

---

# Diagnostika adnexálnych tumorov kože

---

Adamicová K.<sup>1</sup>, Fetisovová Ž.<sup>2</sup>, Mellová Y.<sup>3</sup>, Výbohová D.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ústav patologickej anatómie, <sup>2</sup>Klinika dermatovenerológie, <sup>3</sup>Ústav anatómie,  
Jesseniova lekárska fakulta Univerzity Komenského, Martin

---

## Súhrn

V práci autori predovšetkým sumarizujú možné algoritmy rutínnej diagnostiky adnexálnych tumorov kože z histogenetického, morfológického a imunohistochemického pohľadu. Upozorňujú na potrebu znalosti klinických údajov a ich význam pre orientačné zatriedenie biopsizovaných tumorových lézií kože. Zo získaných údajov zhotovili prehľadné tabuľky pre potreby rutínnej biopтической praxe.

**Kľúčové slová:** tumory kože – adnexálne nádory – diagnostický algoritmus

## Summary

### Diagnostic Procedures in Skin Adnexal Tumours

From histogenetic, morphologic and immunohistochemical point of view the authors try to make possible algorithms that can be employed in a routine diagnosis of adnexal skin tumours. They stress the importance of knowledge of clinical data necessary for orientation classification of tumour skin lesions after biopsies. The authors translated their obtained data into survey tables to be used as guidelines in a routine biopctic practice.

**Key words:** skin tumours – adnexal tumours – diagnostic algorithm

*Čes.-slov. Patol., 42, 2006, No. 2, p. 59–65*

Adnexálne nádory kože predstavujú nepočetnú skupinu neoplázií. Presná incidencia týchto nádorov sa bežne neuvádza. Incidencia všetkých nemelanómových karcinómov sa v ostatných 20 rokoch na Slovensku zvyšuje a predstavuje u mužov cca 63,5 a u žien 59,5. Je to oveľa viac ako ukazujú svetové štatistiky (u mužov 51,4, u žien 35,4) (14, 29). V našom materiáli Ústavu patologickej anatómie JLF UK v Martine sme v ostatných 5 rokoch zistili, že zo všetkých nádorov kože skupiny MKCH-O – C44 (iné zhubné nádory kože) a MKCH-O - D23 (iné nezhubné nádory kože), ktorých bolo spolu 875 prípadov, sme adnexálne nádory rôznej dignity diagnostikovali 17-krát, teda takmer v dvoch percentách prípadov. Štatistika z roku 1995 v podskupine „ostatných nádorov kože“, t. j. mimo bazaliómov a spinocelulárnych karcinómov, uvádza ich incidencia u mužov 0,7 a u žien 0,6. Tieto hodnoty sa v ostatných 20 rokoch výrazne nemenili (14). Možno predikovať, že podskupina „ostatných nádorov kože“ je zastúpená z veľkej časti práve adnexálnymi nádormi. Adnexálne kožné tumory teda nie sú početnou

skupinou nádorov, ale v prípade ich malignizácie, resp. primárnej malignity predstavujú komplikovane diagnostikovateľné, ťažko liečiteľné, agresívne a infiltratívne formy (21).

### Vývoj kožných adnexov a histopatogenéza adnexálnych nádorov

Do skupiny adnexálnych nádorov kože zaraďujeme nádory vznikajúce z kožných adnex. Williams a spol. rozdeľuje kožné adnexy na: 1. ekrinné potné žľazy a vývody, 2. pilosebaceózný aparát, 3. izolované sebaceózne žľazy a 4. apokrinné potné žľazy a ich vývody (32). Podľa tradičného histopatologického delenia rozdeľujeme tieto nádory zväčša na kategórie ekrinné, folikulárne (trichoepitelové), sebaceózne, apokrinné a zmiešané (3, 9, 20).

Histologický obraz ako aj imunohistochemický fenotyp adnexálnych nádorov úzko súvisí s embryonálnym vývojom štruktúr, z ktorých vychádzajú.

Ekrinné potné žľazy sa vyvíjajú z ektodermu

v 16. týždni intrauterinného života plodu vo forme púčika potnej žľazy. Vlasové folikuly pochádzajú z ektodermy. Vlasový púčik sa objavuje v 12. týždni. Sebaceózne žľazy majú tiež pôvod v ektoderme, vyvíjajú sa však z vlasového púčika v 16. týždni. Apokrinné žľazy majú ektodermálny pôvod, vyvíjajú sa zo stratum germinativum vlasového folikulu cca v 16. týždni (27, 28).

