

Р.Ф. Абдулін

Особливості морфологічної будови шкірних дерматофібром у дітей

Донецький національний медичний університет ім. М.Горького

Ключові слова: дерматофіброма • гістіоцитома • фібробласт • колагенові волокна

В роботі наведені результати власного морфологічного дослідження операційного матеріалу 27 випадків дерматофібром шкіри у дітей. Показано, що дерматофіброми виявляються не тільки у дітей старших вікових груп, але й у перші місяці життя та період новонародженості. Шкіряні дерматофіброми у дітей відзначаються різноманітністю гістологічної картини, що ускладнює диференційну діагностику між ними та пухлинами шкіри мезенхімального та нейроектодермального походження. Будучи зрілими за морфологічною структурою, дерматофіброми здібні до інфільтративного (апозиційного) зростання, що зближує їх з іншими сполучнотканинними новоутвореннями.

Особенности морфологического строения кожных дерматофибром у детей

Р.Ф. Абдуллин

Приведены результаты собственного морфологического исследования операционного материала 27 дерматофибром кожи у детей. Показано, что дерматофибромы выявляются не только у детей старших возрастных групп, но и в первые месяцы жизни, включая период новорожденности. Дерматофибромы кожи у детей отличаются разнообразием гистологической картины, что затрудняет их дифференциальную диагностику с опухолями мезенхимального и нейроэктодермального происхождения. Несмотря на зрелость морфологической структуры, дерматофибромы способны к инфильтративному (аппозиционному) росту, что сближает их с другими соединительнотканными новообразованиями.

Ключевые слова: дерматофиброма • гистиоцитома • фибробласт • колагеновые волокна

Патология. – 2008. – Т.5, №1. – С.21-23

Peculiarities of the morphological structure of skin dermatofibroms among children

R.F. Abdullin

Our results of surgical specimen morphological studies of 27 skin dermatofibroma in children were addused. It has been shown that they find dermatofibroma not only in older children, but in children aged several months including neonatal period. Skin dermatofibroma in children have a great deal of histological variety that is why it is difficult to differentiate them from mesenchymal and neuroectodermal tumors. In spite of morphological structure maturity dermatofibroma are able to infiltrative (appositive) growth that is why they are close to other connective-tissue tumors.

Key words: dermatofibroma • histiocytoма • fibroblast • collagen fibers

Pathologia. 2008;5(1):21-23

Вступ

Новоутворення шкіри мають велику питому вагу в структурі захворюваності дітей на злоякісні та доброякісні пухлини. Однією з найрізноманітніших за морфологічною будовою пухлин є дерматофіброма.

До дерматофібром більшість авторів відносять пухлини, котрі складаються з декількох компонентів: гістіоцитів-макрофагів, фібробластів, фіброцитів, колагенових волокон та судин. У зв'язку з різним співвідношенням тканинних структур морфологічна картина дерматофібром дуже поліморфна, що зумовлює безліч синонімів в назвах (гістіоцитома, ангіофіброматоз, фіброксантома, вузликовий субепідермальний склероз та ін.). Вперше термін "гістіоцитома" запропонував у 1932 році Voringet, коли доказав наявність фагоцитуючих гістіоцитів у багатьох дерматофібромах. Ми згодні з думкою більшості авторів [4,5], що клітинні метаморфози, котрі відбуваються в цих новоутвореннях, є послідовними фазами переходу гістіоцитоми в дерматофіброму.

В літературі існують суперечливі погляди щодо частоти, з якою зустрічається дерматофіброма у пацієнтів різного віку [6,7].

В результаті проведеного системного та мета-аналізу даних літератури встановлено, що до теперішнього часу не існує достеменної відповіді щодо гістогенезу цих пухлин, хоча вони були описані ще на початку двадцятого сторіччя [3,8].

Мета дослідження – встановити морфологічні критерії діагностики дерматофібром шкіри у дітей для забезпечення вірогідності та об'єктивності патогістологічного діагнозу.

