

DOI: 10.21294/1814-4861-2021-20-4-152-159  
УДК: 616-006.326.03-076-08

Для цитирования: Васильев Н.В., Вторушин С.В., Анисеня И.И., Ситников П.К., Табакаев С.А., Фролова И.Г., Богоутдинова А.В., Жуйкова Л.Д., Байрамов П.В., Пономарева С.И., Цветухин М.О. Хондрои́дная липома как псевдосаркома мягких тканей: обзор литературы и клиническое наблюдение. Сибирский онкологический журнал. 2021; 20(4): 152–159. – doi: 10.21294/1814-4861-2021-20-4-152-159

For citation: Vasilyev N.V., Vtorushin S.V., Anisenya I.I., Sitnikov P.K., Tabakaev S.A., Frolova I.G., Bogoutdinova A.V., Zhuikova L.D., Bairamov P.V., Ponomareva S.I., Tsvetukhin M.O. Chondroid lipoma as soft tissue pseudosarcoma: literature review and case report. Siberian Journal of Oncology. 2021; 20(4): 152–159. – doi: 10.21294/1814-4861-2021-20-4-152-159

## ХОНДРОИДНАЯ ЛИПОМА КАК ПСЕВДОСАРКОМА МЯГКИХ ТКАНЕЙ: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ И КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Н.В. Васильев<sup>1</sup>, С.В. Вторушин<sup>1,2</sup>, И.И. Анисеня<sup>1</sup>, П.К. Ситников<sup>1</sup>,  
С.А. Табакаев<sup>1</sup>, И.Г. Фролова<sup>1</sup>, А.В. Богоутдинова<sup>1</sup>, Л.Д. Жуйкова<sup>3</sup>,  
П.В. Байрамов<sup>4</sup>, С.И. Пономарева<sup>2</sup>, М.О. Цветухин<sup>2</sup>

Научно-исследовательский институт онкологии, Томский национальный  
исследовательский медицинский центр Российской академии наук, г. Томск, Россия<sup>1</sup>  
Россия, 634009, г. Томск, пер. Кооперативный, 5. E-mail: nv-vasilev@mail.ru<sup>1</sup>  
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
г. Томск, Россия<sup>2</sup>  
Россия, 634050, г. Томск, Московский тракт, 2<sup>2</sup>  
ОГАУЗ «Томский областной онкологический диспансер», г. Томск, Россия<sup>3</sup>  
Россия, 634050, г. Томск, пр. Ленина, 115<sup>3</sup>  
Хакасский республиканский клинический онкологический диспансер, г. Абакан, Россия<sup>4</sup>  
Россия, 655009, г. Абакан, ул. Цукановой, 173<sup>4</sup>

### Аннотация

**Актуальность.** Псевдосаркомы мягких тканей всегда создавали сложности в диагностической и лечебной тактике. С одной стороны, сложно дать однозначный нозологический диагноз по биопсийному фрагменту опухоли, с другой – трудно определить наиболее целесообразную тактику лечебных мер по описательной гистологической картине. **Цель исследования** – обобщение литературных данных и систематизация гистологических характеристик опухоли, обуславливающих сложности верификации при хондрои́дной липоме и псевдосаркомах в целом. **Описание клинического случая.** На клиническом примере хондрои́дной липомы, редко встречающейся опухоли мягких тканей, и анализе литературных данных авторы показали важность детального изучения полученного материала, квалифицированного описания морфологической картины в тех случаях, когда в диагностическом заключении нельзя однозначно говорить о злокачественности опухолевого процесса. Дополнительная биопсия не всегда позволяет уточнить гистотип опухоли. Показаны сложности дифференциальной диагностики мягкотканых сарком. **Заключение.** При клинически агрессивном опухолевом процессе в мягких тканях, когда в биопсийном материале нет однозначных признаков злокачественности, следует предпочесть сдержанную хирургическую тактику: экономное иссечение с гистологическим и иммуногистохимическим исследованием.

**Ключевые слова:** хондрои́дная липома, псевдосаркома мягких тканей, ИГХ, МРТ, КТ, дифференциальная диагностика.

## CHONDROID LIPOMA AS SOFT TISSUE PSEUDOSARCOMA: LITERATURE REVIEW AND CASE REPORT

N.V. Vasilyev<sup>1</sup>, S.V. Vtorushin<sup>1,2</sup>, I.I. Anisenya<sup>1</sup>, P.K. Sitnikov<sup>1</sup>, S.A. Tabakaev<sup>1</sup>,  
I.G. Frolova<sup>1</sup>, A.V. Bogoutdinova<sup>1</sup>, L.D. Zhuikova<sup>3</sup>, P.V. Bairamov<sup>4</sup>,  
S.I. Ponomareva<sup>2</sup>, M.O. Tsvetukhin<sup>1</sup>

Cancer Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences,  
Tomsk, Russia<sup>1</sup>

5, Kooperativny Street, 634050, Tomsk, Russia. E-mail: nv-vasilev@mail.ru<sup>1</sup>

