

# Shiitake dermatitida. Popis případu

Vallo M.

Dermatovenerologické oddělení, Vojenská nemocnice Olomouc  
primářka MUDr. Kateřina Teplá

## SOUHRN

Autor popisuje případ 39letého muže, u kterého se objevily projevy flagelátní dermatitidy po požití syrové houby shiitake provázené celkovými příznaky podobné nachlazení a střevní viróze. Odebraná infekční sérologie a biochemie nevykazovaly významnější patologické hodnoty. Léčba celkovým kortikoidy po 4 dny, užívání antihistaminik a aplikace lokální terapie vedly k ústupu všech obtíží. Článek poskytuje současné poznatky o dermatitis flagellata a její patogenезi včetně role a možných užití  $\beta$ -glukanů extrahovaných z hub.

**Klíčová slova:** Shiitake dermatitida – kazuistika –  $\beta$ -glukany

## SUMMARY

### Shiitake Dermatitis. Case report

The author describes a case of a 39-year-old man, who developed symptoms of flagellate dermatitis accompanied by flu-like symptoms and symptoms of gastroenteritis after consuming a raw shiitake mushroom. Neither infectious serology nor biochemistry showed significant pathological values. The treatment with systemic corticosteroids for four days, antihistamines and local therapy led to remission of all symptoms. The article provides current knowledge of flagellate dermatitis and its pathogenesis, including the role and possible uses of  $\beta$ -glucans extracted from fungi.

**Key words:** Shiitake dermatitis – case report –  $\beta$ -glucans

*Čes-slov Derm, 95, 2020, No. 4, p. 144–147*

## ÚVOD

Shiitake je název pro houževnatec jedlý, latinsky *Lentinula edodes*. Je to houba, která je důležitou součástí asijské kuchyně a medicíny. Vzácně může způsobit zdravotní obtíže, které se mohou projevit lokálními nebo i celkovými příznaky.

V posledních desetiletích nachází své uplatnění i v západním světě a v tuzemsku, proto uvádíme případ muže, který požil syrové plodnice houby shiitake a projevila se u něj Shiitake dermatitida, také nazývaná Shiitake toxicodermia, nebo flagelátní dermatitida způsobená houbou.

## POPIS PŘÍPADU

Muž, věku 39let, byl vyšetřen v ambulanci pro urtikariální projevy na těle. Pět dní před výsevem eflorescencí konzumoval různé druhy ovoce, nejvíce jahody. Anamnesticky nemocný udával, že projevy byly pouze na trupu a měly charakter drobných papul až pomfů s tendencí regrese do několika hodin. Projevy silně svědily, užil jednorázově antihistaminikum s dobrým efektem. Po

příhodě si šel ještě zacvičit do posilovny. Druhý den pociťoval známky únavy, cítil se jakoby nachlazený, teplotu si neměřil. Projevy na kůži začaly progredovat a vytvářet souvislé červené pruhy. Užil antihistaminika s účinnou látkou cetirizin a promethazin. Celkové příznaky postupně progredovaly do stavu malátnosti, bolesti hrdla a bolesti břicha včetně řídké stolice asi 5krát za den. Kožní projevy se šířily na oblast krku. V rámci dalších cílených anamnestických dotazů dodatečně připustil konzumaci několika syrových hub shiitake, a to několik hodin před konzumací ovoce a 24 hodin před výsevem prvních projevů na kůži. Ostatní konzumenti byli bez potíží.

Pacient byl zdravý, s negativní alergologickou anamnézou, neužíval žádnou trvalou medikaci, bez pozoruhodností v osobní a rodinné anamnéze. V době potíží nepracoval na zahrádce.

Při objektivním vyšetření byly přítomny s maximem na trupu, drobné erytematózní papuly až papulovezikuly (obr. 1, 2) splývající do lineárních pruhů (obr. 3). Některé přecházely vertikálně celým trupem a křížily se. V dutině ústní byl jazyk bez povlaků, patrové oblouky byly zarudlé, lymfatické uzliny nebyly zvětšeny, hlas byl zastřený až chraplavý. Genitál byl bez patolo-



Obr. 1. Erytematózní lineární pruhy



Obr. 3. Shiitake dermatitida



Obr. 2. Detail papulovezikul

gických eflorescencí a lymfatické uzliny ve tříselech nebyly zvětšené.