Pre výsledné morfológické vlastnosti somatických buniek a ich imunofenotyp, vo fázach diferenciálneho procesu, je podstatné poznať existenciu expresie determinovaného programu, ktorá vo všeobecnosti predstavuje aktiváciu transkripcie a naštartovanie syntézy špecifických génových produktov s nasledujúcim vznikom špecifických funkčných a štrukturálnych častí buniek, definujúcich ich funkčný a morfológický fenotyp (32). Na tieto procesy je potrebné hľadieť ako na (prevažne) cytoplazmatickú fázu diferenciácie, na rozdiel od mladších fáz diferenciácie, ktoré sa odohrávajú na úrovni genómu (8). Spoločný epitelový základ kožných adnexov poznať aj podľa antigénovej príbuznosti, prejavujúcej sa v praxi pri použití imunohistochemických metód. Napríklad keratíny, ktoré predstavujú kľúčový marker epitelovej diferenciácie, detegujeme vo väčšine adnexálnych nádorov. Častá je v nich aj prítomnosť EMA a CEA (21, 22, 33).

Napriek rovnakému histohomológnemu pôvodu adnexálnych tumorov sa dá očakávať, že ďalší rozvoj imunohistochemických metód a nastupujúca bežná dostupnosť metód molekulovej genetiky anticipuje nové a širšie delenie tejto skupiny nádorov.

Tumory kožných adnex sa môžu vyvíjať až z troch základov: z primárnych epitelových zárodkov, z pluripotentných buniek tkanív, ale aj z buniek preexistujúcich epitelových štruktúr (9, 20).

---

## Delenie adnexálnych nádorov

---

Benígne lézie adnex vrátane nádorov možno podľa Levera a Schaumburg-Leverovej (20) hodnotiť podľa znižujúceho sa stupňa diferenciácie pôvodných tkanív do štyroch skupín: hyperplázie a hamartómy, adenómy, benígne epiteliómy a primordiálne (bazocelulárne) epiteliómy. Táto klasifikácia uvedená v siedmom vydaní monografie bola opustená. Autori novšieho vydania „Leverovej histopatológie“ delenie adnexálnych nádorov (a nádorom podobných lézií) podstatne zmenili a zaradili ich do troch skupín. V prvej skupine uvádzajú cysty, hyperplázie a hamartómy, do druhej skupiny zaradili benígne tumory a tretia skupina pozostáva s malígnych adnexálnych tumorov (9).

Histopatologická diagnostika nádorov adnexálneho pôvodu sa v biopsii určuje najmä na zá-

klade architektonických tkanivových a cytologických charakteristík nádorového tkaniva.

Ako príklad uvádzame algoritmus diagnostického uvažovania pri základnom histologickom vyhodnocovaní štruktúry adnexálnych nádorov:

„Guideline“ charakteristík odlišujúcich adnexálne pseudotumory a tumory možno podľa niektorých autorov (25) usporiadať podľa dominantných histologických štruktúr, a to cystických, bazaloidných, skvamoidných a žlazových, bez ohľadu na pôvod tumorov:

**Cystické nádory so skvamóznym epitelom**, alebo s keratinizáciou môžu byť také, ktoré vychádzajú z tricholemálnych štruktúr (trichilemálne cysty), z matrix (pilomatrixóm), z kutikuly so sebaceóznymi žliazkami v stene (steatocystóm).

**Cystické nádory s epidermoidným vzhľadom**, ktoré majú vlasové štruktúry v lúмене (cysty velusového vlasu), s prítomnosťou iba keratínu (infundibulárne cysty), so sebaceóznymi žliazkami v stene (dermoidné cysty), s nezrelými radiálne uloženými vlasmi (trichofolikulómy).

**Cystické nádory s glandulárnou zložkou** a s dvoma radmi buniek (hidrocystómy), s cylindrickými bunkami s cíliami (kožné ciliárne cysty).

**Bazaloidné tumory so stužkovitým usporiadaním, ako aj s prítomnosťou cýst a fibroblastickej strómy** (trichoepiteliómy), s formáciou zrelých a nezrelých vlasových štruktúr (trichofolikulómy), s prítomnosťou solídnych lobulov bazaloidných buniek s „jigsaw-puzzle“, teda so skladačkovým efektom – (cylindrómy). Vzhľad tumoru s izolovanými nodulmi s dvoma typmi buniek (spiradenómy) a so sebaceóznou diferenciáciou (sebaceózne adenómy – epiteliómy).

