



Б. О. Кравчук

Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, Київ

ДОБРОЯКІСНІ ПУХЛИНИ І КІСТИ МЕЖИСТІННЯ У ДІТЕЙ. ДІАГНОСТИКА. ЛІКУВАННЯ

Мета роботи — підвищити ефективність лікування доброякісних утворень межистіння (ДУМ) у дітей шляхом оптимізації методів їх вчасної діагностики.

Матеріали і методи. В дослідження залучено 294 хворих з ДУМ віком від 3 міс до 18 років. Утворення за груднинної залози діагностовано у 165 (56,1%) випадків, нейрогенні пухлини — у 68 (23,1%), тератодермоїдні утворення — у 25 (8,5%), мезенхімальні утворення — у 7 (2,4%), кісти межистіння — у 29 (9,9%). Провідними методами діагностики були променеві. Проперовано 154 (52,4%) хворих, із них 13 (8,6%) — повторно.

Результати та обговорення. Вивчено, систематизовано та проаналізовано скарги, анамнез життя та захворювання, клінічну симптоматику, методи діагностики та лікування. Виділено два різновиди клінічного перебігу ДУМ: асимптомний і типовий. Асимптомний перебіг зареєстровано у 40 (13,6%) хворих, типовий — у 254 (86,4%). При типовому перебігу захворювання виділено два періоди: невиразної та маніфестної органоспецифічної симптоматики. При переважному компресуванні органів або структур відповідної системи виділено п'ять основних органоспецифічних симптомокомплексів: респіраторний, гемодинамічний, дисфагічний, нейрогенний, остеогенний. Утворенням, які трансформувалися у злоякісні форми або ускладнилися нагноєнням, крім компресійних, притаманні загальноінтоксикаційний симптомокомплекс і больовий симптом. З урахуванням патогенетичних механізмів опрацьовано і запропоновано для практичного використання клініко-рентгенологічну та ендоскопічну класифікацію стенозу дихальних шляхів у дітей з ДУМ залежно від ступеня компресії. Рання оглядова рентгенографія органів грудної клітки у двох проекціях є головним об'єктивізувальним, а комп'ютерна і магнітно-резонансна томографія та ультразвукове сканування — головними уточнювальними методами діагностики. Оперативне видалення утворень межистіння — єдиний радикальний метод лікування ДУМ. Застосування методу високочастотного електрозварювання живих тканин і пластики ложа утворення сприяло значному поліпшенню результатів хірургічного лікування.

Висновки. Медіастинальний компресійний синдром у дітей з ДУМ має різномірний характер і є головним, але запізним компонентом діагностики. Провідний органоспецифічний симптомокомплекс — респіраторний (79,6%). Первинною ланкою патогенезу респіраторних захворювань на ранніх етапах розвитку ДУМ є синдром «локальної іммобілізації». Провідні методи діагностики — променеві. Інфрачервона термографія — безпечний, достовірний та високоінформативний скринінговий метод діагностики нейрогенних пухлин межистіння — похідних симпатичного стовбура. Лікування ДУМ — ранне оперативне. Використання методу високочастотного електрозварювання живих тканин дає змогу зменшити об'єм інтраопераційної крововтрати на 53,5%, скоротити тривалість оперативного втручання на 12,8%, а у поєднанні з пластикою ложа утворення медіастинальною плеврою — зменшити кількість післяопераційних ексудативних ускладнень на 75%.

■ **Ключові слова:** діти, межистіння, пухлини, кісти, медіастинальний компресійний синдром, клінічна симптоматика, діагностика, лікування.

Доброякісні пухлини і кісти (утворення) межистіння — одна з актуальних проблем клінічної онкології дитячого віку. В структурі онкологічних захворювань на їх частку припадає 3—6% від усіх утворень органів грудної клітки (ОГК). Ці утворення становлять лише вузькопрофесійний інтерес для дитячих торакальних хірургів та онкологів. Межистіння — це осередок життєво важливих

органів та анатомічних структур, замкнених в обмеженому відносно жорсткому просторі, а тому особливо вразливих для будь-якого об'ємного процесу. В міру збільшення утворень межистіння, тиск, зсув, ротація, перегин органів і структур або їх проростання в навколишні тканини зумовлюють клініку медіастинального компресійного синдрому [5, 7], особливістю якого є різномірність

виявів, що на ранніх стадіях захворювання значно ускладнює їх діагностику.

Більшість авторів стверджують, що об'єктивна клінічна симптоматика при утвореннях межистіння неспецифічна і, за рідкісними винятками, не дає змоги вчасно встановити точний нозологічний діагноз. Значна частка (17—50 %) доброякісних утворень межистіння (ДУМ) перебігають безсимптомно і виявляються випадково, переважно після рентгенологічного обстеження ОГК з приводу інтеркурентних захворювань або під час профілактичного огляду [1, 6]. Більшість утворень межистіння (70—80 %) діагностують на стадії ускладнень, зумовлених компресією навколишніх органів та структур, за відповідних умов вони можуть трансформуватися у злоякісні форми, які становлять потенційну загрозу життю пацієнта. З огляду на особливості морфологічної структури, локалізації, синтопічних відношень та клінічного перебігу новоутворень межистіння питання ранньої діагностики та лікування є актуальними. Вирішення цих питань потребує комплексного підходу, особливо на ранніх стадіях захворювання.