Siberian State Medical University, Tomsk, Russia<sup>2</sup>

2, Moskovsky Trakt, 634050, Tomsk, Russia<sup>2</sup>

Tomsk Regional Oncology Center, Tomsk, Russia<sup>3</sup>

115, Lenina Prospekt, 634050, Tomsk, Russia<sup>3</sup>

Khakass Republican Clinical Oncological Dispensary, Abakan, Russia<sup>4</sup>

173, Tsukanova Street, 655009, Abakan, Russia<sup>4</sup>

### Abstract

**Background.** Pseudosarcomas of soft tissues can cause diagnostic and treatment challenges. On the one hand, it is difficult to make a nosological diagnosis based on a biopsy specimen of a tumor; on the other hand, it is difficult to determine the most appropriate treatment strategy based on a histological pattern. **The purpose of the study** was to analyze available literature data and systematize the histological characteristics of the chondroid lipoma and pseudosarcoma. **Case description.** We present the case of chondroid lipoma in a 57-year-old female patient with atypical clinical symptoms. This case shows the difficulties of differential diagnosis of soft tissue sarcomas. Using a clinical example of chondroid lipoma, a rare soft tissue tumor, and an analysis of literature data, the authors showed the importance of a detailed study of the obtained material, a qualified description of the morphological picture, in those cases when the diagnostic conclusion cannot be unambiguous about the malignancy of the tumor process. Additional biopsy is not always possible to clarify the histotype of the tumor. The presented observation shows the difficulties of differential diagnosis of soft tissue sarcomas. Minimally invasive biopsy provides no a full appreciation of histological structure; therefore, if there is a suspicion for chondroid lipoma, it is necessary to perform total surgical biopsy followed by a morphological study using the immunohistochemical method.

**Key words:** chondroid lipoma, soft tissue pseudosarcoma, MRI, CT, morphology, differentiated diagnosis.

Хондрои́дная липома (ХЛ) относится к числу орфанных новообразований [1]. Однако главной причиной внимания к ХЛ является особенность ее морфологического строения, обуславливающая трудность нозологической верификации и высокий риск диагностической ошибки патолога, чаще всего направленной, как показывает практика, в сторону саркомы, что заставляет клиницистов формировать план неоправданно агрессивного лечения [2, 3].

**Цель исследования** – обобщение литературных данных и систематизация гистологических характеристик опухоли, обуславливающих сложности верификации при хондрои́дной липоме и псевдосаркомах в целом.

### Клиническое наблюдение

Пациентка Д., 57 лет, с сентября 2019 г. отмечала боли в области правого коленного сустава. В октябре 2019 г. обследована по месту жительства. По данным КТ правого бедра с контрастированием и МРТ правого коленного сустава выявлено образование мягких тканей дорзальной области нижней трети правого бедра с вероят-

ным вовлечением в процесс бедренной артерии и надкостницы бедренной кости (рис. 1). Выполнена тонкоигольная биопсия, при цитологическом исследовании не исключена злокачественная мягкотканая опухоль с выраженным миксоидным компонентом. В ноябре 2019 г. при консультации онколога по месту жительства поставлен диагноз: саркома мягких тканей n/3 правого бедра T2bN0M0 стадии с инвазией сосудисто-нервного пучка и рекомендовано хирургическое лечение.

Для дальнейшего лечения больная обратилась в НИИ онкологии Томского НИМЦ. При объективном осмотре движения в правом коленном суставе в полном объеме, в подколенной области пальпируется неподвижное, болезненное уплотнение эластичной консистенции, размером до 6 см. Регионарные лимфоузлы не увеличены.

В условиях НИИ онкологии выполнена трепан-биопсия с описательным гистологическим заключением: фрагмент опухоли, построенный тесно расположенными крупными овальными, умеренно полиморфными клетками, напоминающими липобласты. Клетки образуют солидные поля (рис. 2).

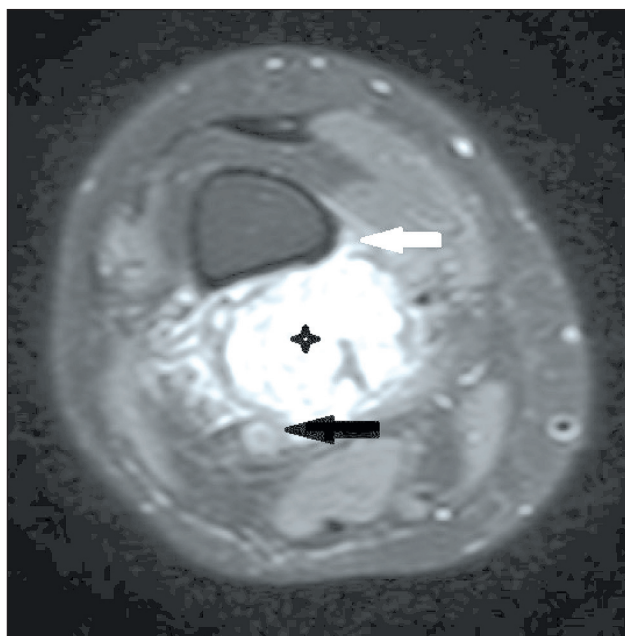


Рис. 1. МРТ правого коленного сустава. Режим T2 с жироподавлением. Черной звездочкой отмечено образование кистозно-солидного строения с преобладанием солидного. По медиальной поверхности бедренной кости определяется линейная реакция надкостницы (белая стрелка). Образование прилежит к подколенной артерии (черная стрелка)  
Fig. 1. MRI scan of the right knee joint. T2 mode with fat reduction. A black asterisk marks the formation of a cystic solid structure with a predominance of a solid one. On the medial surface of the femur, the linear reaction of the periosteum is determined (white arrow). The mass is adjacent to the popliteal artery (black arrow)

*Рекомендовано уточнение диагноза на более представительном операционном материале с ИГХ исследованием.*

Третьего декабря 2019 г. под эндотрахеальным наркозом выполнено иссечение опухоли с резекцией подколенной артерии и надкостницы бедренной кости. Макропрепарат: опухолевый узел овальной формы, 7 см в диаметре, окруженный фиброзной капсулой, жировой клетчаткой, с интимно прилежащим и приращенным к капсуле фрагментом надкостницы бедренной кости размерами 1,5×1 см без истинной опухолевой инвазии. На разрезе опухоль ярко-желтого и бурого цвета, эластической консистенции. Сосуды в тканях, окружающих опухолевый узел, не дифференцируются.