Z odchylných laboratorních hodnot byla elevace CRP (6,8 mg/l), neutrofilie 0,728 %, lymfocytopenie 0,149 % v relativním diferenciálním rozpočtu a průkaz prodělané infekce EBV bez reaktivace. Ostatní laboratorní hodnoty (krevní obraz a diferenciální rozpočet leukocytů, minerály, jaterní enzymy, urea, kreatinin, cholesterol, včetně infekční sérologie na HIV, HBV, HCV, CMV a též

screeningová vyšetření na syfilis) byly fyziologické. Ve výtěru z krku byl vykultivován *Haemophilus species* +++, který může být součástí fyziologické flóry horních cest dýchacích.

V terapii byla podaná jednorázově infuze s hydrocortisonem v dávce 200 mg. Dále pokračoval v terapii prednisonem v celkové dávce 20 mg/den s postupným snižováním o 5 mg za den, celkově 4 dny. Nadále užíval antihistaminikum s účinnou látkou cetirizin, v dávce 10 mg 2krát denně. Lokálně aplikoval krém s obsahem 0,05% dexamethazonu a septonexu 2krát denně a promazával tělo indiferentním krémem.

Po 12 hodinách od aplikace projevy probledávaly, do 24 hodin byly projevy oploštěny, po 72 hodinách byly eflorescence již málo viditelné, místy se objevily drobné bělavé šupiny. K úplné regresi došlo po 6 dnech od zahájení terapie, celkově po 11 dnech od prvních morf. Systémové potíže rovněž postupně ustoupily po 11 dnech.

## DISKUSE

Flagelátní dermatitida je vzácné kožní onemocnění, které se může objevit po požití syrové nebo nedostatečně uvařené houby shiitake (angl. Shiitake flagellate dermatitis), v odborné literatuře je vznik popsán i po jiných houbách (*Auricularia auricula-judae* a *Boletus*) [6].

Shiitake dermatitidu poprvé popsal Nakamura v roce 1977. Charakteristické pro chorobu jsou erytematózní lineární pruhy, které připomínají šlehnutí bičem = flagellum (z lat. *Flagellatio* = bičování) [12]. Pruhy jsou tvořeny drobnými makulopapulami až papulovezikulami a vyznačují se silným svěděním. Může se objevit i otok, pomfy, pustuly či petechie. Projevy se typicky objevují po

24–48 hodinách po požití syrové či nedovařené houby, vznikají nejdříve na trupu, kde je i maximum projevů, později na horních a dolních končetinách a na hýždích. Méně typickými lokalizacemi jsou krk a hlava. Nikdy nebývá postižena sliznice úst a genitálu [12]. Mohou se ale objevit i celkové příznaky: malátnost, subfebrilie až febrilie, dysfagie, gastrointestinální potíže jako bolesti břicha či průjem, mravenčení rtů, rukou a nohou [12]. Projevy obvykle spontánně odeznívají bez lékařského zásahu; potíže, včetně systémových, však pacienta často přivedou k lékaři [5, 12].

Diagnostika se opírá o důkladnou anamnézu s cílenými dotazy na konzumaci houby shiitake a fyzikální vyšetření. Histopatologické vyšetření je necharakteristické, v biotovaném vzorku najdeme fokální hyperkeratózu, spongiózu, perivaskulární lymfocytózu s eozinofily [12].

Z laboratorních vyšetření se doporučuje provést krevní obraz + diferenciální rozpočet leukocytů, hepatální a renální testy, elektrolyty, infekční sérologii [5].

Obraz dermatitis flagellata může být výrazem pro chorobné stavy: alergická kontaktní dermatitida, fytofotodermatitida, polékové reakce (bleomycin, dále bendamustin, peplomycin, docetaxel, doxorubicin), dermatomyozitida, Stillova nemoc, hypereozinofilní syndrom u HIV pozitivních jedinců, herpes zoster [8].

Shiitake je název pro houževnatec jedlý, latinsky *Lentinula edodes* (obr. 4). S aktuální produkcí více než 2 miliony tun hub ročně se jedná o druhou nejprodukovanější jedlou houbu světa, která je důležitou součástí asijské kuchyně a medicíny. Vzhledem ke zvyšující se poptávce po této lahůdce počet případů narůstá, a to i mimo Asii. Tato houba v Japonsku roste na stromě *Pasania cuspidata* (shii = strom, také = houba). V Číně je houževnatec jedlý označován názvem xiangu (xian = aroma, gu = houba) [3]. Houba má příjemnou chuť podobnou ředkvi. Na trhu existují dva různé kultivary: dražší „koshin“ a levnější, méně masitý „donko“ [3, 11]. Kultury shiitake se pěstují na substrátech nebo klátech stromů z rodu bukotvarých. Ve východní medicíně se používá již staletí proti bolestem hlavy, nachlazení, spalničkám,



Obr. 4. Houba shiitake

zápalu plic, při léčbě alergií, hnisavých zánětů, astmatu bronchiale, hypertenze, dyslipidemií a nádorů. Jako volně prodejný potravinový doplněk se využívá k posílení imunity. Používá se i lokálně při léčbě akné, atopické dermatitidy a dalších kožních nemocí [2, 3].

