

Kaposi sarcoma in a kidney transplant recipient

Mięsak Kaposiego u biorcy przeszczepu nerki

Sopiko Liluashvili^{1,2}, Salome Pataraiia¹, George Galdava¹, Tinatin Ghibradze¹

¹National Center of Dermatology and Venereology, Kanveni, Georgia

²European University, Tbilisi, Georgia

Dermatol Rev/Przeł Dermatol 2022, 109, 460–463

DOI: <https://doi.org/10.5114/dr.2022.126605>

ABSTRACT

CORRESPONDING AUTHOR/
ADRES DO KORESPONDENCJI:
Salome Pataraiia
National Center of Dermatology
and Venereology
Kanveni, Georgia
E-mail: sali.pataraiia@gmail.com

We present the case report of a kidney transplant recipient, human immunodeficiency virus negative, man with Kaposi sarcoma. Clinically red-purple coloured papules and macules of different size were visible on the left foot. According to histopathology and immunohistochemistry, the picture was consistent with Kaposi sarcoma. In the treatment of Kaposi sarcoma it is of importance to control the levels of immunosuppressants. The reduction in the dose of tacrolimus adversely affected the functions of kidneys and the patient needed dialysis. Tacrolimus was replaced by everolimus. While the functions of the kidneys were stabilizing, the new areas of Kaposi sarcoma appeared, but the ache and oedema were relieved. In our patient it was impossible to discontinue immunosuppression because of the patients comorbidities.

Key words: everolimus, tacrolimus, Kaposi sarcoma, transplants.

STRESZCZENIE

W artykule przedstawiono opis przypadku biorcy przeszczepu nerki z ujemnym wynikiem testu w kierunku zakażenia wirusem HIV, u którego rozpoznano mięsaka Kaposiego. W badaniu przedmiotowym na skórze lewej stopy pacjenta stwierdzono występowanie czerwono-fioletowych grudek i plamek różnej wielkości. Na podstawie wyników badań histologicznych i immunohistochemicznych ustalono rozpoznanie mięsaka Kaposiego. W leczeniu mięsaka Kaposiego niezbędne jest kontrolowanie stężenia leków immunosupresyjnych. U opisywanego pacjenta zmniejszenie dawki takrolimusu spowodowało upośledzenie czynności nerek, a także konieczność zastosowania dializoterapii. Takrolimus zastąpiono ewerolimusem. Ustabilizowano czynność nerek, jednak nadal pojawiały się nowe ogniska mięsaka Kaposiego. Udało się natomiast zmniejszyć nasilenie bólu i obrzęku. W przypadku naszego pacjenta zastosowanie leczenia związanego z odstawieniem immunosupresji nie było możliwe z uwagi na choroby współistniejące.

Słowa kluczowe: ewerolimus, takrolimus, mięsak Kaposiego, przeszczep.

INTRODUCTION

Kaposi sarcoma (KS) is a disease of the endothelial cells of blood vessels and the lymphatic system. Despite its name, it is no longer classified as a sarcoma (which is a malignant tumour of mesenchymal origin) as it is due to multicentric vascular hyperplasia.

There are four types of Kaposi sarcoma: the classic type of Kaposi sarcoma human immunodeficiency virus (HIV)-associated Kaposi sarcoma, endemic or African Kaposi sarcoma, which occurs in some parts of Africa in children and young adults, and iatrogenic Kaposi sarcoma, which occurs as a result of drug treatment causing immune suppression [1].

In 1969, the first case of Kaposi sarcoma in association with immunosuppression in a renal transplant patient was diagnosed. Since that time a number of renal and other organ allograft recipients receiving prednisone and azathioprine (AZT) have developed Kaposi sarcoma after the onset of immunosuppressive therapy [2].

The incidence of Kaposi sarcoma among solid organ transplant recipients is 500 times greater as compared with the general population, suggesting a role of immunosuppression in the development of the disease. Iatrogenic Kaposi sarcoma presents mainly with cutaneous manifestations [3]. In post-transplant patients with Kaposi sarcoma, reduction or withdrawal of the immunosuppressive therapy is the first-line treatment. Naturally, this elevates the risk of acute organ rejection and failure and the possibility of recurrence if immunosuppressive therapy is restarted. The substitution of sirolimus for others such as cyclosporine and tacrolimus has shown Kaposi sarcoma regression without an increased risk of organ rejection [4].

