

УДК 617.559-003.4-089

Хірургічне лікування нейрогенної кісти крижового каналу у дорослих

Слинько Є.І., Лешко М.М.

Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова АМН України, м. Київ

Проаналізовані результати лікування 29 хворих, оперованих з приводу кісти крижового каналу (ККК), віком від 40 до 55 років (19 жінок, 10 чоловіків). Виділені такі варіанти ККК: 1) периневральна, або тарловська кіста (у 16 хворих); 2) екстрадуральна менингеальна кіста (у 6); 3) менингеальний дивертикул (у 2); 4) інтрадуральна лептоменингеальна кіста (у 2); 5) сакральна-пресакральна кіста в складі тріади Currarino (у 3). Безпосередньо після втручання регрес неврологічних симптомів відзначений у 26 хворих. За даними останнього контрольного обстеження, в усіх пацієнтів зник радикальний больовий синдром, майже в усіх – суттєво зменшилася вираженість радикулопатії. Порушення функції органів таза та потенції (нетримання сечі, дисменорея, імпотенція) частково регресували в усіх хворих. Встановлено виражену позитивну кореляцію між частотою радикальних симптомів та результатом операції.

Ключові слова: кіста крижового каналу, хірургічне лікування.

Кіста, що локалізується в крижовому каналі, є маловідомою складною патологією [9]. Ця група неоднорідна за розташуванням, типом та походженням кісти. Патогенетичні механізми ККК обговорюються, остаточно не визначено, чи є ККК вадою розвитку, чи набутою патологією [1, 6, 14, 25, 27]. Клінічною ознакою ККК є компресія нервових корінців, розташованих у крижовому каналі. Компресія нервових структур, як правило, потребує хірургічного лікування [5, 20]. Під час хірургічного втручання з приводу ККК виникають значні складності через відсутність єдиних підходів до вибору хірургічної тактики, хірургічної техніки, даних про найближчі та віддалені результати лікування [18, 21].

З метою уточнення діагностичних критеріїв, опрацювання хірургічної техніки, аналізу результатів лікування проведено ретроспективне дослідження з вивчення клінічних проявів, діагностичних даних та результатів хірургічного лікування хворих з ККК.

Матеріали і методи дослідження. З приводу ККК оперовані 29 хворих віком від 40 до 55 років (19 жінок, 10 чоловіків). З метою діагностики застосовані: загальноклінічне обстеження, детальний неврологічний огляд, мієлографія, електроміографія, комп'ютерна (КТ) та магніторезонансна (МРТ) томографія попереково-крижового відділу хребта, МРТ-мієлографія. Діагностику проводили в динаміці як до, так і після операції. Проаналізовані особливості хірургічної тактики та техніки видалення ККК. Вивчені найближчі та віддалені результати лікування хворих залежно від типу кісти та хірургічної тактики.

Результати та їх обговорення. На основі даних обстеження та оперативного втручання

виділяли варіанти ККК (відповідно до класифікації Тарлова) чотирьох типів ККК, до якої ми додали 5-й тип кісти в складі тріади Currarino (рис. 1).

1. Периневральна, або тарловська кіста (локалізується на корінці, частіше – на корінцях $L_5-S_1-S_2$, у 16 хворих).

2. Екстрадуральна менингеальна кіста (утворена виворотом твердої мозкової оболонки дурального мішка в місці його закінчення, на рівні L_5-S_1 , або на дуральних виворотах корінців L_5-S_2 , у 6 хворих).

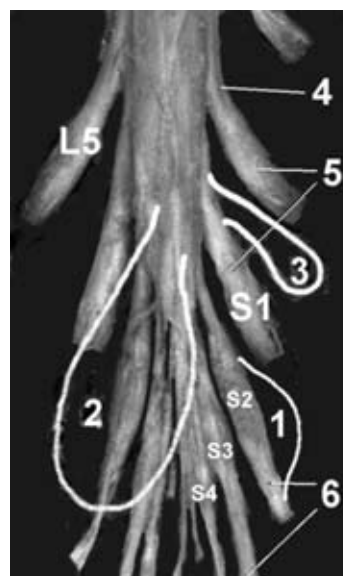


Рис.1. Схема варіантів ККК: 1 — периневральна кіста; 2 — менингеальний дивертикул; 3 — екстрадуральна менингеальна кіста; 4 — дуральний вивірт корінця; 5 — ганглії; 6 — спинномозковий нерв

3. Менінгеальний дивертикул (у 2 хворих).

4. Интрадуральна лептоменінгеальна кіста (арахноїдальна кіста, у 2 хворих).

5. Сакральна-пресакральна кіста в складі триади Currarino, що включає сакральну та пресакральну кісту, аномалію розвитку крижової кістки, аноректальну аномалію (у 3 хворих).

Для хірургічних цілей ми також виділяли кісти, в яких проходили нервові корінці (у 19 хворих), та кісти, в яких корінців не було (у 10 хворих).

