ZVĚTŠENÍ LYMFATICKÝCH UZLIN U DĚTÍ – III. ČÁST

doc. MUDr. Vladimír Mihál, CSc.
Dětská klinika FN a LFUP Olomouc

Reaktivní hyperplázie v důsledku infekční stimulace (virové, bakteriální nebo protozoární) je v dětském věku nejčastější příčinou krční lymfadenopatie. Až u 55 % dětí ve všech věkových skupinách a u 80–90 % dětí mezi čtvrtým až osmým rokem můžeme lymfadenopatii diagnostikovat i bez zjevné lokální infekce nebo systémového onemocnění.
Klíčová slova: krční lymfadenopatie, zdroje a relativní incidence infekce krčních mízních uzlin, algoritmus vyšetření u dítěte s krční lymfadenopatií.

KRČNÍ LYMFADENOPATIE

Krční lymfadenopatie je u dětí častým nálezem. Asi u 55 % dětí ve všech věkových skupinách a u 80–90 % dětí mezi čtvrtým až osmým rokem života můžeme zvětšené lymfatické uzliny nahmatat i bez zjevné lokální infekce nebo systémového onemocnění. V kojeneckém věku je vzácná, ale když je přítomna, je skoro vždy signifikantní. Zvětšené mízní uzliny v oblasti krku musíme odlišit především od nelymfoidních struktur.

Cystický hygrom (cystický lymfangiom krku) je multilokulární polycystický útvar, tvořený četnými lymfatickými prostory, cystami, vystlanými endotelem a obsahujícími čirou, někdy jantarově zbarvenou tekutinu stejné skladby jako lymfa (incidence 1 na 12 000 porodů). Asi v 65 % je identifikován při narození, 80–90 % případů je obvykle diagnostikováno do konce druhého roku života. Vzhledem k těsnému spojení s kapilárními i většími žilními pleteněmi stačí i nepatrné trauma k tomu, aby do něho nastalo krvácení. Nejčastěji se sním setkáváme již u novorozence a kromě lokalizace na krku se vyskytuje i v axile. Léčba je buď konzervativní (injekce sklerotizujících roztoků) nebo operační. **Krční teratom** bývá různé velikosti, částečně cystický, částečně tuhý útvar, vycházející ze střední čáry, šířící se do stran, s úzkým vztahem k štítné žláze z níž může vycházet. Pro diagnózu je významné vyšetření ultrazvukem. Na nativním snímku lze pozorovat stín měkkých částí, popřípadě kalcifikace. Extirpace na rozdíl od hygromu většinou nedělá potíže. Předpověď je při včasném operování dobrá. Z vrozených vad se na krku nejčastěji vyskytuje **mediální krční cysta** (obrázek 1). V průběhu vývoje orální části trávicí trubice vzniká jamka, která ve formě kanálku (ductus thyreoglossus) probíhá od kořene jazyka k střednímu laloku štítné žlázy. Za normálních okolností tento kanálek, kromě malého zbytku ze strany jazyka, obliteruje. Když se tento kanálek neuzavře, přetrvává komunikace mezi ústní dutinou a jugulární jamkou, kde je na kůži malý otvor z něhož odchází hlen (**mediální krční fistula**). Častěji zůstává kanálek otevřen pouze ze strany ústní dutiny. Jestliže se v něm hromadí hlen, kanálek se rozšíří a ve střední čáře přední strany krku se utvoří cystický útvar (mediální krční cysta). Obsah cysty se může infikovat a zhnisat. Vznikne absces, který se může provalit navenek. Při operaci se musí odstranit celá cysta i s fistulou směřující ke kořenu jazyka. **Laterální krční fistula a cysta** se vyskytuje méně často. Je zbytkem ductus thymopharyngicus, který přetrvává jako porucha vývoje žeberního oblouku. Na kůži krku vyúsťuje laterální krční cysta při mediálním okraji m. sternocleidomastoideus. Směrem navenek bývá fistula otevřena zřídka, vyskytuje se spíše ve formě cysty. Léčba záleží v radikálním odstranění celé cysty. **Hemangiomy** jsou klinicky heterogenní nádory, jejichž vzhled závisí zejména na hloubce, lokalizaci a stupni vývoje. Obvykle bývají solitární, ale asi až 20 % postižených kojenců mívá mnohočetné hemangiomy. Děti s hemangiomy postihujícími bradu, rty, oblast mandibuly a krku (tzv. oblast „fousů“) mají zvýšené riziko výskytu hemangiomů v dýchacích cestách. Kojenci s kožními hemangiomy v této oblasti, kteří nemají klinické příznaky postižení dýchacích cest, by měli být pečlivě sledováni, protože symptomatické hemangiomy dýchacích cest se obvykle vyvinou až u 60 % těchto pacientů. Diagnóza hemangiomů nebývá obtížná. Ultrasonografie s dopplerovským vyšetřením je neinvazivní metodou volby, která je schopna potvrdit zvýšený průtok, jenž je pro hemangiomy charakteris-