**Bazaloidné tumory s veľkými lobulmi spojenými s epidermou** (ekrinné porómy), veľké lobuly v derme bez spojenia s epidermou (akrospirómy), masy bazaloidných buniek s „tieňovitými“ bunkami a reakciou okolo cudzích telies (pilomatrixóm).

**Skvamoidný základ tumorov** môže byť formovaný do podoby solídnych nodulov eozinofilných buniek buď so spojením ku sinusoidnej kavitě (akantómy z pilárnej pošvy), alebo bez takéhoto spojenia (akrospirómy), ďalej so skvamoidnými štruktúrami s jasnými bunkami, epidermálnym spojením a periférnym palisádovaním, pod ktorým je zhrubnutá bazálna membrána (trichilemómy), glandulárna diferenciácia v podobnom teréne (akrospirómy) a sebaceózna diferenciácia niektorých buniek (sebaceózne tumory), a napokon lobuly skvamózných buniek s centrálnou keratinizáciou (proliferujúce tricholemálne tumory).

**Žlazový vzhľad** s apokrinnou diferenciáciou a tvorbou papilárnych výbežkov (papilárne hidradenómy), podobné s tubulárnym usporiadaním (tubulárne apokrinné adenómy), tvorba malých

duktov s dvoma radmi buniek (syringómy), s duk-  
tami a papilárnymi výbežkami (papilárne ekrin-  
né adenómy), papilárne dukty otvorené do epi-  
dermy (syringocystadenómy a adenomatózy bra-  
davky), myxoidne a chondroidne zmenená stróma  
s tubulárnymi a anastomózujúcimi žliazkami  
(chondroidné syringómy - zmiešané tumory), se-  
baceózna diferenciacia s lobulmi usporiadanými  
okolo centrálného ductu (sebaceózna hyperplá-  
zia) a s lobulmi so stratou sekrečnej polarita (se-  
baceózny adenóm) (25).

V monografiách venovaných problematike  
nádorov kože a teda aj adnexálnym nádorom sa  
aj v súčasnosti pri diagnostike dáva dôraz najmä  
na ich histomorfológiu. V Murphyho (24) mono-  
grafii autor na základe štrukturálnych charakte-  
ristík rozdeľuje benígne nádory adnex podľa cysti-  
ckého a papilárneho vzhľadu, ktoré môže posti-  
hovať folikulárne infundibulum, folikulárny isth-  
mus, folikulárny bulbus a folikulárne apokrinné  
žľazy. Nádory utvárajúce malé hniezda, dukty  
a pruhy môžu vznikáť z folikulárnych častí, alebo  
duktov adnex. Navyše do tohto rozdelenia pridá-  
va nádory s expanzívne sa šíriacimi uzlami  
a pruhmi nádorového parenchýmu a nádory  
s prítomnosťou sebaceóznych buniek. Osobitnou  
skupinou sú malígne tumory, ktoré majú pôvod

v ekrinných, sebaceóznych, či apokrinných ad-  
nexoch (tab. 1).

## Určenie dignity

Určenie dignity pri hodnotení adnexálnych  
tumorov môže vyvolávať diagnostické problémy.  
V súčasnej Medzinárodnej klasifikácii chorôb –  
onkológia sú v kapitole „Nádory kožných adnex“  
uvedené iba štyri typy (23), a to karcinóm kož-  
ných adnex, adenokarcinóm potnej žľazy, apo-  
krinný adenokarcinóm a sebaceózny adenokarci-  
nóm. Oproti minulosti ide o väčšie spektrum ma-  
lígnych adnexálnych tumorov. V klasickej českej  
monografii z roku 1987 Bednář a spoluautori u-  
viedli ako adnexálne karcinómy iba karcinóm  
potných žliaz a neklasifikované adnexálne nádo-  
ry (4). Rokmi sa táto kategória karcinómov zna-  
čne rozšírila a v súčasnosti sa najčastejšie uvád-  
zajú malígne tumory tak v skupine vlasových ad-  
nex (malígný proliferujúci trichilemálny tumor,  
trichilemálny karcinóm), ako aj v skupine apo-  
krinných nádorov (malígný cylindróm), či v sku-  
pine potných štruktúr (malígný ekrinný poróm,  
malígný ekrinný spiradenóm, malígný jasnobun-

