

Basal cell carcinoma arising within a giant dermatofibroma

Rak podstawnokomórkowy powstały na podłożu olbrzymiego włókniaka twardego

Martyna Sławińska¹, Wojciech Biernat², Roman J. Nowicki¹, Michał Sobjanek¹

¹Department of Dermatology, Venereology and Allergology, Medical University of Gdansk, Poland

²Department of Pathomorphology, Medical University of Gdansk, Poland

¹Katedra i Klinika Dermatologii, Wenerologii i Alergologii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, Polska

²Katedra i Zakład Patomorfologii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, Polska

Dermatol Rev/Przeł Dermatol 2018, 105, 451–455

DOI: <https://doi.org/10.5114/dr.2018.77114>

ABSTRACT

**CORRESPONDING AUTHOR/
ADRES DO KORESPONDENCJI:**
Martyna Sławińska
Katedra i Klinika Dermatologii,
Wenerologii i Alergologii
Gdański Uniwersytet Medyczny
ul. Kliniczna 1 a
80-402 Gdańsk, Polska
tel.: +48 58 349 25 81
e-mail: mslawinska@gumed.edu.pl

Introduction. Dermatofibroma is a common benign cutaneous tumour with typical clinical and dermoscopic features. Giant dermatofibroma is a rare variation of the proliferation with a diameter larger than 5 cm. The association of basal cell carcinoma and dermatofibroma has been described in 13 cases, but none of them was related to a giant dermatofibroma.

Objective. To report the first case of basal cell carcinoma arising in a giant dermatofibroma with atypical clinical features.

Case report. A 70-year-old woman presented with a giant skin tumour of the left arm observed since she was 15 years old. Histopathological examination revealed features of extensive basal cell carcinoma overlying a dermatofibroma. There was no evidence of local recurrence or metastases within 24 months after surgery.

Conclusions. The risk of malignant transformation in an exaggerated reactive proliferation of the epidermis overlying a dermatofibroma seems to be very low. Aggressiveness of that type of basal cell carcinoma is probably the same as classic basal cell carcinoma.

STRESZCZENIE

Wprowadzenie. Włókniak twardej jest jednym z najczęstszych łagodnych nowotworów skóry o charakterystycznym obrazie klinicznym i dermoskopowym. Olbrzymi włókniak twardej jest rzadko występującym wariantem guza o wymiarze przekraczającym 5 cm. W piśmiennictwie opisano 13 przypadków raka podstawnokomórkowego skóry powstałego na podłożu włókniaka twardego, lecz żaden z nich nie dotyczył guza olbrzymiego.

Cel pracy. Opis przypadku raka podstawnokomórkowego skóry powstałego na podłożu olbrzymiego włókniaka twardego.

Opis przypadku. Przedstawiono przypadek 70-letniej pacjentki, która zgłosiła się do gdańskiej Kliniki Dermatologii z powodu olbrzymiego guza skóry lewego ramienia obserwowanego od 15. roku życia. Wynik badania histopatologicznego wykazał utkanie raka podstawnokomórkowego skóry w obrębie olbrzymiego włókniaka twardego. W ciągu

24 miesięcy od zakończenia leczenia chirurgicznego nie stwierdzono cech wznowy miejscowej i obecności przerzutów nowotworowych.

Wnioski. Przegląd piśmiennictwa oraz prezentowany przypadek pokazują, że ryzyko transformacji nowotworowej na podłożu włókniaka twardego jest niewielkie. Wydaje się, że złośliwość biologiczna raka podstawnkomórkowego skóry powstałego na podłożu włókniaka twardego jest porównywalna z nowotworami powstającymi w obrębie skóry niezmięnionej.

Key words: basal cell carcinoma, dermatofibroma.

Słowa kluczowe: rak podstawnkomórkowy, włókniak twardy.

INTRODUCTION

Dermatofibroma (DF) is one of the most common benign cutaneous lesions with typical clinical and dermoscopic features. Giant DF is a rare variation of the proliferation with a diameter larger than 5 cm. Giant DF may mimic malignant soft tissue tumours such as dermatofibrosarcoma protuberans and other sarcomas as well as skin cancer [1]. Based on 27 cases of giant DF that have been reported so far, it is known that a giant DF has identical histopathologic characteristics and benign biological behaviour as a conventional DF. It is slightly more common in women, and the most prevalent locations are the lower extremities, followed by the back and shoulders. The largest DF reported to date measured 16.8 × 8.8 × 3.5 cm [2]. To the best of our knowledge, the association of basal cell carcinoma (BCC) overlying a DF has been described in 13 cases [3–5], but none of them concerned a giant DF.