Клінічні симптоми, виявлені за наявності ККК, різноманітні: больовий синдром – прогресуючий біль у нижній частині поперекової ділянки (в 11 хворих), в крижовій кістці (у 9), куприку (у 5), нижніх кінцівках (у 21), в зоні дерматомів іннервації корінців $L_{IV}-L_V-S_I-S_{II}$ (у 20 хворих); тазові вегетативні розлади – порушення менструального циклу (у 4 хворих), біль у прямій кишці (у 3), піхві (у 6) або статевому члені (у 2), імпотенція (у 3); сенсорні порушення – гіперестезія чи парестезія в ділянці сідниць (у 4), у періанальній ділянці (у 2) та нижніх кінцівках – дерматоми $L_V-S_I-S_V$ (у 16); розлади функції органів таза – нетримання сечі (у 5). Хворі з великою екстрадуральною менінгеальною кістою та менінгеальним дивертикулом скаржились на головний біль (6). У жінок ККК виявляли частіше, ніж у чоловіків.

За даними МРТ найбільш типовим було об'ємне утворення в зоні крижового каналу. Сигнал від кісти мав щільність спинномозкової рідини (СМР), проте, був менш інтенсивним за неї – в T1 і більш інтенсивним – в T2 режимі. Інколи виявляли декілька ізольованих кіст, які відділялися одна від одної прошарками жирової тканини. Наявність ізольованих кіст свідчила переважно про периневральні кісти, одної великої ізольованої кісти – про екстрадуральну менінгеальну кісту (рис. 2, 3). При МРТ-мієлографії чітко візуалізувалися дуральний мішок, окремі кісти, а також дуральні вивороти корінців (рис. 4). Дані КТ були співставлені з даними МРТ. Кісти при триаді Currarino, за даними МРТ та КТ, виповнювали крижовий канал і поширювалися кпереду в порожнину малого таза.

Оскільки ККК невеликих розмірів виявляють досить часто, часто їх перебіг безсимптомний чи з незначними симптомами, для розробки показань до виконання оперативного втручання ми запропонували МРТ критерії ККК. За наявності кісти I ступеня крижовий канал повністю не виповнений, між кістою та корінцями, що містяться в ньому, чи між кістою та стінками крижового каналу є прошарки жирової тканини. Кіста II ступеня повністю виповнює крижовий канал, прошарків жирової

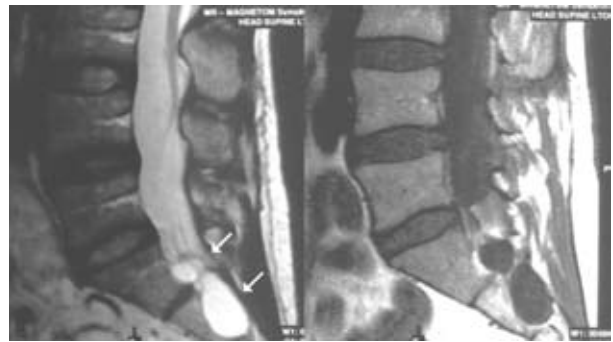


Рис.2. МРТ, дві периневральні кісти. Сагітальні зрізи, T2 та T1 режими

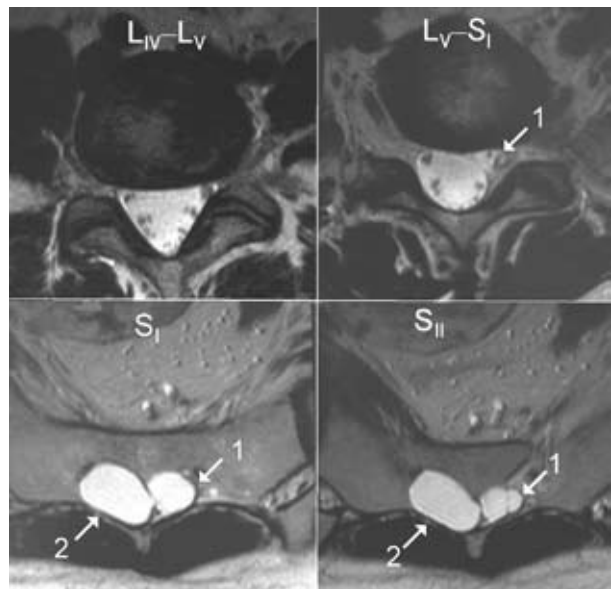


Рис.3. МРТ. Аксіальні зрізи. Кіста корінця S_I починає візуалізуватися на рівні L_V-S_I (стрілка). На рівні S_I дві периневральні кісти – корінця S_I (1) та S_{II} (2), які спричиняють атрофію крижової кістки



Рис.4. МРТ-мієлографія. 1 — дуральний мішок; 2 — нормальні дуральні вивороти корінців L_{IV} та L_V ; 3 — периневральні кісти корінців S_I та S_{II}

тканини немає, корінці не диференціюються. Кіста III ступеня, як і попередня, виворотно крижовий канал, спричиняє атрофію крижової кістки внаслідок стиснення, поширюється за межі крижового каналу.

Показаннями до оперативного лікування з приводу ККК була наявність у хворих чітких неврологічних симптомів, включаючи больовий синдром, головний біль, тазові розлади, та наявність кісти II–III ступеня за даними МРТ. Хворих, у яких виявляли невелику ККК (I ступеня за даними МРТ), та з незначними симптомами лікували консервативно, призначали дегідратуючі препарати, спостерігали. Таких хворих не включали у дослідження.