При гистологическом и иммуногистохимическом исследовании выявлена опухоль, местами с четкой широкой фиброзной капсулой, с неравномерной клеточностью, построена слабо полиморфными крупными овальными клетками, напоминающими хондроциты, с нормохромным ядром, с широкой «пустой» цитоплазмой, с четкой цитолеммой. Также встречаются двумногоядерные клеточные формы (рис. 3). Клетки тесно расположены между собой и образуют кластеры, дольки, солидные структуры; струк-

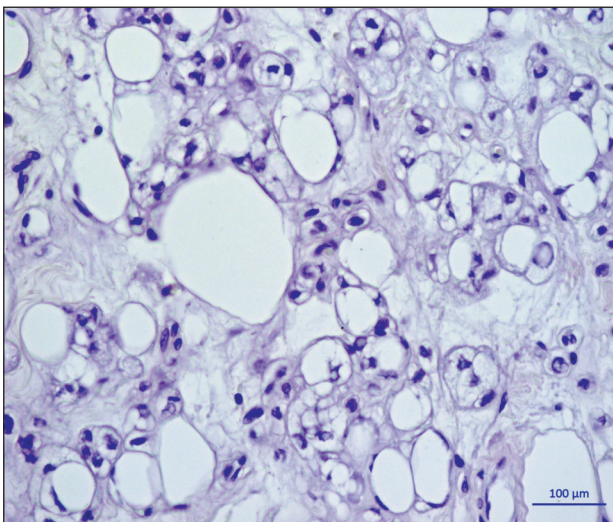


Рис. 2. Микрофото. Биопсийный материал. Поля крупных полиморфных клеток, в части напоминающих липобласты. Окраска гематоксилином и эозином, ×400  
Fig. 2. Microphoto. Biopsy specimen. Fields of large polymorphic cells, resembling lipoblasts. Staining with hematoxylin and eosin, ×400

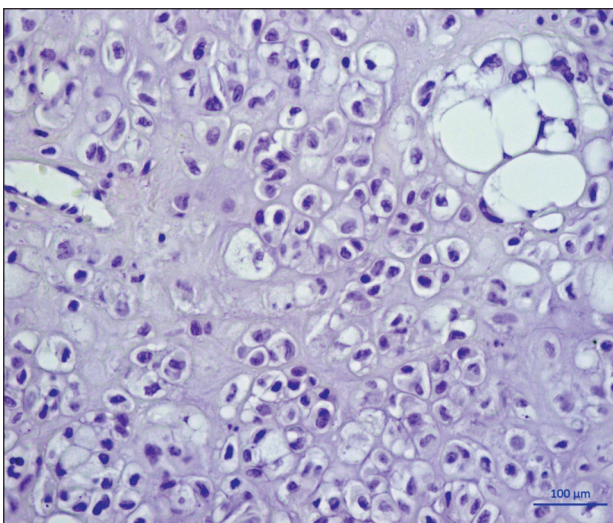


Рис. 3. Микрофото. Операционный материал. Полиморфные одно-двухядерные клетки типа хондроцита и типа липобласта лежат в умеренном «хондроином» матриксе. Окраска гематоксилином и эозином, ×200  
Fig. 3. Microphoto. Surgical specimen. Polymorphic mononuclear cells of the chondrocyte type and lipoblast type lie in a moderate «chondroid» matrix. Staining with hematoxylin and eosin, ×200

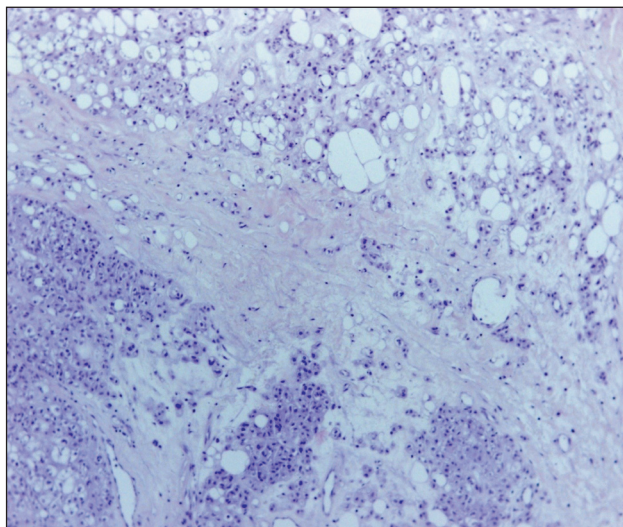


Рис. 4. Микрофото. Операционный материал. Клетки типа хондроцита и липобласта образуют кластеры, дольки, солидные структуры, лежащие в «хондройдном» и миксоидном матриксе с фиброзными тяжами, с регулярными мелкими тонкостенными широкими сосудами. Окраска гематоксилином и эозином,  $\times 100$