Мета роботи — підвищити ефективність лікування доброякісних утворень межистіння у дітей шляхом оптимізації методів ранньої діагностики.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

У клініці дитячої торакальної хірургії Національної медичної академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика за період з 1985 до 2015 р. перебували на обстеженні та лікуванні понад 700 хворих з патологією межистіння. У дослідження залучено 294 хворих з доброякісними (зрілими) формами утворень межистіння віком від 3 міс до 18 років.

Нозологічна структура ДУМ: утворення за груднинної залози — 165 (56,1 %) випадків, із них 154 (93,3 %) з гіперплазією за груднинної залози, нейрогенні пухлини (НП) — 68 (23,1 %), тератодермоїдні утвори — 25 (8,5 %), мезенхімальні утворення — 7 (2,4 %), кісти межистіння — 29 (9,9 %) (табл. 1, 2).

Діагноз ДУМ ґрунтувався на скаргах, даних анамнезу життя та захворювання, особливостях клінічного перебігу, результатах рентгенологічних, інструментальних і ультразвукового методів обстеження, а також лабораторного та імунологічного досліджень. Комплексне обстеження проведено всім хворим.

Ретельно вивчено скарги, анамнез життя та захворювання, клінічну симптоматику. Симптоматика мала респіраторний характер у 79,6 % випадків.

Провідними об'єктивізувальними та уточнювальними методами діагностики ДУМ були про-

Т а б л и ц я 1
Розподіл дітей із доброякісними утвореннями межистіння за віком

| Вік, роки | Утворення за груднинної залози | Нейрогенні пухлини | Тератодермоїдні утвори | Мезенхімальні утворення | Кісти | | | Разом |
|-------------|--------------------------------|--------------------|------------------------|-------------------------|-------|----|----|-------|
| | | | | | БГ | ЕГ | КП | |
| До року | 109 | — | 4 | 2 | 5 | — | — | 120 |
| Від 1 до 3 | 18 | 7 | 4 | — | 2 | — | 2 | 33 |
| Від 3 до 5 | 12 | 16 | 0 | 2 | 1 | 1 | — | 32 |
| Від 5 до 10 | 17 | 24 | 5 | 3 | 6 | 4 | — | 59 |
| Понад 10 | 9 | 21 | 12 | — | 6 | 2 | — | 50 |
| Усього | 165 | 68 | 25 | 7 | 20 | 7 | 2 | 294 |

БГ — бронхогенні; ЕГ — ентогенні; КП — кісти перикарда.

Т а б л и ц я 2
Розподіл дітей із доброякісними утвореннями межистіння за статтю

| Вид утворення | Хлопчики | Дівчатка | Разом |
|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Утворення за груднинної залози | 108 (36,7 %) | 57 (19,4 %) | 165 (56,1 %) |
| Нейрогенні пухлини | 36 (12,2 %) | 32 (10,9 %) | 68 (23,1 %) |
| Тератодермоїдні пухлини | 7 (2,4 %) | 18 (6,1 %) | 25 (8,5 %) |
| Мезенхімальні утворення | 3 (1,0 %) | 4 (1,4 %) | 7 (2,4 %) |
| Кісти | 16 (5,5 %) | 13 (4,4 %) | 29 (9,9 %) |
| Усього | 170 (57,8 %) | 124 (42,2 %) | 294 |

меневі. Оглядову рентгенографію ОГК у двох проєкціях виконано всім хворим. Останніми роками оглядову рентгенографію ОГК поєднували з контрастною езофагографією. Залежно від характеру утворення, його локалізації, розмірів, складності синтопічних відносин «пухлина—навколишні органи» в різні роки застосовували уточнювальні методи: контрастну езофагографію, лінійну томографію, пневмомедіастинотомографію, пневмомедіастинотомографію, комп'ютерну та магнітно-резонансну томографію), комп'ютерну пневмомедіастинотомографію [2], мультиспіральну комп'ютерну томографію з підсиленням, ультразвукове сканування (УЗС) з доплерографією, термографію. Показаннями для проведення магнітно-резонансної томографії були нейрогенні пухлини типу «піщаного годинника». Кольорову або спектральну доплерівську ехографію виконували при виразних симптомах компресії великих судин межистіння та шиї. Частота використання основних променевих методів наведена у табл. 3.