Матеріал та методи

Матеріалом дослідження слугували 27 випадків дерматофібром у дітей віком від 1,5 місяців до 18 років із морфологічно верифікованим діагнозом. Це був операційний матеріал (дані історій хвороби і гістологічні препарати) обласної дитячої клінічної лікарні за період з 1995 по 2007 роки. При мікроскопічному

дослідженні 11 (40,7%) пухлин були класифіковані як "дерматофіброма", 16 (59,3%) – "гістіоцитома", з яких 7 – ліпідний варіант, 6 – простий, 3 – сидеротичний. Шматочки тканини, фіксовані в 10% розчині нейтрального формаліну, заливали в парафін за стандартною методикою. На санному мікроскопі МС-2 виготовляли серійні гістологічні зрізи товщиною 5 мкм, які потім забарвлювали гематоксиліном та еозином та за ван Гізоном. Аналіз зображення здійснювався на універсальному мікроскопі Olympus CX 32 з телевізійною системою, з'єднаною з персональним комп'ютером 486 DX4 120. Статистична обробка отриманих даних здійснювалася за допомогою програми Excel на комп'ютері OEM IBM PC/AT Pentium.

Результати та їх обговорення

За нашими даними, дерматофіброми шкіри зустрічаються у дітей всіх вікових категорій та навіть у новонароджених. Найчастіше вони локалізуються на кінцівках (73%), рідше – тулубі (14%), голові (7%), шиї (4%) та обличчі (2%). При макроскопічному дослідженні дерматофіброми мають вигляд вузла розмірами 0,5-1,5 см з нерівними контурами, еластичної консистенції, біло-рожевого, жовтого або червоно-коричневого кольору [1,2].

При мікроскопічному дослідженні всі пухлини розташовувались в товщі дерми, у 8 (29,6%) випадках вони були відмежовані від епідермісу прошарком щільної волокнистої сполучної тканини, в інших - такий прошарок відсутній, пухлинна тканина вкрита безпосередньо епідермісом.

Дерматофіброми мають різноманітну гістологічну будову. Клітинний склад представлений переважно фіброцитами, котрі мають веретеноподібну форму, слабко еозинофільну цитоплазму, гіперхромні стрічкоподібні ядра, фібробластами з більш великими за фіброцит розмірами та світлими веретеноподібними ядрами. Вони розташовані невеликими купками, у вигляді ланцюжків та поодинокі серед колагенових волокон (рис. 1а, кольор. вкладка 3).

В багатьох дерматофібромах у великій кількості поміж фібробластів та колагенових волокон виявляються полігональні клітини з нерівними, нечіткими контурами, світлою цитоплазмою, округлими та овоїдними центральними й парацентрально розташованими гіпо- та гіперхромними ядрами, в котрих хроматин розташований дифузно у вигляді невеликих грудочок, ядерця не виявляються (гістіоцити – макрофаги). В цитоплазмі деяких клітин розташовані дрібні вклучення та вакуолі. Волокнисті структури представлені колагеновими волокнами, котрі в різних ділянках пухлини мають особливості розташування. Молоді волокна виглядають як тонкі, звивисті, анастомозуючі поміж собою смуги, котрі при забарвленні гематоксиліном

та еозином мають блакитний відтінок. Зрілі волокна в більшості ділянок розташовані паралельно, формують різноспрямовані жмутки та мають вигляд товстих, червоних стрічок при забарвленні за ван Гізоном (рис. 1б, кольор. вкладка 3). Подекуди відзначається гіаліноз волокон. Розташування клітинно-волокнистих елементів у вигляді "муарових" структур є характерним для дерматофібром.