Хірургічна техніка видалення ККК. Розрізали шкіру на рівні L_5-S_{III} , скелетували дуги $L_5-S_1-S_5$. Ламінектомію проводили за допомогою кусачок Керрісона розміром 2–3 мм (рис. 5 кольорової вкладки). Під час ламінектомії особливу увагу приділяли збереженню цілісності підлеглої ККК чи твердої мозкової оболонки. Ідентифікували термінальні відділи дурального мішка, місце виходу з нього дуральних виворотів корінців S_1-S_5 , а далі – й самих корінців з обох боків. Неуразнені нервові структури відділяли від кісти (чи кіст), що прилягали. За наявності кількох кіст кожен з них відділяли від навколишніх структур з метою виявлення місця її початку, а головне визначення, чи є кіста периневральною, чи варіантом менингеальної (рис. 6, 7 кольорової вкладки). Диссекція невеликих кіст нескладна, кісти більших розмірів зрощені з оточуючими структурами. За ретельного виконання маніпуляції можливо відділити стінку прозорої кісти від прилеглих корінців та крижової кістки.

Периневральні кісти, як правило, містилися в ділянці ганглія крижового корінця. Периневральна кіста не сполучалася з дуральним мішком. В ній проходили нервові корінці, вона мала широку основу чи дифузно оточувала корінець. Після виділення з навколишніх структур розкривали периневральну кісту, аспірували її вміст (рис. 8 кольорової вкладки). Далі проводили пробу Вальсальви. За наявності справжньої периневральної кісти сполучення між нею та субарахноїдальним простором немає, СМР в кісту не поступала. Після встановлення, що кіста є справжньою периневральною, здійснювали резекцію її стінок на рівні ганглія, нервові корінці прикривали гемостатичною губкою чи пластинами тахокомбу.

Екстрадуральна менингеальна кіста у 6 хворих мала шийку, через яку менингеальний дивертикул наповнювався та дрениувався безпосередньо у дуральний мішок. При натисканні на менингеальний дивертикул спостерігали колабу-

вання утворення; під час виконання проби Вальсальви відзначали негайне заповнення мішка СМР, підвищення його напруження. Як правило, екстрадуральна менингеальна кіста міститься на дуральних виворотах корінців. Нервові корінці через такі дивертикули не проходили. Якщо шийка була чіткою та достатньо довгою, її виділяли, перев'язували, кісту відсікали дистальніше місця накладення лігатури (рис. 9 кольорової вкладки). Якщо виділити шийку не вдавалося (кіста мала широку основу, якою сполучалася з дуральним виворотом корінця), тоді екстрадуральну менингеальну кісту пунктували, вміст аспірували, на кісту біля шийки наклали лігатуру та перев'язували її. Виконували пробу Вальсальви, щоб переконатись у відсутності витікання СМР. Стінки екстрадуральної менингеальної кісти намагалися за можливістю відділити від корінців та радикально видалити. Під час перев'язування кісти слідкували, щоб уникнути стенозу дурального мішка чи вивороту корінця.

Менингеальні дивертикули локалізувалися в місці закінчення дурального мішка на рівні L_5-S_1 , рідше — на дуральних виворотах корінців. Вони містили як тверду мозкову оболонку, так і арахноїдальну. В місці їх шийки кісту перев'язували та відсікали. Обов'язково проводили пробу Вальсальви для оцінки ступеня герметизації дурального мішка чи дурального вивороту корінця.

За наявності інтрадуральної лептоменингеальної (арахноїдальної) кісти відкривали дуральний мішок шляхом задньої поздовжньої дуротомії, кісту видаляли, відновлювали ліквороциркуляцію, дуральний мішок герметично зашивали.

Кісти в складі тріади Currarino найбільш складні для хірургічного лікування. У 2 хворих проктологи спробували видалити пресакральну масу, виникли менінгіт та лікворея в порожнину малого таза. За даними топографоанатомічного дослідження виявлений дефект крижової кістки, через який в порожнину малого таза вдавався менингеальний дивертикул. Частина його містилася в крижовому каналі, частина — в малому тазі у вигляді пресакральної кісти. Оболонка дивертикула у вентральних відділах, а особливо в місці дефекту крижової кістки була зрощена з крижовою кісткою. Під час спроби її відділити виник розрив тонкої, атрофічної та склерозованої твердої мозкової оболонки. Операція передбачала: а) закриття та герметизацію місця сполучення пресакральної частини кістки з ККК; б) закриття місця сполучення менингеального дивертикула в крижовому каналі з дуральним мішком. Перший етап здійснювали кризь кісту. Частиною кісти, розташованої в кри-

жовому каналі, розкривали, аспірували рідину з частин кісти, розташованих у крижовому каналі та малому тазі. Для пластики дефекту крижової кістки та одночасно отвору, через який СМР потрапляла в пресакральну частину кісти, застосовували штучну оболонку (спінальна мембрана Preclude), яку підшивали по краях отвору. Трансплантат герметизували кількома шарами тахокомбу, м'язом. На кінцевому етапі знаходили місце сполучення частини менінгеального дивертикулу в крижовому каналі з дуральним мішком і перев'язували його. Стінки кісти видаляли з крижового каналу.