Ендоскопічні методи застосовували з метою виявлення та визначення ступеня компресії, інвазії, інфікування відповідного органа або структури, а також для біопсії. Трахеобронхоскопію виконано у 68,3 % випадків, езофагоскопію — у 24,6 %, торакоскопію — у 6,1 %, медіастиноскопію — у 2,3 %.

Матеріал для морфологічної верифікації отримували шляхом трансторакальної, торакоскопічної, медіастиноскопічної пункційної або ексцизійної біопсії у разі підозри на злоякісну трансформацію утворення.

Лікування ДУМ — оперативне. Прооперовано 154 (52,4 %) хворих, із них 13 (8,6 %) — повторно. Зі 154 хворих із гіперплазією за груднинної залози — 14 (9,1 %) прооперовано, 140 (90,9 %) — проліковано консервативно, вони перебувають під динамічним спостереженням.

Т а б л и ц я 3
Променева програма, яку застосовували у дітей з доброякісними утвореннями межистіння

| Вид дослідження | % |
|---|-------------|
| Оглядова рентгенографія органів грудної клітки у двох проєкціях | 100 |
| Контрастна езофагографія | 45,7 |
| Лінійна томографія | 23,3 |
| Комп'ютерна томографія | 76,5 |
| Комп'ютерна пневмомедіастинотомографія | 15,4 |
| Магнітно-резонансна томографія | 16,6 |
| Ультразвукове сканування в до- та післяопераційний період | 86,7/ 100,0 |
| Термографія | 7,4 |

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Компресійний синдром притаманний усім об'ємним процесам у межистінні, особливо новоутворенням, за яких він є провідним. Особливістю ДУМ у дітей є тривалий латентний період. За результатами аналізу скарг, анамнезу життя та захворювання, клінічних ознак ДУМ на ранніх стадіях їх розвитку і результатів об'єктивних методів дослідження виділено два різновиди клінічного перебігу: асимптомний і типовий.

Асимптомний перебіг зареєстровано у 40 (13,6 %) хворих. Захворювання виявлено випадково під час профілактичного огляду або рентгенологічного обстеження ОГК з приводу інтеркурентних захворювань. Найчастіше асимптомний перебіг спостерігали у хворих із кістою межистіння (41,4 %) та з НП (25,0 %).

Типовий перебіг захворювання клінічно виявлявся медіастинальним компресійним синдромом різного ступеня вираженості. Його діагностовано у 254 (86,4 %) хворих. Лише поява симптомів, зумовлених тиском утворення на навколишні органи та структури межистіння давала підставу запідозрити наявність патології та розпочати цілеспрямоване обстеження хворого. ДУМ у цієї групи хворих діагностовано на стадії компресійних ускладнень.

Аналіз клінічних даних за умов типового перебігу захворювання дав змогу виділити два періоди: обмеженої (невизрадної) та маніфестної (виразної) органоспецифічної симптоматики.

Зі збільшенням розміру утворення створювалися тиск, зсув, ротація, перегин органів і структур або їх інвазія зумовлюють органоспецифічні скарги і клінічні симптоми, які на ранніх стадіях захворювання, у період невизрадної органоспецифічної симптоматики, мають невизрадні ознаки, зумовлені повільним збільшенням утворення або тривалою відсутністю збільшення та високими адаптивними компенсаторними можливостями дитячого організму, що суттєво подовжує термін встановлення точного нозологічного діагнозу. Органоспецифічність скарг і клінічних симптомів зумовлена локалізацією, розмірами та ступенем компресії відповідного органа чи структури.

За умов переважного компресування органа або структури відповідної системи та з метою систематизації скарг і клінічних симптомів виділено органоспецифічні симптомокомплекси, притаманні ДУМ: респіраторний, нейрогенний, остеогенний, дисфагічний, гемодинамічний. Утворенням, які трансформувалися у злоякісні форми або ускладнилися нагноєнням, крім компресійних, були притаманні загальнотоксичний симптомокомплекс та больовий симптом (табл. 4).

Провідним органоспецифічним симптомокомплексом у дітей із ДУМ був респіраторний (79,6 %), його частота значно перевищувала частоту інших симптомокомплексів.

Т а б л и ц я 4

Частота органоспецифічних симптомокомплексів залежно від морфологічної форми утворення