**Tab. 1. Algoritmus diagnostiky adnexálnych nádorov kože z pohľadu štrukturálnych charakteristík**

Cystický a papilárny vzhľad	Folikulárne infundibulum	Folikulárna infundibulárna cysta „Dilated pore of Winer“ Akantóm pilárnej pošvy
	Folikulárny isthmus	Trichilemálna cysta Proliferujúca pilárna cysta Steatocystóm
	Folikulárny bulbus	Cysta vlasovej matrix Apokrinný hydrocystóm
	Folikulárne apokrinné žľazy	Hidradenoma papilliferum Syringocystadenoma papilliferum
Malé hniezda, dukty a pruhy	Folikulárne	Trichoadenóm Trichoepitelióm Trichofolikulóm
	Duktulárne	Syringóm Cylindróm Tubulárny adenóm Zmiešaný tumor
Tumory s expanzívnyimi uzlami a pruhmi	Poróm Trichilemóm Nodulárny hidradenóm Spiradenóm	
Tumory a lipidovými bunkami	Sebaceózna hyperplázia Nevus sebaceus Sebaceózny adenóm Sebaceózny epitelióm	
Malígne tumory	Sebaceózny karcinóm Ekrinný porokarcinóm Mikrocystický adnexálny karcinóm Apokrinný karcinóm	

kový hidradenóm, malígy chondroidný syringóm). Osobitné miesto má aj skupina zmiešaných adnexálnych tumorov, a to: mikrocystický adnexálny karcinóm, „lymphocytoma-like“ karcinóm kože a malígy zmiešaný nádor (22).

V súčasnej revízií Protokolu AUJCC/UICC TNM (31) sa pracuje so štyrmi skupinami malígnych adnexálnych karcinómov, ako je uvedené v tab. 2.

V diferenciálnej diagnostike benígnych a malígnych adnexálnych nádorov sa väčšinou používajú všeobecné kritériá určovania malígnych zmien bunky a jadra ako ich poznáme z onkopatológie (Tab. 3) (26). Je dôležité vedieť, že k diagnostike malígnych adnexálnych nádorov treba pristupovať v každom prípade osobitne, pretože napr. zvýšený počet mitóz ani cytologické atypie nemusia byť prítomné v každom type adnexálneho karcinómu (6, 22).

Okrem charakteristík uvedených v tab. 3 sa v súčasnosti začína používať tak pre spinocelulárny karcinóm kože, ako aj pre adnexálne kožné karcinómy histologický „grading“ pozostávajúci z označenia G1 – keď je nádor dobre diferencovaný, G2 – stredne diferencovaný a G3 pre slabšie diferencovaný karcinóm. G4 sa používa v prípadoch, keď je nádor nediferencovaný (30). TNM klasifikácia a „staging“ sa v praxi používa tak, ako sú uvedené v Guidelines for Surgical Cancer (2), a to pTis pre carcinoma in situ, pT1 pre tumor do veľkosti 2 cm, pT2 pre tumor veľkosti od 2 cm do 5 cm, pT3 pre tumory veľkosti nad 5 cm a pT4

pre tumory, ktoré invadujú do hlbokých extradermálnych štruktúr (chrupka, kostrové svaly, kosti). V novo pripravovanom protokole (31) sa tieto skupiny rozširujú, a to najmä v podskupine „T“, v ktorej sa odporúča až 18 položiek, v skupine „N“ tri položky a v skupine „M“ tiež tri položky. Pre histologické hodnotenie adnexálnych karcinómov kože aj z hľadiska ďalšej prognózy sa okrem uvedeného (určenie histologického typu, určenie „gradingu“, hĺbky invázie, perineurálnej a cievnej invázie) musí hodnotiť aj charakter okrajov tumoru a prítomnosť regresívnych zmien najčastejšie v percentuálnom vyjadrení. Pre záverečné zhodnotenie prípadu je vhodné poznať aj nepriaznivé prognostické faktory pre kožné malignity vrátane adnexálnych tumorov, a to najmä prítomnosť jazvy v tumore, alebo pozitívny nález štruktúr nádoru v okrajoch excízie (31).