Після виключення кісти завжди утворювалася порожнина в зоні крижового каналу внаслідок видалення дуг S_I-S_{IV} , а також ложа кісти. Якщо над цією порожниною зашивали апоневроз, спостерігали накопичення крові, СМР. Останнім часом цей мертвий простір обов'язково герметизували та виповнювали. Першим шаром на термінальні відділи дурального мішка та сакральні корінці накладали тахокомб або губку (рис. 10 кольорової вкладки), зверху – шар власної жирової тканини, взятої поблизу під шкірою сідниць (рис. 11 кольорової вкладки). Далі щільно зашивали апоневроз. Люмбальні дренажі використані у 3 хворих. Останнім часом після ретельної герметизації дурального мішка їх не застосовуємо.

Пацієнтам призначали 1–2 антибіотики та ліжковий режим протягом 3 діб для мінімізації загрози виникнення псевдоменингоцеле та накопичення СМР під апоневрозом.

Безпосередньо після втручання регрес неврологічних симптомів досягнутий у 26 хворих. За даними останнього контрольного обстеження, в усіх хворих зник радикулярний больовий синдром, майже в усіх — суттєво зменшилася вираженість радикулопатії. Порушення функції органів таза та потенції (нетримання сечі, дисменорея, імпотенція) в усіх оперованих хворих регресували частково. Відзначено позитивну кореляцію між вираженістю радикулярних симптомів та результатом операції. Найбільш тривалий період спостереження становив 2,7 року. У віддаленому періоді симптоми повільно регресували у 8 пацієнтів. Найкращі результати відзначені у хворих з менінгеальним дивертикулом. Частота досягнення позитивного результату зменшувалась у напрямку від екстрадуральної, менінгеальної до периневральної, інтрадуральної лептоменінгеальної кісти та кісти у складі тріади Currarino. При контрольному МРТ кісти не виявлені (рис. 12).

Загальновідомі люмбосакральне менингоцеле та менингомієлоцеле, які виявляють у дитячому віці. Дизрафічна природа таких утворень не викликає сумніву [9]. ККК у дорослих відзнача-

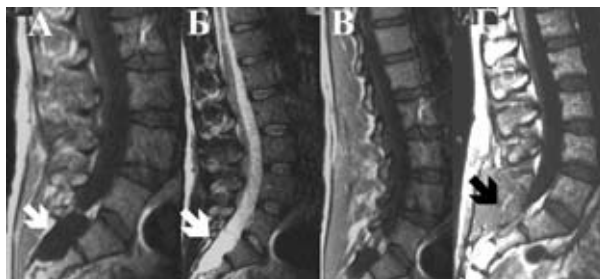


Рис.12. МРТ. Периневральна кіста (позначена стрілкою). А, Б, В — знімки до втручання; Г — знімок після втручання

ють набагато рідше, походження їх невідоме. Це гетерогенна група утворень [1, 14]. Деякі з них (сакральна-пресакральна кіста у складі тріади Currarino) безсумнівно є дизрафічними [6, 27]. Патогенез інших кіст невідомий. Як можливі причини утворення менінгеальної та периневральної кісти автори наводять: вроджені аномалії, пов'язані з персистенцією ембріональних борозен [1, 9], проліферацією павутинної оболонки мозку [20] або аномалії сполучної тканини [11]; дегенеративні зміни, пов'язані з ішемічною дегенерацією спінальних гангліїв [4]; травму, що спричинила відрив корінця [31], або за наявності периневральної кісти — інтраневральну чи субарахноїдальну кровотечу [18]; ятрогенні причини — розрив твердої оболонки мозку під час оперативного втручання [26]. I.M. Tarlov відзначав, що затримка маслорозчинної контрастної речовини може спричинити запальний процес внаслідок облітерації сполучення між вже існуючими периневральними кістами та субарахноїдальним простором, що зумовлює збільшення кісти [25, 26]. Існує велика кількість гіпотез щодо висвітлення патогенезу периневральних кіст, їх формування пояснювали як наслідок ішемічної дегенерації, запалення або крововиливу [1, 4, 9, 14, 20, 25, 26, 30]. Деякі автори припускають, що кісти Тарлова формуються внаслідок проліферації арахноїдальної оболонки або обструкції периневрального лімфатичного току [5, 30]. N.W. Nabors та співавтори [12] підтримують гіпотезу про те, що кісти Тарлова є хворобою росту, хоча вони не описані у дітей, а також не виявлений чіткий взаємозв'язок між ними та спінальним дизрафізмом. Проте, у літературі є повідомлення про поєднання симптоматичних кіст Тарлова та спінального дизрафізму [1]. Деякі автори [21, 22] стверджують, що кісти Тарлова формуються внаслідок підвищення гідростатичного тиску СМР. Ця гіпотеза підтверджена такими фактами. По-перше, мікроскопічне сполучення між кістою та субарахноїдальним простором, яке виявлене за даними мієлографії, свідчить, що СМР може текти вздовж нервового корінця і