При наявності великої кількості гістіоцитів ці новоутворення трактують, як гістіоцитоми. В 6 випадках майже у всіх полях зору гістіоцити мали розміри трохи більше за фібробласт, полігональної форми з чіткими контурами, світлою або світло-рожевою цитоплазмою при забарвленні гематоксиліном та еозином. Ядра гіперхромні, розташовані центральні, овоїдної, іноді - полігональної форми з чіткими контурами. В поодиноких клітинах під каріолемою виявляється єдине ядерце та невелика кількість грудочок хроматину. Гістіоцити розташовані, переважно, хаотично та ланцюжкам (рис. 2а, кольор. вкладка 3) серед тонких колагенових волокон, місцями – у вигляді скупчень, котрі "замуровані" в товщі масивного фіброзу. Така гістологічна картина спостерігається переважно в центральних ділянках пухлини. Ближче до периферії гістіоцити витягуються, набувають веретеноподібної форми та нагадують фіброласти. Значно збільшується кількість молодих та зрілих колагенових волокон, формується фіброзний прошарок між пухлиною та навколишніми м'якими тканинами, внаслідок чого контури пухлини стають чіткими, але інкапсуляції дерматофібром не відзначається (рис. 2б, кольор. вкладка 3).

Існує точка зору, що гістіоцитоми вражають лише дерму та вкрай рідко – підшкірну жирову клітковину. За нашими даними, приблизно в 35% випадків спостерігається інфільтративне (апозиційне) зростання цих пухлин в підлеглий тканини (рис. 3а, кольор. вкладка 3). Як правило, це стосується пухлин, в котрих гістіоцити мають великі розміри, нечіткі контури, світлу цитоплазму з дрібними вакуолями. Ядра світлі, різних розмірів, овоїдної та полігональної форми, розташовані парацентрально, під каріолемою виявляється хроматин у вигляді невеликих грудочок, чітко визначене одне, рідше – два ядерця, зміщені під каріолему, тобто спостерігаються морфологічні ознаки підвищеної активності клітин. В більшості гістіоцитом вони розташовані невпорядковано (рис. 3б, кольор. вкладка 3), місцями формують вогнищеві скупчення (рис. 3в, кольор. вкладка 3) з проникненням клітин поміж сполучнотканинних прошарків та жирових клітин (рис. 3г, кольор. вкладка 3). Така мікроскопічна будова відповідає простій формі гістіоцитом.

Приблизно в 83% гістіоцитом виявляється різна кількість клітин Тутона, що мають великі розміри,

еозинофільну цитоплазму (рис. 4а, кольор. вкладка 4). Характерною ознакою є велика кількість гіперта гіпохромних ядер, котрі розташовані по колу під клітинною оболонкою, та мають, переважно, округлу та овоїдну форму (рис. 4б, кольор. вкладка 4). Іноді розташування ядер хаотичне на кшталт клітин "чужорідних тіл" (рис. 4в, кольор. вкладка 4). При ліпідному варіанті в структурі гістіоцитом виявляються великі клітини з чіткими контурами, світлою, пінявою цитоплазмою, котра утримує в собі ліпоїди (ксантомні клітини). Ядра цих клітин сплюснені, гіперхромні, відтиснуті під цитоплазматичну оболонку. При цьому клітини Тутона мають таку ж саму піняву цитоплазму (рис. 4г, кольор. вкладка 4).

Кровопостачення дерматофібром здійснюється за рахунок судин капілярного та синусоїдного типу, котрі розташовані поміж колагеновими волокнами. Зустрічаються поодинокі кровоносні судини із набуханням ендотелію та плазматичним просякненням стінки й прилеглих тканин. В деяких гістіоцитомах спостерігається екстравазальне розташування еритроцитів поміж колагенових волокон та клітинних структур із утворенням гранул гемосидерину та формуванням великої кількості гемосидерофагів, що є типовим для сидеротичного варіанту гістіоцитом. Вихід еритроцитів із судин в багатьох ділянках пухлини може свідчити про незамкненість кровоносного руслу.