| Вид утворення | Асимптомний перебіг | Симптомокомплекс | | | | | | Загальнотоксичний |
|---|---------------------|------------------|-------------|-------------|----------------|-------------|------------------|-------------------|
| | | Респіраторний | Нейрогенний | Дисфагійний | Гемодинамічний | Остеогенний | Більовий симптом | |
| Утворення загруднинної залози (n = 165) | 7 (4,2%) | 158 (95,8%) | 0 | 0 | 2 (1,2%) | 0 | 2 (1,2%) | 3 (1,8%) |
| Нейрогенні пухлини (n = 68) | 17 (25,0%) | 32 (47,1%) | 19 (27,9%) | 4 (5,9%) | 6 (8,8%) | 17 (25,0%) | 9 (13,2%) | 3 (4,4%) |
| Кісти (n = 29) | 12 (41,4%) | 17 (58,6%) | 0 | 1 (3,5%) | 0 | 1 (3,5%) | 2 (6,9%) | 2 (6,9%) |
| Тератодермоїдні утвори (n = 25) | 3 (12,0%) | 22 (88,0%) | 0 | 3 (12,0%) | 5 (20,0%) | 0 | 5 (20,0%) | 4 (1,6%) |
| Мезенхімальні утворення (n = 7) | 1 (14,3%) | 5 (71,4%) | 0 | 0 | 0 | 1 (14,3%) | 1 (14,3%) | 0 |
| Разом | 40 (13,6%) | 234 (79,6%) | 19 (6,5%) | 8 (2,7%) | 13 (4,4%) | 19 (6,5%) | 19 (6,5%) | 12 (4,1%) |

Респіраторний симптомокомплекс (РСК) притаманний усім видам ДУМ. Його частота переважала при утвореннях загруднинної залози, мезенхімальні утворення, тератодермоїдні утвори і кісти межистіння, тобто при утвореннях, які локалізувалися у передньо-верхньому і середньому межистінні та мали безпосередній контакт із дихальними шляхами (ДШ). Незважаючи на переважну локалізацію НП у задньому межистінні та відсутність безпосереднього контакту з ДШ, РСК у цієї групи хворих також був головним і зумовлювався вегето-вісцеральними функціональними порушеннями, пов'язаними з ураженням структур симпатичного стовбура.

За наявності РСК при ДУМ виникали порушення аеродинаміки, біомоторики, самоочищення та вторинне інфікування ДШ, що клінічно виявлялося немотивованим кашлем, явищами дихальної недостатності (ДН) різного ступеня виразності (задишка, ціаноз, стридорозне дихання, напади асфіксії) та частими бронхолегеневими захворюваннями (БЛЗ), які погано піддавалися традиційним методам лікування. Вираженість скарг і клінічних симптомів залежали від локалізації, розмірів утворення, ступеня компресії ДШ та вегетативних порушень.

Особливістю РСК, залежно від періоду невиразної чи маніфестної органоспецифічної симптоматики, було те, що в період маніфестації клінічні ознаки компресії ДШ були підтверджені рентгенологічно та/або ендоскопічно. В період невиразної органоспецифічної симптоматики клінічні вияви компресії ДШ були мінімальними, виявлялися покашлюванням у період ремісії або кашлем у пері-

од рецидиву БЛЗ, яке добре піддавалося медикаментозному лікуванню. Невиразність клінічної картини, задовільна відповідь на медикаментозну терапію були підставою для рентгенологічного обстеження ОГК, яке виконували через тривалий період після перших виявів захворювання. Кількість рецидивів БЛЗ у цій групі дітей становила від 3 до 14 епізодів з інтервалом між ними від 3 до 12 міс і більше. Після рентгенологічного обстеження ОГК у цих хворих діагностовано утворення межистіння різного походження і локалізації. Діагностична трахеобронхоскопія не виявляла ознак компресії, лише відзначали явища ендобронхіту, що свідчило про наявність активного запального процесу і порушення функції самоочищення бронхів.

Отримані дані дали змогу в патогенезі ДУМ у період невиразних виявів уперше виявити ланку «локальної іммобілізації», тобто обмеження перистальтичних рухів або знерухомлення сегмента трахеї та/або великих бронхів відповідно до проекції розташування утворення, як перший ступінь компресії ДШ та як пусковий механізм РСК у цих хворих.

На відміну від типового розвитку респіраторних запальних процесів, коли первинною ланкою патогенезу є вірусно-бактеріальне інфікування ДШ, патогенетичним підґрунтям синдрому «локальної іммобілізації» при ДУМ є первинні порушення біомоторики, аеродинаміки, самоочищення ДШ, що спричиняло вторинне їх інфікування та клінічно виявлялося частими респіраторними захворюваннями (бронхіт, пневмонія).

З урахуванням патогенетичних механізмів нами опрацьована та запропонована для практичного

використання клініко-рентгенологічна та ендоскопічна класифікація компресійного стенозу ДШ у дітей із ДУМ залежно від ступеня компресії.

Ендоскопічна та клініко-рентгенологічна класифікація компресійного стенозу дихальних шляхів у дітей із доброякісними утвореннями межистіння

I ступінь — «локальна іммобілізація» — знерухомлення сегмента трахеї та/або головного бронха залежно від локалізації утворення.

II ступінь — звуження просвіту ДШ до 1/2 діаметра.

III ступінь — звуження просвіту ДШ від 1/2 до 2/3 діаметра.

IV ступінь — звуження просвіту ДШ від 2/3 діаметра та більше.

Перший ступінь стенозу ДШ відповідає періоду невиразних виявів РСК, другий — четвертий — маніфестному періоду типового перебігу.