One hundred forty-one lesions from 7 patients with histologically proven Kaposi sarcoma were evaluated using polarized light dermoscopy for the presence of various dermoscopic features. Twenty patients with other vascular tumours were also examined. Dermoscopic examination revealed bluish-red-dish coloration (84% of lesions), multi-coloured areas showing various colours of the rainbow spectrum (36%), scaly surface (29%), and small brown globules (15%). The 'rainbow pattern' was found in 6 out of 7 patients with Kaposi sarcoma and was not observed in other vascular tumours. In addition, there were no dermoscopic features specific for other vascular and non-vascular skin tumours, such as well-defined lacunae or structured vascular pattern, in most of the Kaposi sarcoma lesions [5].

CASE REPORT

A 51-year-old HIV-negative male patient got a consultation in Kanveni-National Center of Dermatology and Venereology by a dermatologist because

WPROWADZENIE

Mięsak Kaposiego (*Kaposi sarcoma* – KS) jest nowotworem wywodzącym się z komórek śródbłonna naczyń krwionośnych i limfatycznych. Pomimo nazwy mięsak Kaposiego nie jest już zaliczany do mięsaków (tj. nowotworów złośliwych wywodzących się z komórek pochodzenia mezenchymalnego), ponieważ rozwija się wielogniskowo wskutek patologicznego rozrostu naczyń.

Wyróżnia się cztery postaci choroby: postać klasyczną, postać związaną z zakażeniem ludzkim wirusem nabytego niedoboru odporności (HIV), postać endemiczną (afrykańską; występującą u dzieci i młodych osób dorosłych w niektórych regionach Afryki) i postać jatrogenną (będącą powikłaniem immunosupresji wywoływanej przez przyjmowane leki) [1].

W 1969 roku opisano pierwszy przypadek mięsaka Kaposiego związanego z leczeniem immunosupresyjnym u pacjenta po przeszczepieniu nerki. Od tamtego czasu notuje się liczne przypadki mięsaka Kaposiego po rozpoczęciu leczenia immunosupresyjnego prednizonem i azatiopryną u biorców alloprzeszczepów nerki oraz innych narządów [2].

Częstość występowania mięsaka Kaposiego wśród biorców przeszczepów narządów litych jest pięćsetkrotnie większa w porównaniu z częstością występowania schorzenia w populacji ogólnej, co wskazuje na wpływ immunosupresji na rozwój choroby. U osób z jatrogennym mięsakiem Kaposiego występują głównie objawy skórne [3]. Leczeniem pierwszego wyboru u pacjentów potransplantacyjnych z mięsakiem Kaposiego jest zmniejszenie dawkowania lub odstawienie leczenia immunosupresyjnego. Zwiększa to jednak ryzyko ostrego odrzucenia narządu oraz możliwość nawrotu w przypadku wznowienia leczenia immunosupresyjnego. Po zastąpieniu sirolimusu innymi lekami, np. cyklosporyną lub takrolimusem, stwierdzono regresję mięsaka Kaposiego bez wzrostu ryzyka odrzucenia narządu [4].

W ramach jednego z badań łącznie 141 zmian u 7 pacjentów z potwierdzonym histologicznie mięsakiem Kaposiego poddano ocenie za pomocą dermoskopii w świetle spolaryzowanym w celu określenia cech dermoskopowych. Badaniem objęto również 20 pacjentów z innymi nowotworami naczyniowymi. W obrazie dermoskopowym stwierdzono niebieskavo-czerwonawe zabarwienie (84% zmian), obszary wielobarwne w różnych kolorach tęczy (36%), łuszczenie powierzchni (29%) i obecność niewielkich brązowych kropek (globul) (15%). Wzór tęczy występował u 6 spośród 7 pacjentów z mięsakiem Kaposiego, natomiast nie był obserwowany u osób z innymi guzami naczyniowymi. Ponadto w większości przypadków mięsaka Kaposiego nie stwierdzono cech dermoskopowych charakterystycznych dla innych naczyniowych i nienaczyniowych guzów skóry, m.in. wyraźnie wyodrębnionych szczelin (*lacunae*) czy uporządkowanego wzorca naczyniowego [5].