Fig. 4. Microphoto. Surgical specimen. Cells such as chondrocytes and lipoblasts form clusters, lobules, solid structures lying in the «chondroid» and myxoid matrix with fibrous cords, with regular small thin-walled wide vessels. Staining with hematoxylin and eosin,  $\times 100$

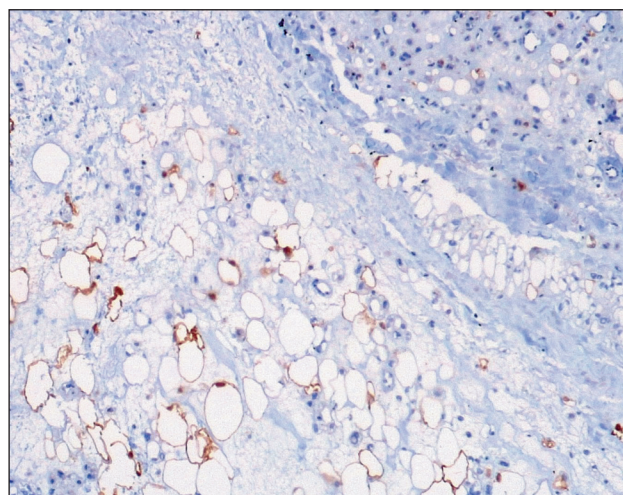


Рис. 5. Микрофото. Операционный материал. Жировые клетки и часть клеток, напоминающих липобласты, экспрессируют S100. Иммуногистохимическая реакция,  $\times 100$

Fig. 5. Microphoto. Surgical specimen. Fat cells and a portion of lipoblast-like cells express S100. Immunohistochemical reaction,  $\times 100$

туры, напоминающие клеточные изогенные группы разной величины; реже клетки расположены одиночно в скудном бледно-базофильном матриксе, напоминающем хондройдный. Указанные опухолевые структуры лежат в массивном миксоидном матриксе с фиброзными тяжами, с полями и участками атипичных липоцитов, с многочисленными тонкостенными регулярными сосудами

с «зияющим» просветом (рис. 4). В удельном отношении «хондройдный» компонент превалирует над жировой и миксоидной тканью. Липоциты и часть «хондройдных» клеток экспрессируют S-100 (полноклональное, Dako) (рис. 5); в части «хондройдных» клеток – экспрессия CD68 (clone PG-M1, Dako) и MDM2 (clone 1B10). Ki 67(clone MIB-1, Dako) – экспрессия в  $<1\%$  опухолевых клеток. Отсутствует экспрессия Cytokeratine AE1/AE3 (clone AE1/AE3, Dako). Заключение: Хондройдная липома (ICD 8862/0).

### Обсуждение

В 1986 г. J.K.C. Chan et al. впервые описали случай опухоли, которую назвали «экстраскелетная хондрома с липобластоподобными клетками» [3, 5]. Однако официальной датой наименования данной опухоли является 1993 г., когда J.M. Meis, F.M. Enzinger опубликовали результаты исследовательской серии из 20 случаев доброкачественной жировой опухоли, возникающей в основном в мягких тканях конечностей у женщин, чаще около 35 лет, показывающей черты жировой и хрящевой ткани [6]. Авторы именовали, систематизировали и представили ХЛ как новую самостоятельную нозологическую форму, после чего она была интегрирована в классификацию ВОЗ [1, 6–9]. Дефиниция хондройдной липомы в классификации ВОЗ (2013) и сформулированные разными авторами определения хондройдной липомы как нозологической единицы создают общее представление о ней как о редкой мягкотканой доброкачественной жиросодержащей опухоли с характеристиками эмбриональной жировой и хрящевой ткани, построенной липобластами, лежащими в миксоидно-хондройдном матриксе, перемежающимися зрелыми липоцитами [1, 7, 9]. Частота встречаемости ХЛ весьма низкая: спустя почти три десятилетия после первой публикации в англоязычной литературе представлено 64 статьи, в которых общее число описанных наблюдений ХЛ составило 88 случаев [1, 7].

Теория хондрогенной дифференцировки ХЛ, базирующаяся на схожести миксогиалинового матрикса опухоли с хрящевой тканью, была опровергнута в 1995 г., когда при ультраструктурном анализе не обнаружили доказательства истинной хрящевой дифференцировки ткани опухоли [3, 5]. Клеточные элементы представляют собой спектр дифференцировки от примитивных клеток с характеристиками прелипобласта, хондробласта до липобластов, предадипоцитов и зрелых жировых клеток, содержащих цитоплазматический гликоген или жир [7, 8]. Рядом авторов описана характерная для ХЛ реципрокная транслокация  $t(11;16)(q13;p13)$ , которая приводит к формированию онкогена C11orf95-MKL2 [7, 10].

Пик заболеваемости ХЛ приходится на 3–4-е десятилетия жизни, у детей моложе 10 лет ХЛ

встречается очень редко, соотношение женщин и мужчин 4:1. Хондронидная липома возникает чаще в мягких тканях проксимальных отделов конечностей, редко – в дистальных отделах, в туловище и области головы и шеи. Расположение опухоли обычно глубокое; поверхностное наблюдается в 20 % случаев. Хондронидная липома безболезненна, может отмечаться медленный рост [1, 5, 7, 10, 11].