Tabulka 1. Příčiny krční lymfadenopatie

Choroba	Izolovaná krční lymfadenopatie	Asociovaná s generalizovanou lymfadenopatií
Infekce		
Virová	+	+
Bakteriální	+	+
Plísňová	+	+
Protozoární	+	+
Nádory		
Hodgkinova choroba	+	+
NHL	+	+
Neuroblastom	+	+
Rabdomyosarkom	+	-
Leukémie	+	+
Metastatický nádor	+	-
Tumor štítné žlázy	+	-
Histiocytóza		
Sinusoidní histiocytóza s masivní lymfadenopatií	+	+
LCH	-	+
Různé příčiny		
Kawasakiho nemoc	+	+
FAPA	+	-
Postvakcinační (DTP)	+	-
Nelymfatické krční masy		
Mediální a laterální krční cysta	+	-
Cystický hygrom	+	-
Epidermoidní cysta	+	-
Tumor m. sternocleidomastoidus	+	-
Krční fibromatóza	+	-
Cévní léze(hemangiomy)	+	-

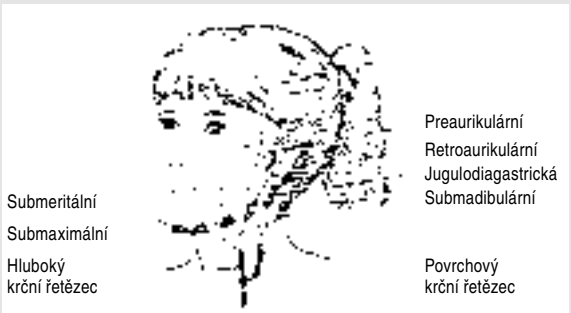
LCH Histiocytóza z Langerhansových buněk;
FAPA Periodic fever, aphtous stomatitis, pharingitis, cervical adenitis syndrome
NHL non Hodgkinský lymfom

tický a zároveň je umožní odlišit od solidních tumorů nebo cévních a kapilárních malformací. **Fibromatóza**, která se vyskytuje již v novorozeneckém věku, je lokalizována v oblasti krku a vykazuje značnou proliferační infiltrační aktivitu, je označována jako infantilní, krční nebo agresivní. Fibromatóza tvoří jen asi 2 % benigních nádorů měkkých tkání. Infantilní fibromatózu můžeme charakterizovat i jako lokálně agresivní „benigní malignitu". Operační léčba je metodou první volby.

Mezi nejčastější příčiny krční lymfadenopatie zahrnujeme infekci, nádorovou proliferaci, histiocytózy a jiné. Nelymfoidní krční masy mohou napodobovat lymfadenopatii. Tabulka 1 uvádí různé příčiny lymfadenopatie a rozlišuje ty, u kterých generalizovaná lymfadenopatie bývá často průvodním nálezem. Krční lymadenitis je stav charakterizovaný zánětem jedné nebo více mízních uzlin v oblasti krku. V dětském věku je reaktivní hyperplázie v důsledku infekční stimulace nejčastější příčinou lymfomegalie. *Dobrá anatomická definice postižených uzlin společně se strukturami hlavy a krku a jejich lymfatické drenáže může usnadnit identifikaci brány vstupu infekce.* Schematické zobrazení regionálních lymfatických uzlin, které jsou často postižené v dětském věku lymfadenitidou, je na obrázku 2. Povrchové krční uzliny naléhají na m. sternocleidomastoideus a své aferentní lymfatické cévy přijímají z povrchových tkání krku, povrchových příušních uzlin, z mízní uzliny nad processus mastoideus a také ze submaxilárních žláz. Jejich eferentní cévy ústí do horních hlubokých krčních uzlin. Submentální lymfatické uzliny přijímají povrchovou a hlubokou drenáž z přední části jazyka, dolního rtu a brady. Lymfatické uzliny lokalizované v blízkosti processus mastoideus drénují kůži z parietální oblasti a vnitřního povrchu boltce. Týlní uzliny se podílejí na drenáži kůže v okcipitální oblasti a povrchových částí horního zadního krku. Submentální, mastoidní a okcipitální uzliny odvádějí své eferentní cévy do hlubokých krčních uzlin. Hluboké krční uzliny leží pod m. sternocleidomastoideus. Jedna z nich, která je uložena v horní části krku, jugulodiagastrická mízní uzlina nebo „tonzilární uzlina", drénuje krční mandle, a proto bývá tak často zvětšena při tonzilofaryngitidach a hnisavých angínach dětí. Submandibulární uzliny leží v těsné blízkosti submandibulární slinné žlázy, do kterých ústí povrchová drenáž dolního rtu, nosního vestibula, tváře, mediální části víček a čela, ale i hluboká drenáž ze zadní části dutiny ústní, dásní, zubů a jazyka. Není proto vůbec překvapující, že právě tyto uzliny společně s hlubokými krčními uzlinami, se v dětském věku většinou podílejí na krční lymfadenitidě.