### Imunohistochemia adnexálnych nádorov

V súčasnej rutínnej bioptrickej praxi je vhodné využiť k diagnostike niektorých adnexálnych nádorov aj adekvátne imunohistochemické metódy, i keď pre exaktnú diagnostiku ostáva základom morfológia. Nálezy imunohistochemických vyšetrení často nebývajú interpretované jednoznačne, teda nemajú rozhodujúci význam. V tab. 4 sme zoradili nálezy antigénových produktov v bunkách niektorých adnexálnych tumorov tak,

**Tab. 2. Rozdelenie malígnych nádorov kožných adnexov podľa Wicka a Comptona (2005)**

Ekrinné karcinómy a ich varianty	Skerotizujúce karcinómy potných vývodov (syringomatózny karcinóm, mikrocystický adnexálny karcinóm) Malígy zmiešaný karcinóm kože Porokarcinóm Malígy nodulárny hidradenóm Malígy ekrinný spiradenóm Mucinózny ekrinný karcinóm Adenoidný cystický ekrinný karcinóm Agresívny digitálny papilárny adenóm (adenokarcinóm)
Apokrinné karcinómy	
Sebaceózne karcinómy	
Tricholemálne karcinómy a ich varianty	Malígy pilomatrixóm (karcinóm matrixu)

**Tab. 3. Základné histologické pomôcky pre rozlíšenie dignity kožných adnexálnych tumorov**

Histologické črty	Benígne tumory	Malígne tumory
Orientácia	vertikálna	horizontálna
Hranice	hladké	infiltrujúce okolie
Cytológia	blandná	atypie
Mitózy	zriedkavé (môžu byť)	zvýšený počet (atypické)
Vaskulárna infiltrácia	nepřítomná	môže byť
Perineurálna invázia	nepřítomná	môže byť

ako ich uvádza dostupná literatúra (1, 7, 10 - 13, 15, 17 - 19, 22).

### Klinické údaje a diagnostika adnexálnych tumorov

Zložité bioptická diagnostika adnexálnych nádorov môže byť spôsobená aj rozpakmi, ktoré robí diagnóza týchto nádorov v klinickej praxi. Problémy klinickej diagnostiky vedú často k jednoduchej klinickej diagnóze „tumor“, ktorá je pre bioptika nedostatočná. Príčinou sú zvyčajne minimálne kožné zmeny (pri benígnych formách

a na začiatku ochorenia), nešpecifický klinický náález a lokalizácia väčšinou na hlave, krku a trupe (5).

Každá ďalšia informácia klinika patológovi môže usmerniť jeho diagnostický pohľad.

Podľa lokalizácie je možné anticipovať výskyt niektorých adnexálnych tumorov (tab. 5).

Adnexálne nádory sa v lokalizáciách na hlave a tvári vyskytujú najmä solitárne. Nezvyčajný však nie je ani ich mnohopočetný výskyt (tab. 6). Adnexálne nádory sa môžu vyskytovať v akomkoľvek veku pacienta. V praxi sú však vnímané viac ako ochorenie dospelého či staršieho veku.

**Tab. 4. Imunohistochemický profil niektorých adnexálnych tumorov**

<b>Folikulárne tumory</b>	
Tricholemóm	EMA +, CEA +
Trichilemálny karcinóm	HMWCK+, CEA -, EMA -
Malígný proliferujúci pilárny tumor	CD34 +, p53 proteín +
Trichoepitelióm	CK15 +, bcl2 (periférne) +, CD34 + (v stróme)
Desmoplastický trichoepitelióm	P53 -, bcl-2 -, MIB-1 extrémne nízky index, CD34 + (v perileziónoch fibrocytoch)
Neurofolikulárny hamartóm	S100 +, NSE +/-, synaptofyzín +/-, Human Aktín, CD34 -, GFAP -, Leu-7 -
<b>Tumory sebaceózných žliaz</b>	
Sebaceózný karcinóm	EMA +, CEA -
<b>Tumory potných žliaz a zmiešané tumory</b>	
Apokrinný hidrocystóm a apokrinný cystadenóm	SMA + (myoepitélie), S100 +/-, CK7 +, CK8 +, CK18 + (luminálna vrstva epitelií)
Syringocystadenoma papilliferum	AE1/AE3 +, CAM 5,2 +, EMA +, CEA +, SMA + (vnútorná vrstva buniek), GCDFP-15 +, HMFG-1 +/-, HMFG 2 +
Syringocystadenocarcinoma papilliferum	AE1 +, EMA +, CEA +, HMFG-2 +/-, GCDFP +/-
Hidradenoma papilliferum	LMW CK +, EMA +, CEA +, HMFG +, GCDFP-15 +, ER +, PR +/-, AR + 20 % S100 +, SMA + (myoepiteliálne bunky)
Tubulárny apokrinný adenóm	EMA +, CEA + (luminálna vrstva epitelií) HMFG-1 +/-, GCDFP +/-, S100 +, SMA + (myoepitélie)
Apokrinný karcinóm	LMW CK (CAM 5,2) +, AE1/AE3 +, EMA +, CEA +, GCDFP-15 +, Lysozým +/-, A1AT +/-, A1ACT +/-, S100 +/-
Zmiešaný tumor	HMW CK a LMW CK (AE1/AE3) +, EMA +, CEA +, GCDFP15 +, S100 + (na povrchových bunkách), SMA +/-, MSA +/-, Vim + a S100 + (v stromálnych bunkách) Hyalínne bunky CAM 5.2 +, CK10 - CK14, SMA/MSA + jednoduché epitélie CK14 + bunky (duktálne - bazálne alebo myoepiteliálne) Polyedrické bunka CK14 +, CK10 - Vretenovité bunky CK14 +, SMA +, MSA +, CAM 5.2 -, CK10 -
Malígný zmiešaný tumor	panCK +, AE1/AE3 +, EMA +, CEA +, S100 +/-
Myoepitelióm a malígný myoepitelióm	Vim +, CH +, EMA +, S100 +/-, SMA +/-, Calponin +/-, GFAP +/-, Des. -
Ekrinný poróm a Ekrinný porokarcinóm	EMA +, CEA +, p53 početnejšia pozitivita ako u benígnej formy
Agresívny digitálny papilárny adenokarcinóm	Keratín +, S100 +, CEA +
Hidradenóm	AE1/AE3 +, EMA +, CEA +
Dermálny cylindróm	CEA + (luminálne), HMFG -, CK6 +, CH19 +, CK7 +, EMA +, IKH-4 + (ekrinný pôvod neoplazmy)
Malígný cylindróm	CAM 5.2 +, EMA +, CEA +, S100 +/-, GCDFP-15 +/-
Ekrinný spiradenóm	IKH-4 +, CK7 +, CK8 +, CK18 +, EMA +, CEA +
Ekrinný spiradenokarcinóm	EMA +/-, CEA +/-, S100 + (stromálne bunky) CAM 5.2 +, EMA +, p53 početná pozitivita