При ХЛ не описаны случаи злокачественной трансформации, развития метастазов [3, 5, 7, 12]. Зарегистрирован лишь один случай возникновения рецидива [1]. Опухолевый узел, как правило, четко отграничен и инкапсулирован; величина его варьирует от 1,5 до 11 см, в среднем около 4 см в диаметре. Ткань опухоли желеобразной консистенции; серого, белого или желтовато-коричневого цвета. Структура опухоли на разрезе солидная, гомогенная, реже – дольчатая, с фиброзными септами [1, 5, 7, 10].

Микроскопическая картина ХЛ отличается многоликим гистологическим «пейзажем» – она представлена тремя тканевыми компонентами, «мозаично» расположенными между собой и сочетающимися в различных пропорциях: зрелой жировой тканью; хондронидным/миксохондронидным матриксом и плеоморфным клеточным компонентом. Удельное соотношение тканевых компонентов вариационно, и обычно с преобладанием клеточного компонента, реже жирового. Клеточный компонент, вызывающий наибольшие трудности для интерпретации патологом в силу клеточного плео- и полиморфизма, построен представителями двух клеточных форм, характеризующихся вакуолизацией цитоплазмы и отличающихся между собой типом вакуоли (крупной и мелкой) [1, 3–5, 13].

Первая клеточная форма (крупновacuолизирующая клетка) напоминает липобласт или псевдолипобласт и отличается наличием одной-двух крупных вакуолей, реже трех, разделенных узкими перемычками (уни-билокулярность); центральным или периферическим ядром; четкой цитолеммой [13]. При периферическом расположении ядро крупновacuолизированной клетки зачастую имеет «сдавленный» вид, характерные вдавления кариолеммы, зубчатый контур – и такая клетка неотличима от классического липобласта [4, 5, 7, 11]. Вторая клеточная форма (мелковacuолизирующая клетка) – меньшая по величине, содержит множественные мелкие вакуоли, формирующие пенистый или мелкозернистый вид бледной или бледно-эозинофильной цитоплазмы (мультилокулярность); центрально расположенное ядро, отчетливую цитолемму. Такая клетка напоминает хондробласт или клетку гиберномы [4, 5, 7, 11, 13]. В абсолютном большинстве отмечается слабый ядерный полиморфизм. Иногда наблюдаются дольчатость ядра, иррегулярная кариолемма, внутри-

ядерные бороздки; мелкое, нечеткое базофильное ядрышко. Клетки обоих типов образуют гнезда, цепочки, солидные структуры. Зрелая жировая ткань диффузно или фокально распределена, вариационна по объему, иногда может преобладать над другими тканевыми компонентами. Могут встречаться участки, напоминающие серозную дегенерацию жировой ткани. Матрикс опухоли может варьировать от миксоидного до миксохондронидного или хондронидного, но, как правило, миксоидный. При наличии участков хондронидного матрикса может создаваться впечатление о его хрящевой природе благодаря лакунарному или псевдолакунарному расположению клеток в матриксе (клетка лежит в истинной лакуне или вокруг нее наблюдается перичеселлюлярный ободок просветления). Иногда в матриксе могут встречаться структуры кости, гиалинизированные участки, кальцинаты, отложения гемосидерина, мелкие очаговые кровоизлияния, инфильтрация воспалительными клетками. Сосудистая сеть опухоли достаточно развита – мелкие сосуды с утолщенной стенкой перемежаются с тонкостенными сосудами кавернозного типа, с распространенным тромбозом, развивающимся преимущественно в сосудах мелкого калибра. Митозы в абсолютном большинстве наблюдений отсутствуют [1, 3, 7, 13].

Опухоль отличает весьма низкий пролиферативный индекс – доля клеток, экспрессирующих Ki67 (как правило, это мелковакуолизованные клетки), составляет менее 1 %. Иммунофенотип хондронидной липомы неспецифичен. Клетки диффузно экспрессируют Vimentin; большинство клеток экспрессируют S-100 (до 90 %). От 30 до 64 % опухолевых клеток фокально экспрессируют CD68. Цитокератины в опухолевых клетках могут быть как отрицательными, так и фокально позитивными (до 25 %). За исключением жировой ткани 65–90 % клеток опухоли экспрессируют PCNA. Описаны случаи положительной экспрессии cyclin D1, коллагена IV типа (фокально), ламинина. Отсутствует экспрессия клетками хондронидной липомы EMA, HMB45, SMA, GFAP, CD57, рецепторов эстрогена, прогестерона и андрогена [1, 3, 5, 7, 13]. Специальные гистохимические окраски (ШИК-реакция; Судан III, жировой красный) выявляют в цитоплазме вакуолизованных клеток гликоген, жир [7, 11].

Дифференциальная диагностика ХЛ предполагает рассмотрение опухолей, составляющих довольно широкий ряд, включающий как доброкачественные (веретенчатая липома, хондролipoма, хондрома мягких тканей, нейрофиброма), так и злокачественные образования (экстраскелетная миксоидная хондросаркома, миксоидная липосаркома, миозителлиальная карцинома мягких тканей, атипическая липоматозная опухоль). Морфологическая верификация большинства из этих новообразований не вызывает сложностей, поэтому

внимание патолога должно быть сосредоточено на миксоидной липосаркоме и экстраклеточной миксоидной хондросаркоме [5, 7, 8, 11–13].