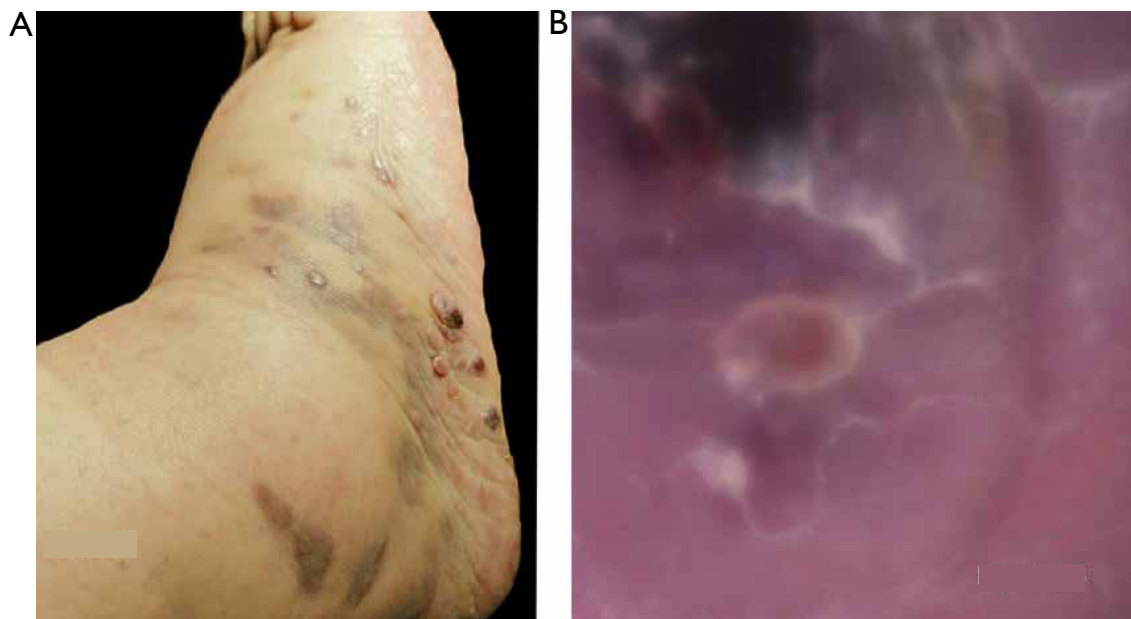


Figure 1. **A** – clinical picture, **B** – dermoscopic picture
Rycina 1. **A** – obraz kliniczny, **B** – obraz dermoskopowy

of a rash on his feet. Rash was present for approximately 10 months. The patient is a kidney transplant recipient. The transplantation was done 10 years ago. The patient used different kinds of remedies but without any improvement, he visited two angiologists, but without any special findings. Clinical examinations revealed red-purple coloured papules and macules of different size on the foot (fig. 1 A).

In our clinic, a dermoscopic examination was made. With dermoscopy we were able to see areas with a great number of colours, bloody cortexes on some papules (fig. 1 B).

Histological examination

Microscopy/immunohistochemistry investigated skin tissue examples, microscopically described volumetric formations it is visible disorderly branched blood vessels proliferation with tight cleft like canals, oval and spindle-shaped endothelial type CD31 AND HHV-8 positive cells. The existence of erythrocytes, extravasation, diapedesis and minimal perivascular lymphocytic infiltration of the dermis has to be noted. We also see the figures of mitosis. KI-67 is positive in 15% of the cells. In one sphere of microscopic, pathological processes spread in minimal way in the areas of surgical resection.

CONCLUSIONS

Mainly the treatment of Kaposi sarcoma is controlling the levels of immunosuppressants. In our case, because of the general condition of the patient it was

OPIS PRZYPADKU

Mężczyzna 51-letni z ujemnym wynikiem testu w kierunku zakażenia wirusem HIV zgłosił się do poradni dermatologicznej w ośrodku Kanveni-National Center of Dermatology and Venereology z powodu wysypki umiejscowionej na skórze stóp. Zmiany skórne pojawiły się około 10 miesięcy przed wizytą. Dziesięć lat wcześniej pacjent przeszedł zabieg przeszczepu nerki. Przyjmował różne leki, które jednak nie przyniosły widocznej poprawy. Odbił także konsultacje u dwóch specjalistów w zakresie angiologii, jednak nie udało się ustalić przyczyny wykwitów skórnych. W badaniu przedmiotowym na skórze stopy stwierdzono obecność czerwono-fioletowych grudek i plamek różnej wielkości (ryc. 1 A).

W poradni przeprowadzono badanie dermoskopowe, uwidaczniając obszary wielobarwne oraz obecność krwi w części korowej niektórych grudek (ryc. 1 B).