Obrázek 1. Mediální krční cysta u 11letého chlapce, která byla potvrzena následným ultrasonografickým vyšetřením a nálezem anechogenního obsahu

Obrázek 2. Lymfatická drenáž a lymfatické uzliny účastnící se krční lymfadenitidy



Obrázek 3. Zvětšení submandibulární mízní uzliny u 10leté dívky s infekční mononukleózou v iniciální fázi onemocnění. V průběhu 10 dnů došlo ke generalizované lymfadenopatii krčních uzlin se splenomegalií (+3 cm)a signifikantním titrem sérových protilátek proti EBV

Zánětlivá lymfadenitida

Krční lymfadenitida je v dětském věku nejčastěji způsobena lymforetikulární odpovědí na **systémové virové infekce** (obrázek 3). **Bakteriální krční lymfadenitida** u dětí bývá nejčastěji zapříčiněna streptokoky skupiny A a zlatými stafylokoky. Anaerobní baktérie jsou obvykle příčinou krční lymfadenitis v souvislosti s kariézním chrupem nebo periodontitidou. U starších dětí a adolescentů je EBV infekce nejčastější příčinou zadní krční lymfadenitidy. Zdroje a relativní incidence infekcí krčních mízních uzlin v dětském věku je znázorněna v tabulce 2.

Rozdílné epidemiologické charakteristiky subakutní granulomatózní lymfadenitis zapříčiněné mykobakteriální infekcí popisuje tabulka 3. Lymfadenitidy vyvolané některým kmenem podmíněně patogenních (atypických) mykobaktérií (PPM) bývají diagnostikovány převážně v batolecím věku, které bydlí na venkově nebo na předměstí. PPM (non-tuberkulózní mykobaktérie) jsou všude přítomné mikroorganizmy, které se nacházejí v mnoha přírodních rezer-

Tabulka 2. Zdroje a relativní incidence infekce krčních mízních uzlin v dětském věku

Primární nemoc	Postižená uzlina	Charakteristika	Incidence
Akutní bilaterální lymfadenitida			
Nespecifická virová faryngitida	krční	nehnisavá	častá
Gingivostomatitida (HSV)	submandibulární/submentální	nehnisavá	častá
Herpangína (Coxackie, Echoviry)	krční	nehnisavá	častá
Fharyngitida (Streptococcus sk. A)	krční	nehnisavá	častá
Infekční mononukleóza (EBV)	krční/generalizovaná	nehnisavá	častá
Akutní jednostranná lymfadenitida			
Faryngitida nebo tonsilitida	jugulodiagastrická	hnisavá, bolestivá	častá
Otitis media	submandibulární/krční	hnisavá, bolestivá	častá
Impetigo/infikované akné v obličeji	submandibulární/submentální	hnisavá, bolestivá	častá
Otitis externa	preaurikulární	hnisavá, bolestivá	častá
Periapikální zubní absces	submandibulární	hnisavá, bolestivá	častá
Bakteriální gingivitida	submandibulární/submentální	hnisavá, bolestivá	častá
Subakutní lymfadenitida			
Infekce atypickými mykobaktériemi	submandibulární	granulomatózní	méně častá
Toxoplazmóza	krční /generalizovaná	granulomatózní	méně častá
CMV infekce	krční/generalizovaná	granulomatózní	častá
TBC lymfadenitida	krční/submandibulární/supraklavikulární	granulomatózní	vzácná
Nemoc z kočičího škrábnutí	různá – dle místa infekce	granulomatózní	méně častá
Tinea capitis, seborea kštice, vši ve vlasech	krční	granulomatózní	častá

