобових ушкоджень кульшового суглоба (пошкодження внутрішньосуглобової губи та ін.) у патогенезі остеоартрозу кульшового суглоба та потребують ретельного клініко-інструментального моніторингу для виявлення цієї патології у хворих, виконання в ранньому періоді після травми артроскопії кульшового суглоба.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Обстеження однорідної когорти хворих встановило, що в 94,3% випадках мають місце морфологічні зміни, що свідчать про пошкодження ацетабулярної губи травматичного ґенезу, і лише у 5,7% випадків спостерігається ідіопатичний коксартроз з первинними дистрофічно-некротичними змінами та руйнуванням суглобового хряща.

2. У пацієнтів без морфологічних ознак травматичного ушкодження ацетабулярної губи (ідіопатичний коксартроз) розвиток процесу дистрофічно-некротичних змін та руйнування суглобового хряща фокусується переважно в центральних відділах суглобової поверхні вертлюгової западини з тенденцією до поширення в напрямку периферичних відділів, тоді як при наявності травматичних пошкоджень ацетабулярної губи розволокнення оформленої фіброзної тканини розпочинається з периферичних відділів суглобової поверхні та розповсюджується на центральні по мірі збільшення стадії захворювання.

Проведене дослідження доводить провідну роль

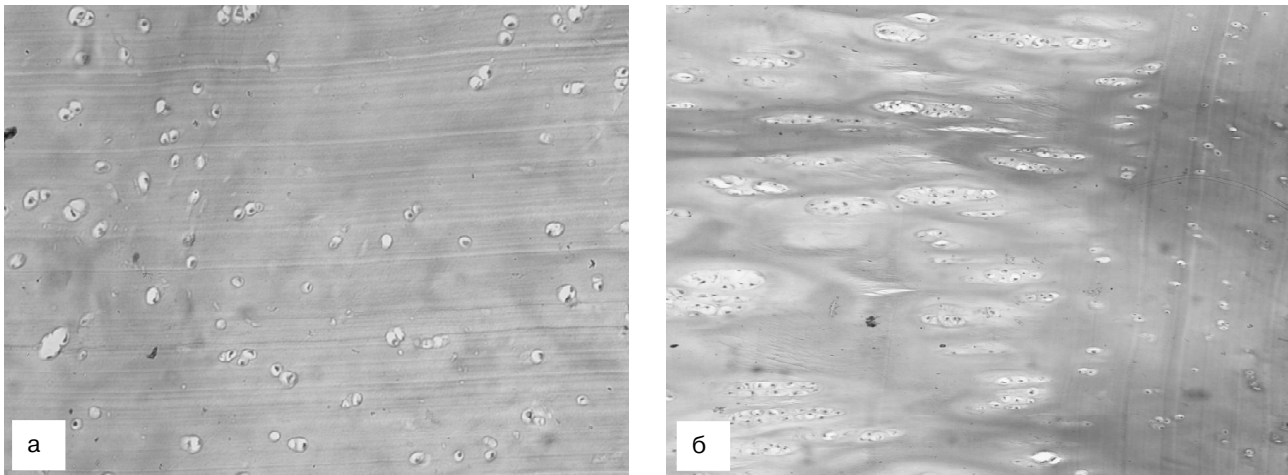


Рис. 5. Структура гіалінового хряща головки стегнової кістки у хворого К., 57 років, із попереднім діагнозом: Ідіопатичний правобічний коксартроз I стадії (основна група) (а) та хворої Н., 50 років, із попереднім діагнозом: Ідіопатичний правобічний коксартроз II стадії (основна група) (б). Гематоксилін-еозин. Ок. 20х. Об. 20х.

травматичного фактора у розвитку ранніх стадій остеоартрозу кульшового суглоба та спонукає до більш ретельного спостереження і обстеження хворих з ме-

тою виявлення цих пошкоджень та проведення патогенетично обґрунтованого оперативного лікування - артроскопії кульшового суглоба.