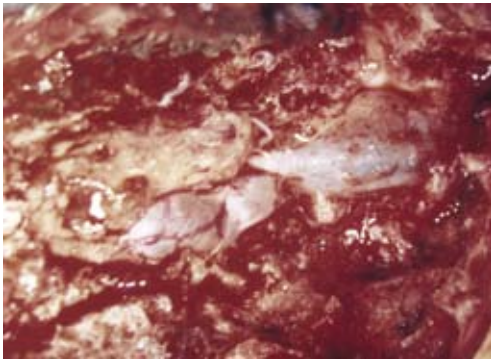


Рис.5. Інтраопераційне фото. Етап ламінекромії крижової кістки

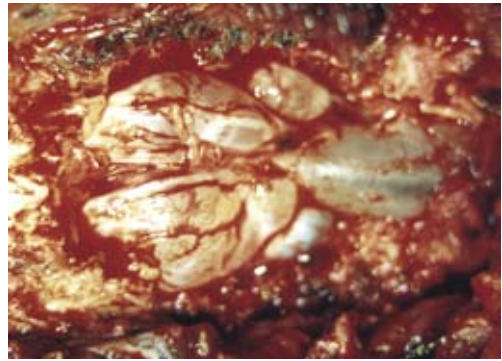


Рис.6. Інтраопераційне фото. Виділені дуральний мішок та крижові корінці

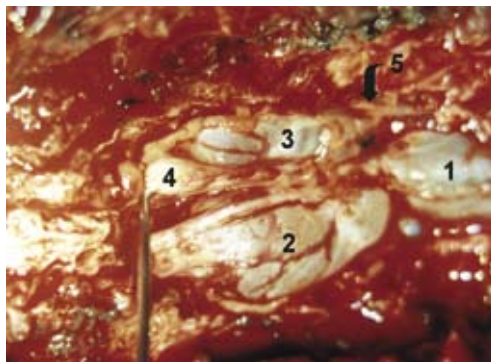


Рис.7. Інтраопераційне фото. 1 — дуральний мішок; 2 — периневральна кіста корінця S_{II} праворуч; 3 — периневральна кіста корінця S_I ліворуч; 4 — нормальний корінець S_{II} ліворуч; 5 — місце закінчення дурального мішка

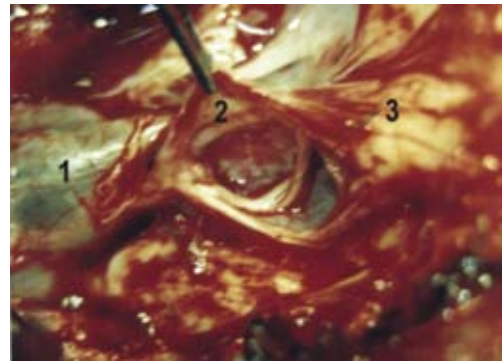


Рис.8. Інтраопераційне фото. Периневральна кіста корінця S_I розкрита. 1 — дуральний мішок; 2 — стінки периневральної кісти; 3 — волокна нерва в кісті

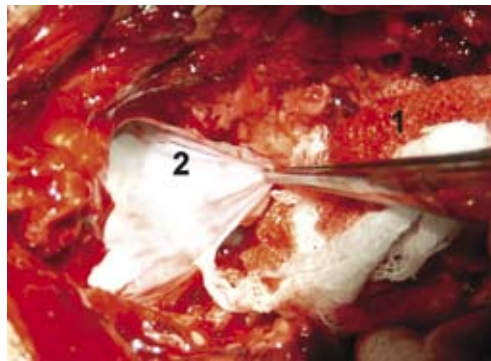


Рис.9. Видалення екстрадуральної менингеальної кісти. 1 — прикритий дуральний мішок; 2 — стінки кісти



Рис.10. Етап пластики шийки екстрадуральної менингеальної кісти. 1 — дуральний мішок; 2 — губка на місці шийки; 3 — корінці S_{II} з двох боків

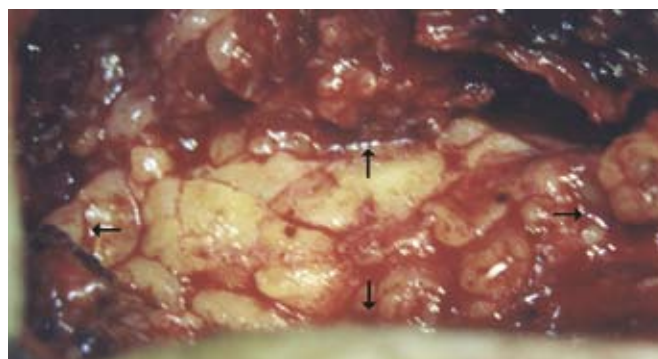


Рис.11. Жирова тканина на дуральному мішку та корінцях крижового каналу (позначена стрілками)

зумовлювати його розширення внаслідок підвищеного гідростатичного тиску або вродженої слабості оболонки нервового корінця. По-друге, частота, з якою виявляють кісту, та розміри кіст нервового корінця вздовж спинного мозку корелюють з кефалокаудальним градієнтом гідростатичного тиску. Описані спостереження збільшення сакральних менингеальних кіст завдяки клапанному механізму їх наповнення через шийку [29].

В наших спостереженнях у 3 хворих з периневральною кістою протягом 8–10 років проводили МРТ попереково-крижового відділу з приводу грижі поперекових міжхребцевих дисків. На перших знімках периневральних кіст не було, у подальшому вони утворилися та поступово повільно збільшувалися. В нашому матеріалі хворих з периневральними кістами молодше 39 років не було, вік становив у середньому 48 років. Це дає підстави стверджувати, що периневральні кісти – це кісти розвитку. В той же час наймолодшій хворій з екстрадуральною менингеальною кістою було 18 років, у середньому вік хворих 27 років. Менингеальні дивертикули виявляли найраніше у хворих віком 22 роки, у середньому вік хворих 31 рік. Хворі з триадою Currarino також були молодого віку. Можлива дізрафічна природа всіх цих утворень.