OBJECTIVE

We report the first case of BCC arising in a giant DF with atypical clinical features.

CASE REPORT

A 70-year-old woman presented with an irregular soft tissue mass (9 × 8 cm) located on her left arm (fig. 1). The lesion had been observed since she was 15 years of age and had been slowly growing. Beside occasional bleeding, the lesion was asymptomatic. The patient reported no associated comorbidities. The results of routine laboratory investigations were within the normal range or negative. Histopathologic examination of skin biopsy revealed features of extensive BCC overlying a DF (with lack of CD34 expression). The tumour was excised with a 1 cm margin with satellite lesions. The surgical

WPROWADZENIE

Włókniak twardy (*dermatofibroma* – DF) jest jednym z najczęstszych łagodnych nowotworów skóry o charakterystycznym obrazie klinicznym i dermoskopowym. Olbrzymi DF stanowi rzadki wariant guza o średnicy przekraczającej 5 cm. Olbrzymi DF może imitować nowotwory złośliwe tkanek miękkich, takie jak włókniakomięsak guzowaty skóry (*dermatofibrosarcoma protuberans*) i inne mięsaki, jak również raki skóry [1]. Na podstawie 27 przypadków olbrzymiego DF opisanych dotychczas w piśmiennictwie wiadomo, że olbrzymi DF ma takie same cechy histopatologiczne i łagodny przebieg biologiczny jak klasyczny DF. Występuje nieznacznie częściej u kobiet niż u mężczyzn, najczęściej umiejscowiony jest na kończynach dolnych, a następnie na grzbiecie i skórze okolicy stawów barkowych. Wymiary największego opisanego dotychczas DF wynosiły 16,8 × 8,8 × 3,5 cm [2]. Zgodnie z naszą wiedzą do tej pory opisano 13 przypadków raka podstawnkomórkowego skóry (*basal cell carcinoma* – BCC), który rozwinął się na podłożu DF [3–5], jednak żaden z nich nie dotyczył olbrzymiego DF.

CEL PRACY

Prezentujemy pierwszy przypadek BCC powstałego na podłożu olbrzymiego DF o nietypowym obrazie klinicznym.

OPIS PRZYPADKU

Kobieta 70-letnia zgłosiła się do Kliniki z powodu guza tkanek miękkich o nieregularnym kształcie (9 × 8 cm) umiejscowionego na lewym ramieniu (ryc. 1). Wolno rosnąca zmiana była obserwowana od 15. roku życia. Poza sporadycznym krwawieniem nie wywoływała innych objawów. Pacjentka nie zgłaszała innych chorób współistniejących. Wyniki podstawowych badań laboratoryjnych były prawidłowe. W badaniu histolo-



Figure 1. Irregular soft tissue mass (9 × 8 cm) located on left arm. It was ulcerated on its proximal end, with smaller satellite lesions

Rycina 1. Nieregularnego kształtu guz tkanek miękkich (9 × 8 cm) na lewym ramieniu. Był owrzodziały przy końcu proksymalnym i miał drobne zmiany satelitarne