Характеристика ступенів компресійного стенозу дихальних шляхів у дітей із доброякісними утвореннями межистіння

I ступінь — «локальна іммобілізація» трахеї та/або великого бронха виявляється невиразними респіраторними скаргами та симптомами. Характерні немотивовані покашлювання або кашель за відсутності ознак активного респіраторного процесу. Ендоскопічних ознак компресії, ротації, перегину ДШ немає. Залежно від терміну захворювання можливі явища ендобронхіту I ступеня запалення. Рентгенологічно — утворення незначних розмірів, розташоване паратрахеально та/або парабронхіально, можливі ознаки девіації ДШ. Явищ ДН немає.

II ступінь — виявляється нестійкими респіраторними скаргами та симптомами. Респіраторні запальні процеси схильні до рецидивування. Традиційні методи лікування дозволяють досягти задовільного ефекту. Ендоскопічно — звуження просвіту ДШ до 1/2 діаметра, зумовлене компресією ззовні, можливі ротація, перегин, явища ендобронхіту I—II ступеня запалення. Рентгенологічно — утворення компресує трахею та/або бронх до 1/2 діаметра. ДН I—II ступеня за умов фізичного навантаження.

III ступінь — виявляється виразними респіраторними скаргами та симптомами, частими рецидивними бронхітами і пневмоніями, до 5—6 рецидивів на рік. Ендоскопічно — звуження просвіту ДШ від 1/2 до 2/3 їхнього діаметра. Явища ендобронхіту II—III ступеня запалення. Рентгенологічно — утворення компресує трахею та/або бронх від 1/2 до 2/3 діаметра. ДН II—III ступеня.

IV ступінь — виявляється стійкими експресивними респіраторними скаргами та симптомами. Респіраторний запальний процес набуває хронічного перебігу з рецидивами до 10 епізодів на рік. Ендоскопічно — звуження просвіту ДШ понад 2/3 їх діаметра. Явища ендобронхіту III ступеня запалення.

Рентгенологічно — утворення компресує трахею та/або бронх зі зменшенням просвіту більш ніж на 2/3 діаметра. ДН III—IV ступеня.

Нейрогенний симптомокомплекс притаманний переважно хворим із нейрогенними пухлинами, похідними симпатичного стовбура (гангліоневрома, гангліонейробластома, нейробластома). Його частота — 27,9%. Локалізація НП — виключно задне межистіння, реберно-хребтова борозна. Нейрогенний симптомокомплекс зумовлювали подразнення та компресія нервових структур симпатичного стовбура, міжреберних нервів і спинного мозку.

Подразнення характерне для ранніх стадій розвитку НП, а його клінічними виявами є явища вегетативних сегментарних дисфункцій на боці ураження: синдром Горнера, місцеве порушення потовиділення, кольору і температури шкіри, трофічні порушення (синдром Арлекіна). Патогенетичною основою вегетативних дисфункцій є сегментарне ураження елементів симпатичної нервової системи, зокрема симпатичних вузлів, пре- і постгангліонарних волокон на відповідному рівні, що виявляється симптомокомплексом симпатичної денервації. Вегетативні дисфункції більш виразно виявляються після фізичного навантаження. У стані спокою при цілеспрямованому обстеженні хворого можна виявити різницю в температурі шкірних покривів симетричних ділянок тіла. Найбільш інформативним і безпечним скринінговим методом ранньої діагностики вегетативних порушень є дистанційна інфрачервона термографія.

На пізніших стадіях розвитку, коли утворення досягало значних розмірів і проникало у спинномозковий канал, приєднувалися симптоми компресії спинного мозку (парези, паралічі кінцівок, порушення функцій тазових органів) та суміжних органів і структур — трахеї, головних бронхів, стравоходу, верхньої порожнистої вени, а також кісток скелета грудної клітки та хребта, що зумовлювало розвиток поєднаних симптомокомплексів у цих хворих: РСК — у 32 (47,1%), остеогенний — у 17 (25,0%), гемодинамічний — у 6 (8,8%), дисфагічний — у 4 (5,9%), загальнотоксичний — у 3 (4,4%), больовий симптом — у 9 (13,2%) хворих.

Остеогенний симптомокомплекс зафіксовано у 19 (6,5%) випадках: у 17 (25,0%) хворих із НП та по 1 (3,5%) випадку у хворих з кістою та ліпомою межистіння. Остеогенний симптомокомплекс характеризувався переважно дистрофічними, зрідка — деструктивними змінами кісток скелета грудної клітки, спричинявся компресією відповідних структур і виявлявся больовий симптом, змінами структури та функції переважно ребер і хребців. Остеогенний симптомокомплекс — супутник нейрогенного.