ККК не проявляються специфічними ознаками на шкірі, задні елементи хребта та м'які тканини, що його покривають, не змінені [7, 30]. Вперше клінічні прояви таких кіст виникають у будь-якому віці. І.М. Tarlov [25] стверджував, що такі кісти можуть спричиняти сакральну радикулопатію; він першим встановив клінічну значущість цього ураження, коли у хворого після видалення кісти зник ішіас. З того часу опубліковано понад 90 спостережень, у яких встановлений безпосередній зв'язок між наявністю кісти та компресією нервових корінців [7].

За даними мієлографії, периневральні кісти через кілька діб заповнюються водорозчинною рентгеноконтрастною речовиною, що підтверджує існування сполучення між субпериневральним простором кісти та субарахноїдальним простором [19, 24]. Проте, таке сполучення не достатнє для забезпечення негайної візуалізації кісти. З часом, через кілька годин, днів чи тижнів пульсовий тиск СМР поступово сприяє проникненню рентгеноконтрастної речовини у субпериневральний простір. Цей феномен уповільненого заповнення при проведенні мієлографії використовують для диференційної діагностики кісти Тарлова та менингеального дивертикула.

КТ та МРТ вважають різними за інформативністю методами діагностики екстрадураль-

них новоутворень спинного мозку [17]. Рекомендують проводити МРТ для ідентифікації виявленого спинномозкового новоутворення [12], після чого проводять КТ та мієлографію для подальшої диференціації ураження. За допомогою МРТ ККК діагностують краще, ніж за даними КТ [4]. Для діагностики пресакральної кісти застосовують ультразвукове дослідження [16]. Проте, найперспективнішим методом діагностики ККК вважають МРТ-мієлографію [28].

Триада Currarino є маловідомою патологією, більшість таких хворих оперують проктологи, після втручання виникають менингіт, лікворея, лікворна гіпотензія. Автори стверджують, що під час діагностики аднексіальних [6] та пресакральних [27] новоутворень потрібно насамперед виключити пресакральну лікворну кісту.

Існують великі розбіжності щодо методів лікування ККК та їх ефективності [2, 3, 8, 10, 15, 23, 32]. Раніше пропонували пункцію та аспірацію кісти, люмбальний дренаж. Проте, ці методи виявилися малоефективними, тимчасовими [2, 15].

Радикальний підхід — видалення кіст [25, 26]. Сьогодні за наявності шийки кісти всі автори здійснюють її перев'язування з подальшим видаленням кісти. Застосування такого методу вірогідно попереджує виникнення рецидиву, забезпечує хороший клінічний результат [10, 32]. Якщо шийку перев'язати не вдається, рекомендують виконувати пластику кісти з використанням як власного матеріалу, так і синтетичних оболонок [10]. Ефективність такого втручання менша, не завжди вдається герметизувати дуральний мішок, значна частота рецидивів. З впровадженням в клінічну практику синтетичних мембран та фібринового клею можливість герметизувати дуральний мішок збільшилась і, відповідно, поліпшилися результати лікування [4].

При правильно вибраній хірургічній тактиці та хірургічній техніці у більшості хворих після втручання відзначають поліпшення стану.

Окремою проблемою є показання до виконання втручання. На думку більшості авторів, показаннями до операції є: а) поєднання радикулопатії $L_v-S_1-S_{IV}-S_v$, більового синдрому в зоні цих корінців, розладів функцій органів таза, зокрема, аменореї, дисменореї, імпотенції, затримки чи нетримання сечі; б) наявність кіст, які за даними КТ, МРТ, мієлографії повністю вивільнюють крижовий канал [13]. За нашими критеріями, оперуємо тільки хворих з ККК II–III радіологічного ступеня.

Заключення. ККК — різномірна група, яка включає периневральні, екстрадуральні менингеальні кісти, менингеальні диверти-

кули, інтрадуральні лептоменінгеальні кісти, сакральні-пресакральні кісти в складі тріади Currarino. Як правило, ККК потребує хірургічного лікування. Хірургічна тактика спрямована на видалення кісти, герметизацію дурального мішка, за необхідності – пластику її стінок. У більшості хворих вдається досягти суттєвого регресу неврологічних симптомів.