Niektoré z tumorov sú však takmer typické v detskom veku, ako je uvedené v tab. 7 (5, 26).

**Tab. 5. Nádory špecifických lokalizácií**

Končatiny	Papilárny a digitálny adenokarcinóm
Axily	Papilárny a ekrinný adenóm
Vulva a perineum	Apokrinný karcinóm
	Hidradenoma papilliferum
	Duktopapilárny apokrinný karcinóm

**Tab. 6. Nádory s možným mnohopočetným výskytom**

Cylindróm
Syringóm
Poróm
Trichoepitelióm
Trichilemóm (Cowdenov syndróm)
Sebaceózne tumory (Muir-Torre syndróm)

**Tab. 7. Tumory detského veku**

Syringóm
Syringocystadenoma papilliferum
Poróm
Cylindróm
Pilomatrixóm
Trichoepitelióm

Záverom je vhodné pripomenúť, že niektoré adnexálne tumory sa vyskytujú v rámci mnohopočetných neoplastických syndrémov (trichilemómy a sebaceózne adenómy), resp. v rámci Cowdenovho syndrómu, pri ktorom sa vyskytujú mnohopočetné ektodermálne, mezodermálne a endodermálne nevoidné a neoplastické anomálie, najmä na tvári a orálnej mukóze. Asociácia mnohopočetných sebaceóznych tumorov (sebaceózne hyperplázie, sebaceózne adenómy a karcinómy a/alebo keratoakantómy s viscerálnym karcinómom) je zasa typická pre Muir-Torreho syndróm (16).

Autori si uvedomujú, že problémom komunikácie medzi klinikmi a biopatikmi stále ostáva zložitá a nejednotná názvoslovie adnexálnych tumorov, čo ale nie je témou súčasného stručného prehľadu diagnostických algoritmov.