Список літератури

1. Берглезов М.А. Остеоартроз (этиология, патогенез)/М.А. Берглезов, Т.М. Андреева //Вестник травматол. и ортопедии им. Н.Н. Приорова.- 2006.- №4.- С.79-86.
2. Остеоартроз: Современное состояние проблемы (аналитический обзор) / С.П. Миронов, Н.П. Омеляненко, А.К. Орлецкий [и др.] //Вестник травматол. и ортопедии им. Н.Н. Приорова.- 2001.- №2.- С.96-99.
3. A review of outcomes of the surgical management of femoroacetabular impingement /R.J. MacFarlane, S. Konan, M. El-Huseinny [et al.] //Ann. R. Coll. Surg. Engl.- 2014.- Vol.96, №5.- P.331-338.
4. Chaudhry H. The Etiology of Femoroacetabular Impingement What We Know and What We Don't /H. Chaudhry, O.R. Ayeni //Sports Health. - 2014. - Vol.6, №2. - P.157-161.
5. Femoroacetabular impingement: current concepts in diagnosis and treatment /D.F. Amanatullah, T. Antkowiak, K. Pillay [et al.] //Orthopedics. - 2015. - Vol.38, №3. - P.185-199.
6. Femoroacetabular Impingement: Prevalent and Often Asymptomatic in Older Men: The Osteoporotic Fractures in Men Study /L. Nardo, N. Parimi, F. Liu [et al.] //Clin. Orthop. Relat. Res. - 2015. - Vol.473, №8. - P.2578-2586.
7. Imaging prevalence of femoroacetabular impingement in symptomatic patients, athletes, and asymptomatic individuals: A systematic review /V.V. Mascarenhas, P. Rego, P. Dantas [et al.] //Eur. J. Radiol. - 2016. - Vol.85, №1. - P.73-95.
8. Kelly B.T. Hip arthroscopy update /B.T. Kelly, R.L. Bully //J. Hss. - 2005. - Vol.1, №1. - P.40-48.
9. Outcomes following hip arthroscopy for femoroacetabular impingement with associated chondrolabral dysfunction: minimum two-year follow-up /M.J. Philippon, K.K. Briggs, Y.M. Yen [et al.] //J. Bone Joint. Surg Br. - 2009. - №91. - P.16-23.
10. Prevalence of Femoroacetabular Impingement Imaging Findings in Asymptomatic Volunteers: A Systematic Review /J.M. Frank, J.D. Harris, B.J. Erickson [et al.] //Arthroscopy. - 2015. - Vol.31, №6. - P.1199-1204.
11. Pun S. Femoroacetabular impingement /S. Pun, D. Kumar, N. E. Lane // Arthritis Rheumatol. - 2015. - Vol.67, №1. - P.17-27.
12. The Natural History of Femoroacetabular Impingement /B.D. Kuhns, A.E. Weber, D. M. Levy [et al.] //Wuerz Front Surg. - 2015. - № 2. - P.58.
13. What Are the Demographic and Radiographic Characteristics of Patients With Symptomatic Extraarticular Femoroacetabular Impingement? /B.F. Ricciardi, P.D. Fabricant, K.G. Fields [et al.] //Sink Clin. Orthop. Relat. Res. - 2015. - Vol.473, №4.- P.1299-1308.

Пушкар М.С., Луцишин В.Г., Калашников А.В., Майко В.М.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АЦЕТАБУЛЯРНОЙ ГУБЫ У БОЛЬНЫХ С НАЧАЛЬНЫМИ СТАДИЯМИ КОКСАРТРОЗА

Резюме. В основу работы положен анализ морфологического исследования частей ацетабулярной губы, которые были извлечены во время артроскопической парциальной резекции и гиалиновый хрящ головки бедренной кости, удаленный во время остеохондропластики у пациентов с коксартрозом I-II стадии и феморо-ацетабулярным импинджментом ($n = 105$) или во время эндопротезирования тазобедренного сустава по поводу коксартроза III-IV стадии ($n=29$). Морфологические исследования свидетельствуют, что в 94,3% случаев имеют место изменения, которые свидетельствуют про повреждение ацетабулярной губы травматического генеза, и только в 5,7% случаев наблюдается идиопатический коксартроз с первичными дегенеративными изменениями гиалинового хряща головки бедренной кости.

Ключевые слова: коксартроз, тазобедренный сустав, ацетабулярная губа.

Pushkar M.S., Lutsyshyn V.H., Kalashnikov A.V., Maiko V.M.

MORPHOLOGICAL FEATURES OF THE HIP LABRUM AT THE INITIAL STAGES OF COXARTHROSIS

Summary. The study is based on analysis of morphological examination of the parts of the acetabular labrum, which were extracted

during arthroscopic partial resection and hyaline cartilage of the femoral head that was removed during osteochondroplasty in patients with coxarthrosis stage I-II and femoral-acetabular impingement ($n = 105$) or during hip replacement surgery due to coxarthrosis of III-IV stage ($n = 29$). Morphological studies indicate that in 94.3% of cases, changes occur due to the damage to the acetabular labrum of traumatic origin, and only at 5.7 % of cases an idiopathic coxarthrosis with primary degenerative changes in hyaline cartilage of the femoral head were identified.