Список літератури

1. Arun Kumar M.J., Selvapandian S., Chandy M.J. Sacral nerve root cysts: A review on pathophysiology// *Neurol. India.* — 1999. — V.47, N1. — P.61–64.
2. Bartels R.H., van Overbeeke J.J. Lumbar cerebrospinal fluid drainage for symptomatic sacral nerve root cysts: an adjuvant diagnostic procedure and/or alternative treatment? Technical case report// *Neurosurgery.* — 1997. — V.40, N4. — P.861–864.
3. Bourgeois P., Gaillard S., Chastanet P., Christiaens J.L. Sacral nerve root cysts. Discussion on the mechanism of nerve root suffering. Apropos of 4 cases// *Neurochirurgie.* — 1997. — V.43, N4. — P.237–244.
4. Caspar W., Papavero L., Nabhan A. et al. Microsurgical excision of symptomatic sacral perineural cysts: a study of 15 cases// *Surg. Neurol.* — 2003. — V.59, N2. — P.101–105.
5. Dickenman R.C., Chason J.L. Cysts of dorsal root ganglia, report of 29 cysts and review of the literature // *Arch. Pathol.* — 1964. — N77. — P.366–369.
6. Haga Y., Cho H., Shinoda S., Masuzawa T. Recurrent meningitis associated with complete Currarino triad in an adult-case report// *Neurol. Med. Chir.* — 2003. — V.43, N10. — P.505–508.
7. Kageyama Y., Machiada A., Okada M. Sacral perineural cyst with ossification of the arachnoid membrane // *Rev. Rhum. Engl. Ed.* — 1998. — N65. — P.153–156.
8. Kim C.H., Bak K.H., Kim J.M., Kim N.K. Symptomatic sacral extradural arachnoid cyst associated with lumbar intradural arachnoid cyst // *Clin. Neurol. Neurosurg.* — 1999. — V.101, N2. — P.148–152.
9. Landers J., Seex K. Sacral perineural cysts: imaging and treatment options // *Brit. J. Neurosurg.* — 2002. — V.16, N2. — P.182–185.
10. Mummaneni P.V., Pitts L.H., McCormack B.M. et al. Microsurgical treatment of symptomatic sacral Tarlov cysts // *Neurosurgery.* — 2000. — V.47, N1. — P.74–78.
11. Muthukumar N. Sacral extradural arachnoid cyst: a rare cause of low back and perineal pain // *Europ. Spine J.* — 2002. — V.11, N2. — P.162–166.
12. Nabors N.W., Pait T.G., Byrd E.B. Updated assessment and current classification of spinal meningeal cyst // *J. Neurosurg.* — 1988. — N68. — P.366–377.
13. Nikolic B., Abbara S., Heindel W. et al. The sacral perineural system are there radiological criteria for an indication for surgery? First results and literature survey // *Rof. Fortschr. Geb. Rontgenstr. Neuen. Bildgeb. Verfahr.* — 2000. — Bd.172, H.12. — S.1035–1042.
14. Nishiura I., Koyama T., Handa J. Intrasacral perineural cyst // *Surg. Neurol.* — 1985. — N23. — P.265–269.
15. Patel M.R., Louie W., Rachlin J. Percutaneous fibrin glue therapy of meningeal cysts of the sacral spine // *Amer. J. Roentgenol.* — 1997. — V.168, N2. — P.367–370.
16. Raza S., Klapholz H., Benacerraf B.R. Tarlov cysts: a cause of complex bilateral adnexal masses on pelvic sonography // *J. Ultrasound. Med.* — 1994. — N13. — P.803–805.
17. Rodziewics G.S., Kaufman B., Spetzler R.F. Diagnosis of sacral perineural cysts by nuclear magnetic resonance // *Surg. Neurol.* — 1984. — N22. — P.50–52.
18. Schreiber F., Haddad B. Lumbar and sacral cysts causing pain // *J. Neurosurg.* — 1951. — N8. — P.504–509.
19. Schreiber F., Haddad B. Lumbar and sacral cyst causing pain // *J. Neurosurg.* — 1951. — N13. — P.504–509.
20. Slipman C.W., Bhat A.L., Bhagia S.M. et al. Abdominal pain secondary to a sacral perineural cyst // *Spine J.* — 2003. — V.3, N4. — P.317–320.
21. Smith D.T. Cystic formations associated with human spinal nerve roots // *J. Neurosurg.* — 1961. — N18. — P.654–660.
22. Strull K., Heiser S. Lumbar and sacral cyst of meningeal origin // *Radiology* — 1954. — N62. — P.654–660.
23. Su C.C., Shirane R., Okubo T. et al. Surgical treatment of a sacral nerve root cyst with intermittent claudication in an 85-year-old patient: case report // *Surg. Neurol.* — 1996. — V.45, N3. — P.283–286.
24. Taheri Z.E., Riemenschneider P., Ecker A. Case reports and technical notes: myelographic diagnosis of sacral perineural cyst // *J. Neurosurg.* — 1986. — N9. — P.93–95.
25. Tarlov I.M. Perineural cysts of the spinal nerve roots // *Arch. Neurol. Psychiatry.* — 1938. — N40. — P.1067–1074.
26. Tarlov I.M. Sacral nerve-root cysts: another cause of the sciatic or cauda equina syndrome // *Charles C. Thomas* — 1953. — P.56–116.
27. Thambidorai C.R., Muin I., Razman J., Zulfiqar A. Currarino triad with dual pathology in the presacral mass: report of a case// *Dis. Colon Rectum.* — 2003. — V.46, N7. — P.974–977.
28. Tsuchiya K., Katase S., Hachiya J. MR myelography of sacral meningeal cysts // *Acta. Radiol.* — 1999. — V.40, N1. — P.95–99.
29. Uemura K., Komatsu Y., Shibata T. et al. Sacral meningeal cyst associated with valve-like mechanism—case report // *Neurol. Med. Chir. (Tokyo).* — 2001. — V.41, N5. — P.288–291.
30. Voyadzis J.M., Bhargava P., Henderson F.C. Tarlov cysts: a study of 10 cases with review of the literature // *J. Neurosurg.* — 2001. — N95, suppl. 1. — P.25–32.
31. Wilkins R.H. Intrasacral cysts // *Neurosurgery / Eds. R.H. Wilkins, S.S. Rengachary.* — N.Y.: McGraw-Hill, 1985. — P.2061–2070.
32. Yucesoy K., Naderi S., Ozer H., Arda M.N. Surgical treatment of sacral perineural cysts. A case report // *Kobe. J. Med. Sci.* — 1999. — V.45, N6. — P.245–250.