Badanie histologiczne

W ocenie mikroskopowej/immunohistochemicznej tkanki skórnej stwierdzono formacje objętościowe z widoczną nieuporządkowaną proliferacją rozgałęzionych naczyń krwionośnych i obecnością wąskich szczelin przypominających kanały, owalnych i wrzecionowatych komórek śródbłonka o dodatnim odczynie na obecność antygenu CD31 i ludzkiego wirusa opryszczki typu 8 (HHV-8). Wykazano proces wynaczynienia erytrocytów (diapedezy) i minimalny okołonaczyniowy naciek limfocytarny w obrębie skóry właściwej. Uwidoczniono podziały mitotyczne. Barwienie w kierunku Ki-67 dało wynik dodatni w 15%

too difficult to choose the adequate treatment. The reduction in the dose of tacrolimus caused worsening of the functions of kidneys and that led to the need of dialysis. Because of this, tacrolimus was replaced by everolimus. Everolimus dose is 1.5 mg in the morning and 1.5 mg in the evening, for tacrolimus the dose is 1 mg in the morning and 1 mg in the evening. The functions of the kidney were stabilized, but the new areas of Kaposi sarcoma still appear on the feet, while the aching and oedema is in the better condition. In conclusion, the treatment of iatrogenic Kaposi sarcoma is very difficult and needs a multisystemic method of approach. In this patient, because of his general condition it is impossible to apply the full-value treatment.

CONFLICT OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest.

komórek. W jednym z pól widzenia mikroskopowego zaobserwowano minimalne rozprzestrzenianie się procesów patologicznych w obszarach resekcji chirurgicznej.

WNIOSKI

Leczenie mięsaka Kaposiego polega głównie na kontrolowaniu stężenia leków immunosupresyjnych. W opisanym przypadku ze względu na stan ogólny pacjenta dobór odpowiedniego leczenia był dużym wyzwaniem. Zmniejszenie dawki takrolimusu spowodowało upośledzenie czynności nerek, co wymagało wdrożenia dializoterapii. Z tego względu odstawiono takrolimus w dawce 1 mg rano i 1 mg wieczorem, wprowadzając leczenie ewerolimusem w dawce 1,5 mg rano i 1,5 mg wieczorem. Czynność nerek uległa stabilizacji, jednak wciąż pojawiały się nowe ogniska mięsaka Kaposiego na skórze stóp. Udało się natomiast zmniejszyć nasilenie bólu i obrzęku. Podsumowując, leczenie jatrogennego mięsaka Kaposiego stanowi istotne wyzwanie i wymaga podejścia wielodyscyplinarnego. U opisanego przez nas pacjenta – ze względu na stan ogólny – nie było możliwości podjęcia terapii w pełnym zakresie.

KONFLIKT INTERESÓW

Autorzy nie zgłaszają konfliktu interesów.

References Piśmiennictwo

1. Iscovich J., Boffetta P., Franceschi S., Azizi E., Sarid R.: Classic Kaposi sarcoma. *Cancer* 2000, 88, 500-517.
2. Duman S., Töz H., Aşçı G., Alper S., Ozkahya M., Unal I., et al.: Successful treatment of post-transplant Kaposi's sarcoma by reduction of immunosuppression. *Nephrol Dialysis Transpl* 2002, 17, 892-896.
3. Yaich S., Charfeddine K., Zaghdane S., El Aoud N., Jarraya F., Kharrat M., et al.: Sirolimus for the treatment of Kaposi sarcoma after renal transplantation: a series of 10 cases. *Transpl Proc* 2012, 44, 2824-2826.
4. Reddy N.A., Mays S.R., Pacha O.: Kaposi's sarcoma in the immunosuppressed. *J Immunother Precision Oncol* 2019, 2, 74-78.
5. Hu S.C.S., Ke C.L.K., Lee C.H., Wu C.S., Chen G.S., Cheng S.T.: Dermoscopy of Kaposi's sarcoma: areas exhibiting the multicoloured 'rainbow pattern'. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2009, 23, 1128-1132.

Received: 14.12.2022

Accepted: 30.12.2022

Otrzymano: 14.12.2022 r.

Zaakceptowano: 30.12.2022 r.

How to cite this article

Liluashvili S., Pataraiia S., Galdava G., Ghibradze T.: Kaposi sarcoma in a kidney transplant recipient. *Dermatol Rev/Przegl Dermatol* 2022, 109, 460-463. DOI: <https://doi.org/10.5114/dr.2022.126605>.