При миксоидной липосаркоме липобласты (в большинстве – перстневидные) приблизительно одной величины в отличие от псевдолипобластов при ХЛ, значительно варьирующих в размерах. Для миксоидной липосаркомы характерен рисунок сосудистой сети типа «cow's feet» – тонкие капилляры разветвляются под острым углом, напоминая след вороньей лапки. В ХЛ подобный сосудистый рисунок отсутствует. Матрикс миксоидной липосаркомы – только миксоидного типа, обычно с наличием миксоидных «озер» [5, 7, 11].

Экстраклеточной миксоидной хондросаркоме (ЭСМХ) свойственно дольчатое строение с агрегацией клеток по периферии долек. Клетки ЭСМХ слабо полиморфны, однотипны и образуют анастомозирующие между собой цепочки, формирующие кружевной, аркадный рисунок. Отсутствуют липобласты, жировая ткань. Хондроидной липоме свойственно клеточное многообразие, отсутствие аркадной архитектуры [5, 7, 11].

Трудность диагностики ХЛ обусловлена особенностями ее строения, проявляющимися выраженной морфологической гетерогенностью, клеточным плеоморфизмом и катаплазией, которые в своей совокупности создают псевдосаркоматозный вид. Гистологическая картина ХЛ находится в противоречии с ее клиническими и параклиническими характеристиками, в целом типичными для доброкачественной мягкотканой опухоли [3, 7, 12]. Данное обстоятельство заставляет коснуться феномена так называемых псевдосарком мягких тканей. Псевдосаркомы не являются официальной нозологической категорией и не входят в существующие классификации, тем не менее они привлекают к себе внимание и заставляют с осторожностью относиться к ее наиболее «заметным» представителям – пролиферативному фасцииту, оссифицирующему миозиту, декубитальной язве, болезни Нора, липобластоме, веретенноклеточной/плеоморфной липоме, и в том числе хондроидной липоме [14–16].

Псевдосаркомы мягких тканей представляют собой большое количество мягкотканых образова-

ний как опухолевой, так и неопухолевой природы, формируя «серую» зону между незлокачественными образованиями и истинными саркомами. Причиной выделения этих образований в отдельный класс является их морфология, имитирующая картину саркоматозного процесса на фоне их клинической доброкачественности [2, 14–17]. По выражению зарубежных исследователей, эти процессы часто предстают в «маске» саркомы в связи с наличием ряда гистологических признаков, отражающих «злокачественный» облик мезенхимальный опухоли – высокая клеточная плотность, инфильтративный рост, клеточный и ядерный полиморфизм, веретенновидный клеточный тип, митозы, некрозы [15, 16]. Саркоматозную «симуляцию» псевдосарком могут обусловить четыре фактора: а) морфологическая гетерогенность (пример: болезнь Нора); б) клеточно-тканевая катаплазия (пример: декубитальная язва); в) зональность строения (пример: оссифицирующий миозит); г) инвазивность (пример: клеточная шваннома) [2–5, 9, 14–17]. Несмотря на то, что в ряде образований подозрения в пользу злокачественной опухоли, кроме гистологических, могут проявляться также клиническими (нарастание объема опухоли, болевой синдром) и рентгенологическими характеристиками (лизис смежной кости), необходимо отметить, что псевдосаркомы мягких тканей – это сугубо патоморфологический феномен, поскольку диагностические ошибки обычно обусловлены «сложной» гистологией образования [2, 14–17].

Таким образом, для решения проблемы псевдосарком мягких тканей необходимы: 1) осведомленность патолога относительно наиболее частых ее представителей; 2) соблюдение стандартов диагностической работы – междисциплинарный подход, привлечение иммуногистохимического и молекулярно-генетического методов; 3) при отсутствии убежденности патолога в правильности диагноза, полученного при исследовании малоинвазивных видов биопсии, следует ограничиться описательным заключением с основной диагностической версией (или версиями) и рекомендацией тотальной биопсии [2]. Следование подобному алгоритму поможет предотвратить диагностическую ошибку [17].

#### ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Huang C., Guo W., Qu W., Zhu Z., Li R. Characteristics of chondroid lipoma: A case report and literature review. *Medicine (Baltimore)*. 2019 May; 98(19): e15587. doi: 10.1097/MD.00000000000015587.
- Jo V.Y., Hornick J.L. Neoplastic mimics in soft tissue and bone pathology. *DiacriTech*. LLC, 2016. 363 p.
- Goldblum J.R., Folpe A.L., Weiss S.W. Enzinger and Weiss's Soft tissue tumors. Sixth edition. MOSBY Elsevier. 2014. 1155 p.
- Folpe A.L., Inwards C.Y. Bone and soft tissue pathology (A volume in the series foundations in diagnostic pathology). By Saunders, an imprint of Elsevier, Inc. 2010. 462 p.
- Hornick J.L. Practical soft tissue pathology. A diagnostic approach. 2013. by Saunders, an imprint of Elsevier Inc. 523 p.
- Meis J.M., Enzinger F.M. Chondroid lipoma. A unique tumor simulating liposarcoma and myxoid chondrosarcoma. *Am J Surg Pathol*. 1993 Nov; 17(11): 1103–12.
- Thway K., Flora R.S., Fisher C. Chondroid lipoma: an update and review. *Ann Diagn Pathol*. 2012 Jun; 16(3): 230–4. doi: 10.1016/j.anndiagpath.2012.01.002.
- Villarroel Dorrego M., Papp Y., Shelley M.J., Barrett A.W. Chondroid lipoma of the tongue: a report of two cases. *Oral Maxillofac Surg*. 2014 Jun; 18(2): 219–22. doi: 10.1007/s10006-013-0426-1.
- Fletcher C.D.M., Bridge J.A., Hogendoorn P.C.W., Mertens F. WHO Classification of Tumours of Soft Tissue and Bone. IARC: Lyon 2013. 468 p.
- Perez-Ordóñez B., Chetty R. Chondroid lipoma of the parotid gland. *Diagnostic Histopathology*. 2014; 20(10): 422–424.
- Guillou L., Fletcher C.D.M. Newer entities in soft tissue tumours. *Current Diagnostic Pathology*. 1997; 4: 210–221.
- Murphey M.D., Carroll J.F., Flemming D.J., Pope T.L., Gannon F.H., Kransdorf M.J. From the archives of the AFIP: benign musculoskeletal