Houževnatec jedlý obsahuje jednoduché i složité sacharidy, minerální látky, aminokyseliny, bílkoviny a mastné kyseliny. Rovněž je bohatý na vitamíny, zejména ze skupiny B a D. Nejdůležitějším polysacharidem houževnatce jedlého je  $\beta(1,3)$ -D-glukan, známý jako lentinan. Beta-glukany jsou přírodní látky s pleiotropními imunomodulačními účinky (protizánětlivé, antimikrobiální, protinádorové), patří do skupiny léčiv známých jako modifikátory biologické odpovědi. Nejúčinnější jsou  $\beta$ -glukany extrahované právě z hub, jejich účinnost silně závisí na čistotě extrahované sloučeniny. V Japonsku je od roku 1895 lentinan schválen pro klinické použití. [1, 3, 11].

Všechny  $\beta$ -glukany jsou glukózové polymery spojené, liší se navzájem svou délkou, strukturou větvení a konformací, což se odráží v jejich rozdílném biologickém působení. Mechanismus účinku  $\beta$ -glukanů v organismu je zprostředkován několika receptory, které jsou exprimovány na mnoha imunokompetentních buňkách (dendritické, neutrofilny, eozinofily, makrofágy, monocyty, T lymfocyty a také keratinocyty a fibroblasty).

Pozitivních účinků  $\beta$ -glukanů se využívá jak při celkovém, tak v lokálním podání (antioxidační, protizánětlivé a regenerační účinky) – v roli doplňkové terapie v léčbě atopické dermatitidy a dalších kožních onemocnění, jako je radiační dermatitida, rány různé etiologie, solární keratóza, vulvární léze asociované s HPV a kontaktní dermatitida [7].

Nežádoucí kožní účinky jsou u systémové nebo zevní aplikace  $\beta$ -glukanů velmi vzácné, jejich použití se zdá být bezpečné a dobře tolerované [4, 7].

Patogeneze vzniku flagelátní dermatitidy je stále nejasná. Otázkou je, zdali se jedná o toxickou nebo alergickou reakci. Předpokládá se toxická reakce na lentinan, který aktivuje tvorbu prozánětlivých cytokinů, především interleukinu-1 [1, 12]. Jen samotným toxickým původem však nelze vznik dermatitidy vysvětlit – za prvé nejsou postiženi všichni jedinci konzumující tuto houbu, a za druhé – až polovina postižených má reakci i po tepelně dobře zpracovaných houbách [6]. Také se zvažuje pozdní typ alergické reakce, epikutánní testy a kožní prick testy však vykazují nejasné výsledky [9]. Tito pacienti nemívají atopii v osobní anamnéze, nicméně jedno pozorování uvádí, že jedinci po pobytu stráveném na farmě pěstující houby shiitake dostali astmatický záchvat po vdechnutí spor [8]. Projevy na kůži mohou být indukovány též Koebnerovým fenoménem, vyšetření dermografismu u těchto osob ale nevede k erytematózní či plastické reakci (tj. nejedná se o projev urticaria factitia) [8]. Pozoruhodné je, že se reakce vyvine jen u minima osob, které stejnou houbu, stejně připravenou, konzumovali. A obdobně tomu bylo také ve studii zkoumající protinádorový účinek  $\beta$ -glukanu při i. v. aplikaci, kdy se projevy

Shiitake dermatitidy vyvinuly jen u 9 z 500 pacientů [8]. Jedná se nepochybně o imunologicky zprostředkovanou reakci, ne prostý toxický efekt, ale ani ne o klasickou reakci přecitlivělosti I. či IV. typu, etiopatogeneze bude komplexní. Malý počet případů je patrně důvodem, proč neprobíhá podrobnější výzkum.