Також в товщі новоутворень виявляються судини замикального типу із значно потовщеними за рахунок фіброзу стінками та звуженим просвітом (рис. 5а, кольор. вкладка 4). Найчастіше в прилеглих до таких судин ділянках гістіоцитом виявляється блідість, набухання та розволокнення колагенових волокон (рис. 5б, кольор. вкладка 4), що може бути пов'язано з тканинною гіпоксією.

У 8 випадках дерматофібром виявляються вогнищеві запальні інфільтрати, котрі складаються з лімфоцитів, еозинофілів та поодиноких лейкоцитів. Як правило, інфільтрати розташовані навколо судин периферійних ділянок новоутворень й прилеглих тканин, в зонах проростання гістіоцитів в підшкірну жирову клітковину, а також навкруги деяких клітин Тутона й ксантомних клітин. Це може свідчити про наявність імунної відповіді організму на пухлинні клітини та їхнє проникнення у навколишні м'які тканини [3].

Відомості про авторів:

Абдуллін Рафаель Фатяхдинович – к.мед.н., завідувач патологоанатомічним відділенням Обласної дитячої клінічної лікарні м. Донецька.

Адреса для листування:

Абдуллін Рафаель Фатяхдинович, Обласна дитяча клінічна лікарня, б. Шахтобудівників, 14, м. Донецьк, 83052, УКРАЇНА. Тел. (0622) 94-12-90

Висновки

1. Дерматофіброми вражають дітей всіх вікових категорій, найчастіше локалізуються в шкірі кінцівок та мають різноманітну гістологічну будову.
2. Основними компонентами дерматофібром є клітинні структури, до яких відносяться фібробласти, фіброцити, гістіоцити-макрофаги та колагенові волокна різного ступеню зрілості.
3. Будучи зрілими за морфологічною структурою, дерматофіброми схильні до інфільтративного (апозитивного) зростання та мають незамкнене кровоносне русло, що зближує їх з іншими сполучнотканинними новоутвореннями.

Література

1. Литовка В.К., Журило И.П., Грона В.Н. Опыт лечения редких опухолей кожи у детей // Педиатрия на пороге третьего тысячелетия (Сборник научных трудов, посвященный 85-тилетию профессора Е.М.Витебского) - Донецк, 2007. - С.130-138.
2. Москаленко В.З., Журило И.П., Литовка В.К. Опухоли и опухолеподобные заболевания у детей. - Донецк: из-во "Донеччина", 2003. - 92 с. - Ил. 13.
3. Aiba S., Terui T., Tagami H. Dermatofibroma with diffuse eosinophilic infiltrate // Am J Dermatopathol. - 2000. - Vol.22, N3. - P.281-84.
4. Calonje E., Mentzel T., Fletcher C.D. Cellular benign fibrous histiocytoma. Clinicopathologic analysis of 74 cases of a distinctive variant of cutaneous fibrous histiocytoma with frequent recurrence // Am J Surg Pathol. - 1994. - Vol.18, N7. - P.668-76.
5. Mentzel T., Kutzner H., Rutten A., Hugel H. Benign fibrous histiocytoma (dermatofibroma) of the face: clinicopathologic and immunohistochemical study of 34 cases associated with an aggressive clinical course // Am J Dermatopathol. - 2001. - Vol.23, N5. - P.419-26.
6. Ozturk S., Kutlay H., Sak S.D., Yavuzer S. Fibrohistiocytic tumor of the trachea in a child // Eur J Cardiothorac Surg. - 1999. - Vol.16, N4. - P.464-68.
7. Pratibha R., Ahmed S. Angiomatoid variant of fibrous histiocytoma: a case report and review of literature // International Journal of Paediatric Dentistry. - 2006. - Vol.16, N5. - P.363-69.
8. Prieto V.G., Reed J.A., Shea C.R. Immunohistochemistry of dermatofibromas and benign fibrous histiocytomas // J Cutan Pathol. - 1995. - Vol.22, N4. - P.336-41.

Надійшла 14.01.2008 р.