lipomatous lesions. Radiographics. 2004 Sep-Oct; 24(5): 1433–66. doi: 10.1148/rq.245045120.

13. *Stanford University Medical Center*. School of medicine. Surgical Pathology Criteria is focused on the presentation of useful diagnostic criteria in an accessible format. Soft tissue – tumors of adipose differentiation. 2017. [Internet]. URL: [https://surgepathcriteria.stanford.edu/by\\_section.html#Fat](https://surgepathcriteria.stanford.edu/by_section.html#Fat). (cited 16.08.2020).

14. *Mills S.E.* Sternberg's diagnostic surgical pathology, 5th edition. Lippincott Williams & Wilkins. 2010. 2785.

15. *Forcucci J.A., Bruner E.T., Smith M.T.* Benign soft tissue lesions that may mimic malignancy. Semin Diagn Pathol. 2016 Jan; 33(1): 50–9. doi: 10.1053/j.semdp.2015.09.007.

16. *Rosenberg A.E.* Pseudosarcomas of soft tissue. Arch Pathol Lab Med. 2008 Apr; 132(4): 579–86. doi: 10.5858/2008-132-579-POST.

17. *Bishop J.A.* Soft Tissue Pseudosarcomas. Surg Pathol Clin. 2011 Sep; 4(3): 699–719. doi: 10.1016/j.path.2011.08.001.

Поступила/Received 16.08.2020

Принята в печать/Accepted 10.12.2020

#### СВЕДЕНИЕ ОБ АВТОРАХ

**Васильев Николай Вольтович**, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отделения общей и молекулярной патологии, Научно-исследовательский институт онкологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук (г. Томск, Россия). E-mail: [nv-vasilev@mail.ru](mailto:nv-vasilev@mail.ru). SPIN-код: 1627-5226. AuthorID (РИНЦ): 560293. Researcher ID (WOS): D-1144-2012. Author ID (Scopus): 57192110276. ORCID: 0000-0002-4066-2688.

**Вторушин Сергей Владимирович**, доктор медицинских наук, заведующий отделением общей и молекулярной патологии Научно-исследовательский институт онкологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук (г. Томск, Россия); профессор кафедры патологической анатомии, Сибирский государственный медицинский университет (г. Томск, Россия). SPIN-код: 2442-4720. AuthorID (РИНЦ): 607923. Researcher ID (WOS): S-3789-2016. Author ID (Scopus): 26654562300. ORCID: 0000-0002-1195-4008.

**Анисеня Илья Иванович**, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отделения общей онкологии, Научно-исследовательский институт онкологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук (г. Томск, Россия). SPIN-код: 3003-8744. AuthorID (РИНЦ): 560291. Researcher ID (WOS): D-8434-2012. Author ID (Scopus): 6507640381. ORCID: 0000-0003-3882-4665.

**Ситников Павел Константинович**, врач-онколог отделения общей онкологии, Научно-исследовательский институт онкологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук (г. Томск, Россия). SPIN-код: 5945-0701. AuthorID (РИНЦ): 1005215.

**Табакаев Станислав Алексеевич**, аспирант отделения лучевой диагностики, Научно-исследовательский институт онкологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук (г. Томск, Россия). SPIN-код: 4508-5411. AuthorID (РИНЦ): 1002175.

**Фролова Ирина Георгиевна**, доктор медицинских наук, профессор, заведующая отделением лучевой диагностики, Научно-исследовательский институт онкологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук (г. Томск, Россия). SPIN-код: 9800-9777. AuthorID (РИНЦ): 463121. Author ID (Scopus): 700641170. ORCID: 0000-0001-5227-006X. Researcher ID (WOS): C-8212-2012.

**Богоутдинова Анна Владимировна**, кандидат медицинских наук, врач-онколог отделения общей онкологии, Научно-исследовательский институт онкологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук (г. Томск, Россия). SPIN-код: 6120-7933. AuthorID (РИНЦ): 56290.

**Жуйкова Лилия Дмитриевна**, кандидат медицинских наук, врач-статистик, ОГАУЗ «Томский областной онкологический диспансер» (г. Томск, Россия). SPIN-код: 3260-1308. AuthorID (РИНЦ): 633353. Researcher ID (WOS): C-8293-2012. Author ID (Scopus): 56626111900. ORCID: 0000-0003-3536-8473.