**Práca je podporená grantovou úlohou VEGA MŠ 1/1190/04**

## Literatúra

1. Allee, J. E., Cotsarelis, G., Solky B. et al.: Multiply recurrent trichilemmal carcinoma with perineural invasion

and cytokeratin 17 positivity. *Dermatol Surg*, 29, 2003, s. 886–889. – 2. **Allen, D. C.:** *Histopathology Reporting. Guidelines for Surgical Cancer.* London: Tokyo: Springer, 2000, s. 181–186. – 3. **Bednář, B. a spol.:** *Patologie.* Sv.III. Praha: Avicenum z.n., 1984, s. 1748–1754. – 4. **Bednář, B. a spol.:** *Základy klasifikace nádorů a jejich léčeni.* Praha: Avicenum z.n., 1987, s. 180–188. – 5. **Braun-Falco, O., Plewig, G., Wolf, H. H.:** *Dermatologie a venerologie. Prvé slovenské a české vydanie, Martin:Vydavateľstvo Osveta,* 2001, s. 861–894. – 6. **Cotton, D.:** *Trouble some tumours. 1: Adnexal Tumours of the Skin.* *J. Clin. Pathol.*, 44, 1991, s.543–548 – 7. **Crotty, K., Dutta, B., Hogan, P.:** *Multiple trichoepiteliomas in mother and daughter.* *Australas J Dermatol*, 44, 2003, s. 270–272. – 8. **Elleder, M.:** *Vybrané kapitoly z patológie buňky I.* Univerzita Karlova: Karolinum, 1997, s. 68–78. – 9. **Elder, D. E., Johnson, B. L. Jr., Elenitsas, R., Murphy, G. F.:** *Lever's Histopathology of the Skin.* London. Lippincott Williams & Wilkins, 2004, s. 1219. – 10. **Headington, J. T.:** *Tumors of the hair follicle.* *Am. J. Pathol.*, 85, 1976, s. 480–505. – 11. **Chang, S.N., Chung, Y. L., Kim, S. C. et al.:** *Trichoblastoma with sebaceous and sweat gland differentiation.* *Br J Dermatol*, 44, 2001, s.1090–1092. – 12. **Ilueca, C., Monteagudo, C., Revert, A. et al.:** *Diagnostic value of CD34 immunostaining in desmoplastic trichilemmoma.* *J. Cutan Pathol.*, 25, 1998, s. 435–439. – 13. **Johnson, J. S., Lee, J. A., Cotton, D. W. et al.:** *Dimorphic immunohistochemical staining in ocular sebaceous neoplasms: a useful diagnostic aid.* *Eye*, 13, 1999, s. 104–108. – 14. **Kaušitz, J., Altaner, Č., et al.:** *Onkológia.* Bratislava: SAV, 2003, s. 67–90. – 15. **Kirchmann, T. T., Prieto, V. G., Smoller, B. R.:** *Use of CD34 in assessing the relationship between stroma and tumor in desmoplastic keratocytic neoplasms.* *J. Cutan Pathol*, 22, 1995, s. 422–426. – 16. **Kissane, J. M.:** *Anderson's Pathology.* 9<sup>th</sup> ed., St. Louis: C.V.Mosby comp., 1990, s. 1751–1838. – 17. **Kurokawa, I., Kusumoto, K., Sensaki, H. et al.:** *Trichofolliculoma: case report with immunohistochemical study of cytokeratins.* *Br. J. Dermatol*, 148, 2003, s. 597–598. – 18. **Kurzen, H., Esposito, L., Langbein, L. et al.:** *Cytokeratins as markers of follicular differentiation: an immunohistochemical study of trichoblastoma and basal cell carcinoma.* *Am J Dermatopathol*, 23, 2001, s. 501–509. – 19. **Landau-Price, D., Barnhill, R. L., Kowalczyk, A. P. et al.:** *The value of carcinoembryonic antigen in differentiating sclerosing epithelial hamartoma from syringoma.* *J Cutan Pathol*, 12, 1985, s. 8–12. – 20. **Lever, W. F., Schaumburg-Lever, G.:** *Histopathology of the Skin.* Philadelphia: J.B.Lippincott comp., 1990, s. 578–638. – 21. **McKee, P. H.:** *Pathology of the Skin.* 2nd ed. London: Mosby-Wolfe, 1996, s. 15.1–15.74. – 22. **McKee, P. H., Calonje, E., Grantner, S. C.:** *Pathology of the Skin.* Vol.2., 3<sup>th</sup> ed. London: Elsevier Mosby, 2005, s. 1519–1589. – 23. *Medzinárodná klasifikácia chorôb pre onkológiu.* 2. vyd. Bratislava: Národný onkologický register SR, 1998, 237 s. – 24. **Murphy, G.F.:** *Dermatopathology.* Philadelphia:W.B.Saunders Comp., 1995, s. 207–231. – 25. **Santa Cruz, D. J, Hurt, M. A.:** *Neoplasms of skin.* In: Sternberg, S.S.: *Diagnostic Surgical Pathology.* 2nd. Ed., London: Raven Press, 1944, s. 57–121 – 26. **Shitabata, P. K.:** *Skin adnexal tumors.* Adobe Reader CE-[Adnexal%20Tumors%20of%20the%20Skin-An%20overview.pdf]. – 27. **Standrick, S.:** *Gray's Anatomy.* 39<sup>th</sup> ed., Edinburgh: Churchill Livingstone, 2004, s.293–295. – 28. **Stevens, A., Lowe, J.:** *Human Histology.* 2nd ed., London: Mosby, 1997, s. 362–366. – 29. *Štatistická ročenka Slovenskej republiky.* Bratislava: Veda SAV, 2004, s. 511–526. – 30. **Wick, M. R., Compton, C.:** *Protocol for the Examination of Specimens From Patients With Carcinomas of the Skin, Excluding Eyelid, Vulva, and Penis.* *Arch. of Pathol and Lab. Medicine*, 125, 2001, 9, s. 1169–1173. – 31. **Wick, M. R., Compton, C.:** *Carcinoma of the skin: Protocol applies to invasive carcinomas of the skin, excluding eyelid, vulva, and penis. Excludes melanoma, sarcoma, and hematopoietic malignancy.* Protocol revision date: January 2005, Based on AJCC/UICC TNM, 6<sup>th</sup>