Гемодинамічний симптомокомплекс зареєстровано у 13 (4,4%) випадках: утворення заруднинної залози — у 2 (1,2%) хворих, НП — у 6 (8,8%), тератодермоїдні утвори — у 5 (20,0%). Локалізація утворень — передньовверхнє, середнє

та задне межистіння. Гемодинамічний симптомокомплекс характеризувався порушеннями локальної та/або центральної гемодинаміки і спричинявся компресією, девіацією, ротацією, перегином судин великого та/або середнього діаметра (верхня порожниста, непарна, підключична вени, гілки дуги аорти). Виявами гемодинамічного симптомокомплексу були локальне розширення підшкірної венозної судинної сітки тулуба, набухання шийних вен, набряки обличчя, шиї.

Дисфагічний симптомокомплекс зареєстровано у 8 (2,7 %) випадках: при НП — у 4 (5,9 %) хворих, при тератодермоїдних утворах — у 3 (12,0 %) хворих та в 1 (3,5 %) хворого з інтрамуральною бронхогенною кістою стравоходу. Дисфагічний симптомокомплекс характеризувався порушеннями функції транспорту їжі стравоходом та спричинявся його зміщенням, рідше — компресією та обтурацією. Виявами дисфагічного симптомокомплексу були заруднинний біль, схуднення, одинофагія.

Загальнотоксичний симптомокомплекс виявлено у 12 (4,1 %) випадках: при утвореннях заруднинної залози — у 3 (1,8 %) хворих, при НП — у 3 (4,4 %), при кістах — у 2 (6,9 %), при тератодермоїдних утворах — у 4 (1,6 %). Загальнотоксичний симптомокомплекс мав двоїсту природу — інфекційну (нагноєння) та специфічну пухлинну, переважно катехоламінову інтоксикацію при нейрогенних пухлинах — похідних симпатичного стовбура (нейробластоми, гангліонейробластоми). Гнійні ускладнення значно ускладнювали діагностику ДУМ, маскуючи клінічні вияви і нівелюючи рентгенологічні та морфологічні ознаки.

Больовий симптом зафіксовано у 19 (6,5 %) хворих: при утвореннях заруднинної залози — у 2 (1,2 %), при НП — у 9 (13,2 %), при кістах — у 2 (6,9 %), при тератодермоїдних утворах — у 5 (20,0 %), при мезенхімальних утвореннях — в 1 (14,3 %) випадку. Біль спричиняли подразнення, компресія, інвазія нервових і кісткових структур та запальні процеси (нагноєння) утворень.

Ізольовані вияви органоспецифічних симптомокомплексів трапляються нечасто, переважно на ранніх стадіях збільшення утворень. Більшості ДУМ притаманне поєднання органоспецифічних симптомокомплексів у різних комбінаціях. Найчастіше поєднувалися АГ, нейрогенний та остеогенний симптомокомплекс з больовим симптомом у різних комбінаціях. Найбільш неоднорідна клінічна симптоматика характерна для НП. Для них властиві всі виділені органоспецифічні симптомокомплекси. Гетерогенність клінічних виявів зумовлювалася не лише утворенням межистіння, а й інтеркурентними захворюваннями або природженими вадами суміжних органів, частота яких становила 70—80 %.

Наявність у дитини природжених вад розвитку, дизонтогенетичних стигм, пухлин іншої локалізації, неврологічних вегетативних дисфункцій, частих респіраторних захворювань в анамнезі та

позитивної реакції Манту — вірогідні ознаки наявності утворення межистіння, а хворі із зазначеною патологією належать до групи ризику.

Рання оглядова рентгенографія ОГК у прямій та бічній проекціях — головний об'єктивізувальний діагностичний метод. Її виконано всім хворим. Вона давала змогу виявити утворення, визначити його локалізацію, форму, розміри. Поєднання оглядової рентгенографії ОГК з контрастною езофагографією, особливо при локалізації утворення в задньому межистінні, дає змогу отримати більший обсяг інформації та зменшити рівень променевого навантаження. Комп'ютерна та магнітно-резонансна томографія та УЗС — головні уточнювальні методи діагностики. Вони дають змогу уточнити зазначені параметри утворення, тому їх виконували за індивідуальними показаннями.

Спектральну доплерівську ехографію виконували при виразних симптомах компресії великих судин межистіння та шиї. Метод УЗС дав змогу значно знизити рівень променевого навантаження та кількість інвазивних діагностичних і лікувальних процедур, що актуально в педіатричній практиці. Найбільш перспективним є застосування УЗС в антенатальний період для виявлення зазначеної патології та при динамічному спостереженні за дітьми в до- та післяопераційний період. У післяопераційний період УЗС дає змогу здійснювати об'єктивний контроль за станом плевральної порожнини без застосування рентгенологічних методів.

Перспективним скринінговим методом діагностики ДУМ, особливо нейрогенних пухлин — похідних симпатичного стовбура (нейробластоми, гангліонейробластоми, гангліоневроми) є дистанційна інфрачервона термографія [3, 4]. Метод достовірний, безпечний, високоінформативний, дає змогу виявити мінімальні перепади температур шкірного покриву в проекції розташування утворення за сегментарним типом.