**Байрамов Павел Валерьевич**, врач-патологоанатом, Республиканский клинический онкологический диспансер (г. Абакан, Россия).

**Пономарева Саяна Иннокентьевна**, студент, Сибирский государственный медицинский университет (г. Томск, Россия). Researcher ID (WOS): AAP-2316-2020. ORCID: 0000-0002-4608-0136.

**Цветухин Михаил Олегович**, студент, Сибирский государственный медицинский университет (г. Томск, Россия). ORCID: 0000-0001-7828-9623.

#### ВКЛАД АВТОРОВ

**Васильев Николай Вольтович**: разработка концепции статьи, поиск литературы, статистическая обработка, написание текста статьи, подбор рисунков.

**Вторушин Сергей Владимирович**: критический пересмотр с внесением ценного интеллектуального содержания.

**Анисеня Илья Иванович**: сбор и обработка данных, критический пересмотр с внесением ценного интеллектуального содержания.

**Ситников Павел Константинович**: сбор и обработка данных.

**Табакаев Станислав Алексеевич**: обработка данных, подбор рисунков, написание текста статьи.

**Фролова Ирина Георгиевна**: критический пересмотр с внесением ценного интеллектуального содержания.

**Богоутдинова Анна Владимировна**: сбор и обработка данных, литературный обзор.

**Жуйкова Лилия Дмитриевна**: сбор и обработка данных, статистическая обработка.

**Байрамов Павел Валерьевич**: литературный обзор, статистическая обработка.

**Пономарева Саяна Иннокентьевна**: литературный обзор, статистическая обработка.

**Цветухин Михаил Олегович**: литературный обзор, статистическая обработка.

**Финансирование**

*Это исследование не потребовало дополнительного финансирования.*

**Конфликт интересов**

*Авторы объявляют, что у них нет конфликта интересов.*

**ABOUT THE AUTHORS**

**Nikolay V. Vasilyev**, MD, PhD, Senior Researcher, Department of General and Molecular Pathology, Cancer Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences (Tomsk, Russia). E-mail: nv-vasilev@mail.ru. Researcher ID (WOS): D-1144-2012. Author ID (Scopus): 57192110276. ORCID: 0000-0002-4066-2688.

**Sergey V. Vtorushin**, MD, DSc, Head of Department of General and Molecular Pathology, Cancer Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences (Tomsk, Russia); Professor of Pathology Department, Siberian State Medical University (Tomsk, Russia). Researcher ID (WOS): S-3789-2016. Author ID (Scopus): 26654562300. ORCID: 0000-0002-1195-4008.

**Илья I. Anisenya**, MD, PhD, Senior Researcher, Department of General Oncology, Cancer Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences (Tomsk, Russia). Researcher ID (WOS): D-8434-2012. Author ID (Scopus): 57192110276. ORCID: 0000-0003-3882-4665.

**Pavel. K. Sitnikov**, MD, Oncologist, Department of General Oncology, Cancer Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences (Tomsk, Russia).

**Stanislav A. Tabakaev**, MD, Postgraduate, Imaging Department, Cancer Research Institute, Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences (Tomsk, Russia).

**Irina G. Frolova**, MD, Professor, Head of Imaging Department, Cancer Research Institute, Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences (Tomsk, Russia). Author ID (Scopus): 700641170. ORCID: 0000-0001-5227-006X. Researcher ID (WOS): C-8212-2012.

**Anna V. Bogoutdinova**, MD, PhD, Oncologist, Department of General Oncology, Cancer Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences (Tomsk, Russia).

**Lilia D. Zhuikova**, MD, PhD, Clinical Statistician, Tomsk Regional Oncology Center (Tomsk, Russia). Researcher ID (WOS): C-8293-2012. Author ID (Scopus): 56626111900. ORCID: 0000-0003-3536-8473.

**Pavel V. Bairamov**, MD, Pathologist, Republic Clinical Cancer Center (Abakan, Russia).

**Saina I. Ponomareva**, Student, Siberian State Medical University (Tomsk, Russia). Researcher ID (WOS): AAP-2316-2020. ORCID: 0000-0002-4608-0136.

**Michail O. Tsvetukhin**, Student, Siberian State Medical University (Tomsk, Russia). ORCID: 0000-0001-7828-96.

**AUTHOR CONTRIBUTION**

**Nikolay V. Vasilyev**: study conception, literature review, statistical analysis, writing of the manuscript, processing of illustrations.

**Sergey V. Vtorushin**: critical revision of manuscript for important intellectual content.

**Илья I. Anisenya**: data collection and analysis, critical revision of manuscript for important intellectual content.

**Pavel. K. Sitnikov**: data collection and analysis.

**Stanislav A. Tabakaev**: data collection and analysis, processing of illustrations, writing of the manuscript.

**Irina G. Frolova**: critical revision of manuscript for important intellectual content.

**Anna V. Bogoutdinova**: literature review, statistical analysis.

**Lilia D. Zhuikova**: literature review, statistical analysis.

**Pavel V. Bairamov**: literature review, statistical analysis.

**Saina I. Ponomareva**: literature review, statistical analysis.

**Michail O. Tsvetukhin**: literature review, statistical analysis.

**Funding**

*This study required no additional funding.*

**Conflict of interest**

*The authors declare that they have no conflict of interest.*