Key words: coxarthrosis, the hip joint, acetabular labrum.

Рецензент - д.мед.н. Калашніков О.В.

Стаття надійшла до редакції 15.11.2016р.

Пушкар Михайло Степанович - д. мед. н., професор кафедри гістології ВНМУ ім. М.І. Пирогова, histology@vnm.edu.ua
Луцишин Вадим Григорович - к. мед. н., лікар травматологічного відділення Вінницької обласної клінічної лікарні ім. М.І. Пирогова; +38(050)5499701

Калашніков Андрій Валерійович - д. мед. н., професор, завідувач відділом травматичних ушкоджень та проблем остеосинтезу ДУ "Інститут травматології та ортопедії НАМН України"; +38(044)2347333; Kalashnikov26@ukr.net

Майко Вячеслав Михайлович - д. мед. н., професор, завідувач травматологічного відділення Вінницької обласної клінічної лікарні ім. Пирогова; +38(050)5499701

© Даценко Г.В.

УДК: 616-073.7:616-071.2:613.99(477.44)

Datsenko G.V.

National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya (Pirogov str., 56, Vinnytsya, 21018, Ukraine)

CORRELATIONS PERFORMANCE OF CEREBRAL CIRCULATORY WITH INDICATORS STRUCTURE AND SIZE OF THE BODY IN PRACTICALLY HEALTHY GIRLS OF MESOMORPHIC SOMATOTYPE

Summary. In practically healthy women mesomorphic somatotype set multiple reliable direct connections wave amplitude of systolic blood flow and fast with all total, most longitudinal body size, majority girth of limbs and muscular body mass component by Matejko method; time of rapid blood flow with most longitudinal body size, ectomorphic component somatotype and body mass muscle component by Matejko method; average speed of fast and slow blood flow with most girth of limb and muscle mass component of the body by Matejko. Also installed multiple feedbacks dirotic index with all total, the majority of the longitudinal body size, half the diameter of the trunk and muscular and skeletal components of body weight by the method of Matejko.

Key words: rheoencephalography, practically healthy girls, constitutional body settings, mesomorphic somatotype.

Introduction

The brain - one of the main target organs at various somatic diseases. Cerebrovascular complications largely determine the fate of the patients, as are the major cause of disability and death. Functional and structural changes of intracerebral vessels with prolonged duration of disease can cause a variety of neurological and psychiatric disorders and lead to stroke or transient cerebrovascular accident [5, 7, 8].

Modern literature has a large number of works devoted to research rheoencephalography circulation of the brain in healthy people of all ages, which have shown that in the process of growth and development of cerebral circulation undergoes significant changes [13, 14]. Changes in cerebral blood flow in the process of growth and development is explained by morphofunctional structural features of the brain vasculature. According to several studies, diameters and other morphological parameters arteries blood supply of brain are not only age but also have constitutional features [12, 15, 16].

Rheoencephalography indicators rarely used in constitutionology. It is believed that these figures increasingly reflect other aspects of variability (eg, age, sex) and therefore can not be used in the full morphological correlations in the study [2]. But there is another point of view: regardless of age and gender characteristics within a population can always provide stable and recurring rheoencephalography pattern

options and cerebral hemodynamics to be linked with the constitutional characteristics, and highly correlated with them. Evidence suggests that this dependence really exist [6, 13, 15, 16]. Its related with influence general laws of growth and development of the body and general trends shaping for cerebrovascular [4, 9].

Purpose - to determine performance characteristics ties cerebral circulation with figures of the structure and size of the body in practically healthy girls of mesomorphic somatotype.

Materials and methods

Anthropometric, somatotypological and rheoencephalography study conducted in 150 practically healthy urban women aged from 16 to 20 years, the third generation residents of Podilia region of Ukraine at the Research center of Vinnitsa National Medical University n.a. Pirogov. Committee on Bioethics VNMU n.a. Pirogov found that materials research does not deny the major bioethical standards of the Helsinki Declaration, the European Convention on Human Rights and Biomedicine (1977), the relevant provisions of the WHO and the laws of Ukraine.

Anthropometric studies in accordance with the scheme V. Bunak [3] included a definition: total body size, longitudinal,