Оперативне видалення утворень межистіння — єдиний радикальний метод лікування ДУМ. Починаючи з 2005 р., усі оперативні втручання виконували із застосуванням методу височастотного електрозварювання живих м'яких тканин. Використання цього методу дало змогу зменшити об'єм інтраопераційної крововтрати на 53,5 %, скоротити тривалість оперативного втручання на 12,8 %, а у поєднанні з пластикою ложа утворення медіастинальною плеврою — зменшити кількість післяопераційних ексудативних ускладнень на 75 % та запобігти розвитку масивних злукових процесів у плевральній порожнині.

Безпосередні та віддалені результати лікування — добрі.

ВИСНОВКИ

Медіастинальний компресійний синдром у дітей з доброякісними утвореннями межистіння має гетерогенний характер і є головним, але пізнім

компонентом завчасної діагностики. Провідний органоспецифічний симптомокомплекс — респіраторний, його частота становить 79,6 %.

Первинною ланкою патогенезу респіраторних захворювань на ранніх етапах розвитку доброякісних утворень межистіння є синдром «локальної іммобілізації».

Діти з рецидивним перебігом респіраторних захворювань, природженими вадами розвитку, дизонтогенетичними стигмами, вегетативними дисфункціями підлягають обов'язковому ранньому рентгенологічному обстеженню органів грудної клітки.

Провідні методи діагностики — променеві (оглядова рентгенографія органів грудної клітки, мульти-

спіральна комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія, ультразвукове дослідження).

Інфрачервона термографія — безпечний, достовірний і високоінформативний скринінговий метод діагностики нейрогенних пухлин межистіння — похідних симпатичного стовбура.

Лікування при доброякісних утворах межистіння — раннє оперативне. Використання методу високочастотного електрозварювання живих тканин дало змогу зменшити об'єм інтраопераційної крововтрати на 53,5 %, скоротити тривалість оперативного втручання на 12,8 %, а у поєднанні з пластикою ложа утворення медіастинальної плеврою — зменшити кількість післяопераційних ексудативних ускладнень на 75 %.

Література

1. Ашкрафт К. У., Холдер Т. М. Детская хирургия. — СПб: Хардфорд, 1996. — Т. 1. — С. 244—254.
2. Кравчук Б. О., Сокур П. П., Макаров А. В., Гудим-Левкович І. Л. Спосіб діагностики пухлин і кіст середостіння. Патент України № 63557 А, А61В6/03. Бюл. № 1, 15.01.04
3. Розенфельд Л. Г., Колотилов Н. Н. Дистанционная инфракрасная термография в онкологии // Онкол. — 2001. — Т. 3, № 2—3. — С. 103—106.
4. Розенфельд Л. Г., Самохин А. В., Венгер Е. Ф. и др. Дистанционная инфракрасная термография как современный неинвазивный метод диагностики заболеваний // Укр. мед. часопис. — 2008. — № 6 (68). — С. 92—97.
5. Слепов О. К. Класифікація внутрішньогрудних компресій дихальних шляхів різної етіології у дітей // Хірургія дитячого віку. — 2007. — Т. 4, № 3 (16). — С. 21—26.
6. Шароев Т. А., Кошечкина Н. А. Клинические проявления и рентгенологическая диагностика опухолей и кист средостения у детей // Рос. педиатрич. журн. — 2004. — № 6. — С. 34—37.
7. Kirks D. R., Fram E. K., Vock P. et al. Tracheal compression by mediastinal masses in children and adolescents // Radiol. — 1982. — Vol. 145. — P. 361—364.

Б. А. Кравчук

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П. Л. Шупика, Киев

ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫЕ ОПУХОЛИ И КИСТЫ СРЕДОСТЕНИЯ У ДЕТЕЙ. ДИАГНОСТИКА. ЛЕЧЕНИЕ

Цель — повысить эффективность лечения доброкачественных образований средостения (ДОС) у детей на основе оптимизации методов ранней диагностики.

Материалы и методы. В исследование включено 294 больных с ДОС в возрасте от 3 мес до 18 лет. Образования вилочковой железы диагностированы в 165 (56,1 %) случаев, нейрогенные опухоли — в 68 (23,1 %), тератоидные образования — в 25 (8,5 %), мезенхимальные образования — в 7 (2,4 %), кисты средостения — в 29 (9,9 %). Ведущими методами диагностики были лучевые. Прооперированы 154 (52,4 %) больных, из них 13 (8,6 %) — повторно.