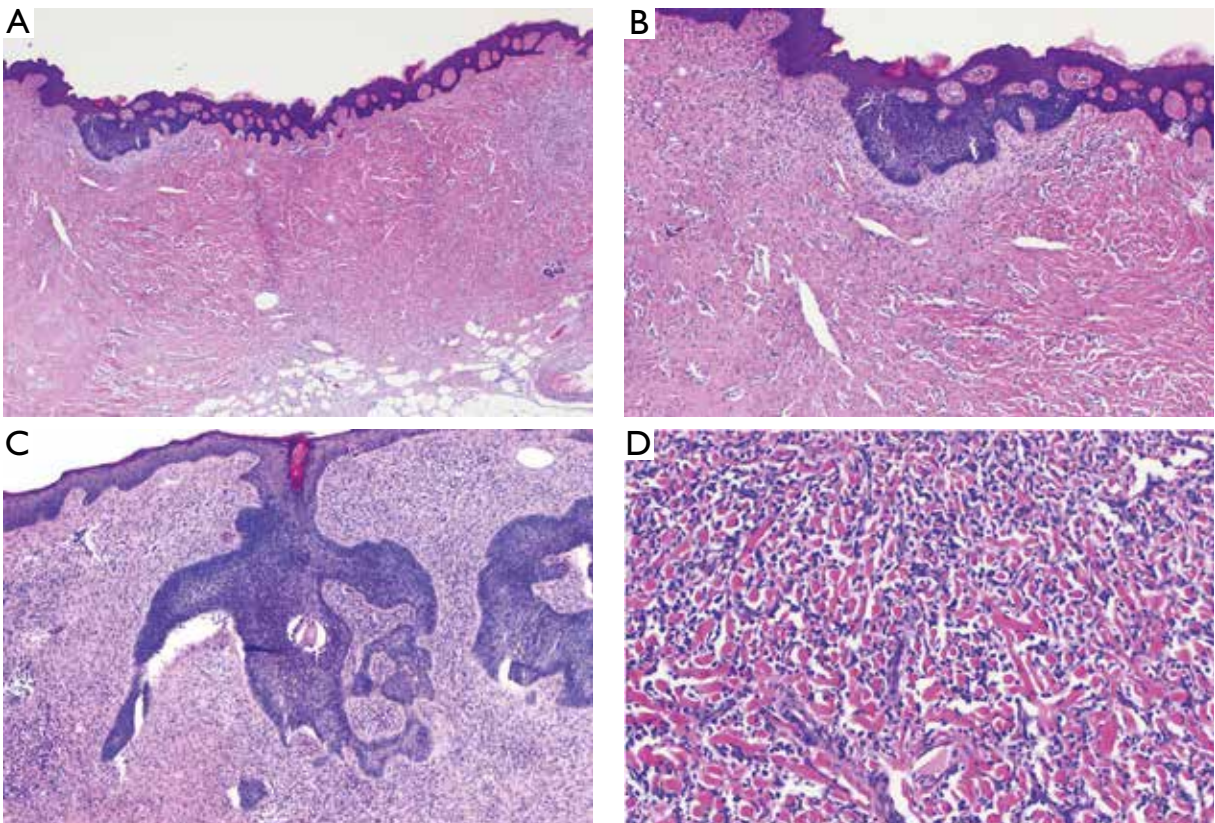


Figure 2. Cutaneous fibroblastic proliferation with storiform arrangement and collagen deposits is overlaid by hyperplastic epidermis (A; hematoxylin + eosin 20×) that show focally germ-like formations (B; hematoxylin + eosin 40×). Focally, basaloid proliferation is pronounced and shows a retraction artefact at the epithelial-stromal border (C; hematoxylin + eosin 100×). Single basaloid islands penetrate the stroma within confines of the dermatofibroma. Larger magnification presents typical arrangement for dermatofibroma (D; hematoxylin + eosin 200×)

Rycina 2. Proliferacja fibroblastów skórnych o układzie plecionkowatym oraz depozyty kolagenu; nad nimi naskórek objęty zmianami hiperplastycznymi (A; barwienie hematoksylina i eozyną, 20×) z widocznymi ogniskowo formacjami germinacyjnymi (B; barwienie hematoksylina i eozyną, 40×). Ogniskowo wyrażona jest proliferacja bazaloidalna oraz widoczny artefakt retrakcyjny na granicy naskórkowo-podścieliskowej (C; barwienie hematoksylina i eozyną, 100×). Pojedyncze wyspy komórek bazaloidalnych wnikające w podścielisko w obrębie włókniaka twardego. Przy większym powiększeniu widoczne utkanie typowe dla włókniaka twardego (D; barwienie hematoksylina i eozyną, 200×)



Figure 3. Clinical presentation after 12 months after the surgery
Rycina 3. Obraz kliniczny 12 miesięcy po zabiegu chirurgicznym

defect was covered with partial-dermal skin graft. The histopathologic examination of the main mass of the tumour revealed typical storiform proliferation of fibroblasts with collagen deposits, confirming the previous diagnosis of DF (fig. 2). The overlying epidermis showed reactive basal cell proliferation simulating cutaneous adnexal germ induction. However, basaloid proliferation was pronounced with infiltration of the stromal tumour and presence of a retraction artefact fulfilling the diagnostic criteria for BCC. There was no evidence of local recurrence within 24 months after treatment (fig. 3).