Kauzální terapie neexistuje, projevy se léčí symptomaticky. Celková léčba zahrnuje krátkodobé podávání celkových kortikosteroidů perorálně nebo i parenterálně, antihistaminika, lokálně se používá tekutý pudr, zinkové emulze a krémy s obsahem kortikosteroidů, emolienca. Existují i studie s PUVA terapií k potlačení pruritu. Režimová opatření jsou také důležitou součástí léčby, zejména režim dietní a fotoprotekce [5]. Úplné zhojení bez podpůrné terapie nastává obvykle do 3–6 týdnů. Nemoc nezanechává žádné jizvy či hyperpigmentace [10].

## ZÁVĚR

Vzhledem k nárůstu importu a oblibě exotických potravin a ingrediencí do České republiky je potřeba pomýšlet u pacientů s bizarními kožními projevy v diferenciální diagnostice i na etiologii alimentární, a to včetně potravinových doplňků.

## LITERATURA

- CORAZZA, M., ZAULI, S., RICCI, M., BORGHI, A., PEDRIALI, M., MANTOVANI, L. and VIRGILI, A. Shiitake dermatitis: toxic or allergic reaction? *JEADV*, 2015, 29, p. 1439–1454.
- FABISINŠKA, L. *Houby: podivuhodné skutečnosti ze života hub, o kterých jste neměli tušení*. Euromedia, Praha: 2018. s. 1–20. ISBN 978-80-7549-728-4.
- JABLONSKÝ, I. *Jedlé a léčivé houby a jak je pěstovat*. Česká republika: Profi Press, 2019. s. 122–134. ISBN 978-80-88306-03-0.
- JESEŇÁK, M., URBANČEK, S., MAJTÁN, J., BÁNOVČIN, P., HERCOGOVÁ, J.  $\beta$ -Glucan – based cream (containing pleuran isolated from pleurotus ostreatus) in supportive treatment of mild-to-mo-

derate atopic dermatitis. *Journal of Dermatological Treatment*, 2016, 27(4), p. 351–354.

- KARANOVIC, S., GEORGE, S., TOPHAM, E. Don't miss shiitake dermatitis: a case report. *British Journal of General Practice*, 2014, 64(625), p. 426–427.
- LIU, J., YAN, HUI-WEN; PANG, YAN-HUA; WU, Y., LUN, WEN-HUI. Shiitake Dermatitis: A Case Report. *International Journal of Dermatology and Venereology*, 2019, 2/1, p. 51–52.
- MAJTÁN, J., JESEŇÁK, M.  $\beta$ -Glucans: Multi-Functional Modulator of Wound Healing. *Molecules*, 2018, 23(4), p. 806.
- MENDONÇA, C., NISHIMORI, F., SILVA, P., CASSIA, F., AVELLEIRA, J. Shiitake dermatitis. *The journal Brazilian Annals of Dermatology*, 2015, 90(2), p. 276–278.
- NGUYEN, A., GONZAGA, M., LIM, V., ADLER, M., MITKOV, M. and CAPPEL, M. Clinical features of shiitake dermatitis: a systematic review. *The International Journal of Dermatology*, 2017, 56(6), p. 610–616.
- ŘÍČAŘ, J., PIZINGER, K., CETKOVSKÁ P. Shiitake dermatitis: A distinctive clinical entity. *The International Journal of Dermatology*, 2013, 52, p. 1620–1621.
- SOCHA, R., JEGOROV, A. *Encyklopedie léčivých hub*. Praha: Academia, 2014. s. 136–140. ISBN 978-80-200-2312-4.
- TROWBRIDGE, E. Shiitake flagellate dermatitis. *DermNet New Zealand Trust*, 2016. Dostupné na [www: https://www.dermnetnz.org/topics/shiitake-flagellate-dermatitis](https://www.dermnetnz.org/topics/shiitake-flagellate-dermatitis).

Do redakce došlo dne 22. 6. 2020.

Adresa pro korespondenci:  
MUDr. Michal Vallo  
Dermatovenerologické oddělení  
Vojenská nemocnice Olomouc  
Sušilovo náměstí 5  
779 00 Olomouc  
e-mail: [vallom@vnl.cz](mailto:vallom@vnl.cz)

## EDIČNÍ PLÁN

### Česko-slovenská dermatologie, 95. ročník, rok 2020

Číslo 5: Dětská dermatologie

Číslo 6: Lichen

### Česko-slovenská dermatologie, 96. ročník, rok 2021

Číslo 1: Necrobiosis

Číslo 2: Vaskulitidy

Číslo 3: Dětská dermatologie

Číslo 4: Lichen sclerosus