Результаты. Изучены, систематизированы и проанализированы жалобы, анамнез жизни и заболевания, клиническая симптоматика, методы диагностики и лечения. Выделены две разновидности клинического течения ДОС: бессимптомное и типичное. Асимптомное течение зарегистрировано у 40 (13,6 %) больных, типичное — у 254 (86,4 %). В типичном течении заболевания выделены два периода: невыразительной и манифестной органоспецифической симптоматики. При преимущественном компрессировании органов или структур соответствующей системы выделены пять основных органоспецифических симптомокомплексов: респираторный, гемодинамический, дисфагический, нейрогенный, остеогенный. Образованиям, которые трансформировались в злокачественные формы или осложнились нагноением, кроме компрессионных, присущи общетоксический симптомокомплекс и болевой симптом. С учетом патогенетических механизмов разработана и предложена для практического использования клинико-рентгенологическая и эндоскопическая классификации стеноза воздухопроводящих путей у детей с ДОС в зависимости от степени компрессии. Ранняя обзорная рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях является главным объективизирующим, а компьютерная и магнитно-резонансная томография и ультразвуковое сканирование — главными уточняющими методами диагностики. Оперативное удаление образований средостения — единственный радикальный метод лечения ДОС. Применение метода высокочастотной электросварки

живых мягких тканей и пластики ложа образования позволило значительно улучшить результаты хирургического лечения.

Выводы. Медиастинальный компрессионный синдром у детей с ДОС имеет гетерогенный характер и является главным, но запоздалым компонентом диагностики. Ведущий органоспецифический симптомокомплекс — респираторный (79,6%). Ведущими методами диагностики являются лучевые. Инфракрасная термография — безопасный, достоверный и высокоинформативный скрининговый метод диагностики нейрогенных опухолей средостения — производных симпатического ствола. Лечение доброкачественных образований средостения — раннее оперативное. Использование метода высокочастотной электросварки живых тканей позволило уменьшить объем интраоперационной кровопотери на 53,5%, сократить длительность оперативного вмешательства на 12,8%, а в сочетании с пластикой ложа образования медиастинальной плевры — уменьшить количество послеоперационных эксудативных осложнений на 75%.

Ключевые слова: дети, средостение, опухоли, кисты, медиастинальный компрессионный синдром, клиническая симптоматика, диагностика, лечение.

B. O. Kravchuk

P. L. Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv

BENIGN MEDIASTINAL TUMORS AND CYSTS IN CHILDREN. DIAGNOSIS. TREATMENT

The aim — to increase the treatment effectiveness for benign mediastinal masses (BMM) based on early diagnosis methods optimization in children.

Materials and methods. The study included 294 patients with BMM, aged from 3 months to 18 years. The thymus gland mass has been diagnosed in 165 (56.1%) cases; neurogenic tumors — in 68 (23.1%); teratodermoid masses — in 25 (8.5%); mesenchymal masses — in 7 (2.4%); mediastinal cysts — in 29 (9.9%). The leading diagnostic methods were beam ones. 154 (52.4%) patients were operated, 13 (8.6%) of them — repeatedly.

Results and discussion. Complaints, history of life and disease, clinical symptoms, diagnostic methods and treatment have been studied, systematized and analyzed. Two types asymptomatic and typical of BMM clinical course were distinguished. Asymptomatic course was registered in 40 (13.6%) patients, typical — in 254 (86.4%). Analysis of clinical data on the typical conditions of the disease allowed to distinguish two periods: the dim and organ manifest symptoms. In conditions of organs or appropriate system structures dominating compression, five major organ symptoms were highlighted: respiratory, hemodynamic, dysphagic, neurogenic, osteogenic. General toxic symptom and pain symptom are inherent for form that transformed into malignant forms or aggravated suppuration, except compression. Based on pathogenic mechanisms, the clinical-radiological and endoscopic classification of airway tract stenosis in children with benign lesions of mediastinum, depending on the degree of compression, was processed and offered for practical use. Early plain radiography of the chest in two projections is the main objectifies and computer and magnetic resonance imaging and ultrasound scanning — clarifies the main diagnostic methods. Surgical mediastinal structures resection is the only radical treatment method. Application of high-frequency electro-welding of living soft tissue and mass-foundation plasty allowed to improve results of surgical treatment significantly.

Conclusions. Mediastinal compression syndrome in children with BMM has heterogeneous in nature and is the main component but late diagnosis in advance. The leading organ-syndrome is respiratory; its frequency is 79.6%. The leading method of diagnosis is radiation (WGC plain radiography, CT, MRI, ultrasound). Infrared thermography — a secure, reliable and highly informative diagnostic screening method neurogenic mediastinal tumors derived sympathetic trunk. The treatment of benign mediastinal is early surgery. The use of high-frequency electric welding of living tissues allowed to reduce the amount of intraoperative blood loss by 53.5%, to reduce the time of surgery of 12.8%, and in combination with the mediastinal pleura plasty, to reduce the number of postoperative exudative complications at 75%.

Key words: children, mediastinum, tumors, cysts, mediastinal compression syndrome, clinical symptoms, diagnosis, treatment.