Хирургическое лечение нейрогенной кисты крестцового канала у взрослых

Слинько Е.И., Лешко М.М.

Проанализированы результаты лечения 29 больных, оперированных по поводу кисты крестцового канала, в возрасте от 40 до 55 лет (19 женщин, 10 мужчин). Выделены следующие варианты кист: 1) периневральная, или тарловская киста (у 16 больных); 2) экстрадуральная менингеальная киста (у 6); 3) менингеальный дивертикул (у 2); 4) интрадуральная лептоменингеальная киста (у 2); 5) сакральная-пресакральная киста в составе триады Currarino (у 3). Непосредственно после вмешательства регресс неврологических симптомов отмечен у 26 больных. По данным последнего контрольного обследования, у всех больных исчез радикулярный болевой синдром, почти у всех – существенно уменьшилась выраженность радикулопатии. Нарушение функции органов таза и потенции (недержание мочи, дисменорея, импотенция) частично регрессировали у всех больных. Установлена выраженная положительная корреляция между частотой радикулярных симптомов и результатом операции.

Surgical treatment of sacral cyst in adult

Slinko E.I., Leshko M.M.

Twenty-nine patients were analyzed whom operative treatment of sacral cysts undertaken (age from 40 till 55 years, 19 female and 10 male). The following variants of cysts are allocated: 1) perineural or Tarlovs cyst (in 16 patients); 2) extradural meningeal cyst (in 6); 3) meningeal diverticulum (in 2); 4) intradural leptomeningeal cysts (in 2); 5) sacral-presacral cyst in structure Currarino triad (in 3). Immediately after intervention the regress of a neurology signs achieves in 26 patients. On the data of last control inspection, the radicular pain has disappeared, in all cases displays of radiculopathies essentially have decreased. Pelvic disfunction (incontinence of urine, dysmenorrhea, impotency) partially regressed in all patients. The expressed positive correlation between presence of radicular signs and excellent result of operations was revealed.

Коментар

до статті Слинька Е.І. та Лешко М.М. "Хірургічне лікування нейрогенної кісти крижового каналу у дорослих"

Треба погодитися з авторами, що кісти, які локалізуються в крижовому каналі, є дуже складною і водночас маловідомою патологією. Їх виявляють не так часто, вони складні в діагностичному плані. Тому на місцях обізнаність фахівців з цією патологією недостатня. І дуже добре, коли вдається розібратися у клінічній ситуації, зробити необхідне обстеження, встановити правильний діагноз. Далі складають план лікування, зокрема, хірургічного, який реалізують. Або хворого направляють до спеціалізованого закладу, до більш досвідчених колег.

Проте, на превеликий жаль, такий варіант скоріше є винятком. На практиці — невірний діагноз, а звідси — неадекватне лікування, надбана хвороба, необгрунтоване хірургічне втручання та ін. У підсумку — страждання хворих, незадоволення лікарів.

В цьому плані стаття Слинька Е.І. та Лешко М.М. має не тільки значну науково-практичну цінність, а й значне інформаційне навантаження, бо знайомить читача з сучасним станом справ з цієї проблеми. Автори детально, в подробицях аналізують, обгрунтовують та пропонують діагностичну тактику й хірургічну техніку. Такі роботи треба вітати, бо вони збагачують знання фахівців та, без сумніву, впливають на результати лікування.

Треба відзначити, що матеріал статті обмежений чіткими рамками — це нейрогенні кісти крижового каналу. На практиці такі рамки дуже умовні, хоча б тому, що кісти бувають не тільки нейрогенного походження, а "симптом кісти" під час рентгенологічного дослідження можна спостерігати при багатьох патологічних процесах, які супроводжуються деструкцією кісткової тканини. Це й пухлиноподібні утворення, і різноманітні пухлини, і зональне ураження тощо, а зовсім поруч розташовані клубово-крижові суглоби, патологія яких дуже погано розпізнається, особливо лікарями загальної практики. Тому діагностика цих процесів, диференційна діагностика дуже важлива, але водночас дуже складна. Це проблема в проблемі. Запропонований в статті обсяг діагностичних заходів є оптимальним для нейрогенних кіст, Але, якщо брати до уваги вищесказане, то він буде дещо іншим. Стали б у нагоді ретельне біохімічне дослідження, онкотести, трепанобіопсія, комп'ютерна томографія в різних режимах та інші. При цьому не треба забувати, що клінічне обстеження хворих завжди стоїть попереду, саме воно дає поштовх для складання алгоритму діагностики.

Таким чином, суть коментаря високопрофесійної і дуже потрібної статті Слинька Е.І. та Лешко М.М. полягає в тому, щоб ще раз привернути увагу лікаря будь-якого фаху, який активно і творчо мислить, до патології, що виникає в одній з найбільш анатомічно та топографічно складній ділянці організму людини — порожнині таза. Діагностика, диференційна діагностика, лікування, особливо хірургічне, завжди дуже відповідальна задача.

*Проф. М.О.Корж
директор Інституту патології хребта та суглобів
ім. проф. М.І.Ситенка АМН України (Харків)*