DISCUSSION

Dermatofibroma in most cases is associated with different types of epidermal hyperplasia, but true association with BCC has rarely been reported. The aetiopathogenesis of this phenomena remains unclear. One hypothesis suggests that epidermal changes occur due to paracrine growth stimulation from the underlying dermal fibrohistiocytic tumour. Other researchers state that it may be a result of adnexal displacement followed by the regression of adnexal structures forced against the overlying

gicznym wycinka ze zmiany skórnej stwierdzono cechy rozległego BCC powstałego na podłożu DF (przy braku ekspresji CD34). Guz ze zmianami satelitarnymi wycięto z 1-centymetrowym marginesem skóry zdrowej. Powstały ubytek pokryto przeszczepem skóry pośredniej grubości. Badanie histopatologiczne całości materiału wykazało obecność typowej proliferacji fibroblastów o układzie plecionkowatym z depozytami kolagenu, potwierdzając wcześniejsze rozpoznanie DF (ryc. 2). W naskórku ponad utkaniem DF stwierdzono odczynową proliferację komórek podstawnych z cechami indukcji germinalnej przydatków skóry. Proliferacja komórek była jednak silnie zaznaczona z naciekiem podścieliska i obecnością artefaktu retrakcyjnego, co pozwoliło na rozpoznanie BCC. W czasie 12 (ryc. 3) i 24 miesięcy od zakończenia leczenia nie stwierdzono cech wznowy miejscowej.

OMÓWIENIE

Włókniak twardy w większości przypadków związany jest z występowaniem hiperplazji naskórkowej, jednak rzeczywistą koincydencją z BCC opisano w niewielu przypadkach. Jedną z hipotez sugeruje, że zmiany w naskórku są efektem parakrynej stymulacji wzrostu przez komórki leżące poniżej guza fibrohistiocytarnego. Inni badacze wskazują, że może to być

epidermis by the fibrohistiocytic dermal growth or a presentation of a collision tumour [3–5].

According to the described case and literature data, the risk of malignant transformation in an exaggerated reactive proliferation of the epidermis overlying DF seems to be very low. Aggressiveness of that type of BCC is probably the same as classic BCC.

CONCLUSIONS

We decided to present our case due to the rarity and atypical clinical presentation.

CONFLICT OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest.

efekt przemieszczania przydatków z następującą regresją struktur przydatkowych dociskanych do położonego powyżej naskórka przez wzrost guza fibrohistiocytarnego w skórze lub obecność guza kolizyjnego [3–5].

Na podstawie przedstawionego przypadku i doniesień z piśmiennictwa można uznać, że ryzyko złośliwej transformacji w objętym wzmożoną odczynową proliferacją naskórku pokrywającym DF jest bardzo niskie. Złośliwość biologiczna tego typu BCC jest prawdopodobnie taka sama jak klasycznego BCC.

WNIOSKI

Przypadek został przedstawiony ze względu na rzadkość występowania i nietypowy obraz kliniczny schorzenia.

KONFLIKT INTERESÓW

Autorzy nie zgłaszają konfliktu interesów.

References

Piśmiennictwo

1. Hueso L., Sanmartín O., Alfaro-Rubio A., Serra-Guillén C., Martorell A., Llombart B., et al.: Giant dermatofibroma: case report and review of the literature. *Actas Dermosifiliogr* 2007, 98, 121-124.
2. Kalsi H., Rahman A., Harbol T., Sidhu J.: Giant hemosiderotic dermatofibroma: the largest giant dermatofibroma reported to date. *Am J Dermatopathol* 2015, 37, 778-782.
3. McKenna K.E., Somerville J.E., Walsh M.Y., Dawson J.F., Burrows D.: Basal cell carcinoma occurring in association with dermatofibroma. *Dermatology* 1993, 187, 54-57.
4. Córdoba S., Hernández A., Romero A., Arias D., Castaño E., García-Donoso C., et al.: Basal cell carcinoma overlying a dermatofibroma. *Actas Dermosifiliogr* 2005, 96, 612-615.
5. Lindboe C.F., Løvdal L.: Epidermal basaloid cell hyperplasia overlying dermatofibromas. *Am J Dermatopathol* 2011, 33, 52-55.

Received: 8.11.2017

Accepted: 27.02.2018

Otrzymano: 8.11.2017 r.

Zaakceptowano: 27.02.2018 r.

How to cite this article

Sławińska M., Biernat W., Nowicki R.J., Sobjanek M.: Basal cell carcinoma arising within a giant dermatofibroma. *Dermatol Rev/Przegl Dermatol* 2018, 105, 451–455, DOI: <https://doi.org/10.5114/dr.2018.77114>.