edition. GOOGLE [Carcinoma of the Skin Wick] – 32. **Williams, P.L., Warwick, R., Dysom, M., Bannister, L.H.:** Gray's Anatomy. 37<sup>th</sup> ed. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1989, s. 293–295. – 33. **Yamamoto, O., Doi, Y., Hamada, T. et al.:** An immunohistochemical and ultrastructural study of syringocystadenoma papilliferum. Br. J. Dermatol, 147, 2002, s. 936–945.

*Doc. MUDr. Katarína Adamicová, PhD.*  
*Ústav patologickej anatómie JLF UK v Martine*  
*Kollárova 2*  
*036 59 M a r t i n*  
*SR*  
*mobil: 0903 513 122, Tel.: 043 4203 780,*  
*e-mail: adamicova@jfmmed.uniba.sk*

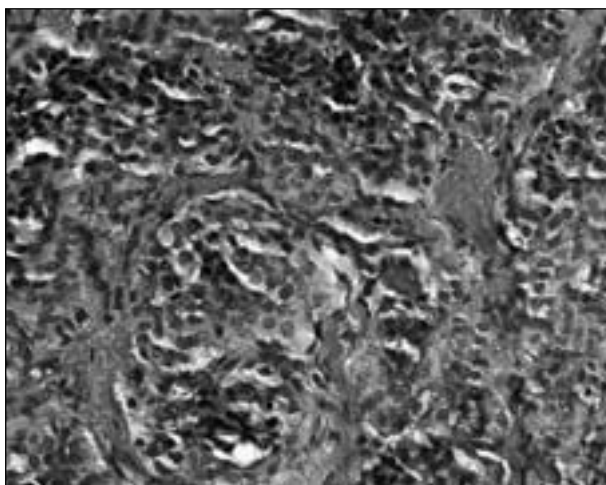
---

## JAKÁ JE VAŠE DIAGNÓZA?

---

Žena, ročník 1953, operovaná na Neurochirurgické klinice Fakultní nemocnice Brno pro „intradurální tumor L4-S2, susp. ependymom, subtotální resekce“. Během operace nádor velmi krvácel, což byl jeden z důvodů, proč byla provedena pouze subtotální resekce. Bez dalších klinických údajů.

Makroskopicky: několik červenohnědých



Obr. 1

fragmentů měkké tkáně, které celkem měřily 2x2x1,5 cm.

Mikroskopicky: tumor sestávající se ze skupin blandních uniformních oválných až polygonálních buněk s jemným chromatinem, nevýraznými jádřerky a středním množstvím eozinofilní, jemně granulované cytoplazmy. Skupiny buněk byly obkrouženy jemnými vazivovými septy s kapilárami (obr. 1). Nebyly přítomny rozety/pseudorozety, ani buňky neměly jednoznačný meningoteliální charakter. Mitózy, nekrózy ani endoteliální proliferace nebyly přítomny. Proliferační aktivita dle Ki-67 byla max. 1–2 %.

Bylo provedeno základní imunohistochemické vyšetření se zaměřením na gliomy, zejména ependymom (GFAP negativní, EMA negativní, S 100 pozitivní pouze v ojedinělých buňkách na periferii skupin nádorových buněk) a meningeom (vimentin pozitivní, ostatní viz výše). Buňky byly fokálně pozitivní na pancytokeratin a silně pozitivní na CK 18.

Pro nejednoznačnost výsledků byl případ dále rozpracován.

*Odpověď na str. 95.*