voárech – ve vodě, v půdě a prachu. Tato onemocnění jsou diagnostikována v poslední době častěji především u imunokompromitovaných pacientů. Klinicky se onemocnění PPM v podstatě neliší od tuberkulózy. Rozlišují se formy plicní, kožní, uzlinové a výjimečně generalizované, podobné miliární tuberkulóze. Tvoří nehomogenní skupinu acidorezistentních mikrobů. V současné době je známo asi 70 druhů, z nichž asi jedna třetina byla popsána jako původce onemocnění člověka. Cesta přenosu z prostředí na člověka je nejčastěji inhalační nebo orální, méně často je místem vstupu poraněná pokožka. Jsou popsány infekce iatrogenní – následek aplikace kontaminovaných roztoků, použití kontaminovaných chirurgických nástrojů, injekčních jehel, katétrů a pod. Onemocnění nemá většinou sklon k diseminaci a celkový stav pacienta nebývá výrazně alterován. Protrahovaný průběh s recidivující tvorbou granulací, píštělemi a nutností chirurgického odstranění granulace a nekrotické tkáně z rány jsou typickými znaky onemocnění vyvolaného PPM. V extirpovaných uzlinách lze prokázat granulomatózní zánět s centrální nekrózou. Diferenciálně diagnosticky přicházejí v úvahu: **nemoc z kočičího škrábnutí** (*Afipia felis* a/nebo *B. henselae*), **nokardióza, tularémie**, **aktinomykóza, toxoplazmóza** a jiné. Kromě granulomatózního typu zánětu s centrální nekrózou pomůže dnes diagnózu stanovit kožní test se ***senzitiny*** (některé jsou již k dispozici i u nás).

Tabulka 3. Rozdíly mezi krční lymfadenitis zapříčiněnou Mycobacterium tuberculosis a PPM

FAKTOR	MYCOBACTERIUM TBC	PPM
Věk	všechny věkové skupiny (nejvíce ale >5 let)	1–4 roků (batolata)
Kontakt s TBC	ano	ne
RTG plic	sbnormální (20–70 %)	normální (97 %)
Bydliště	město	vesnice
PPD > 15 mm indurace	sno	ne
Oboustranné postižení	nebývá neobvyklé	vzácné
Odpověď na antituberkulonika	ano	ne

Krční lymfadenopatie jako projev malignity

Maligní lymfomy (hodgkinské a nehodgkinské), leukémie i metastázy solidních nádorů se mohou prezentovat krční lymfadenopatii. Zvětšující se, nebolestivá, necitlivá lymfatická uzlina, která svou velikostí přesahuje normu pro danou lokalitu by měla vždy vést ke zvýšení naší pozornosti. Další faktory, které podpoří náš zvýšený zájem, jsou: absence zánětlivého procesu v rozsahu, kterou postižená uzlina fyziologicky drénuje, přítomnost systémových příznaků („B" symptomy u Hodgkinovy nemoci), rentgenologický nebo sonografický nález rezistence v uvedené lokalitě.

Karcinom štítné žlázy často metastázuje do krčních uzlin. Při přítomnosti uzlů ve štítné žláze (palpační vyšetření) patří vyšetření krčních uzlin ke standardnímu postupu. Vzácně se i nasofaryngeální karcinom může prezentovat krční lymfadenopatií.

Punkce tenkou jehlou ve většině případů přispěje k rychlé a správné diagnóze, ale biopsie uzliny a dokonalé histopatologické, imunologické a cytogenetické vyšetření se dnes považuje za standardní postup. Lymfatická uzlina by měla být velmi rychle po extirpaci doručena patologovi nejlépe ve fyziologickém roztoku. Vyšetření a další zařazení lymfomu dle léčebného protokolu vyžaduje mnoho specifickým vyšetření, které by *fixace vzorku ve formalinu neumožnila*: detekce chromozomálních translokací, cytoflowmetrické metody, *in-situ* hybridizace, imunoperoxidázové barvení a další. Doporučený algoritmus vyšetření u dítěte s krční lymfadenopatií je uveden v tabulce 4.

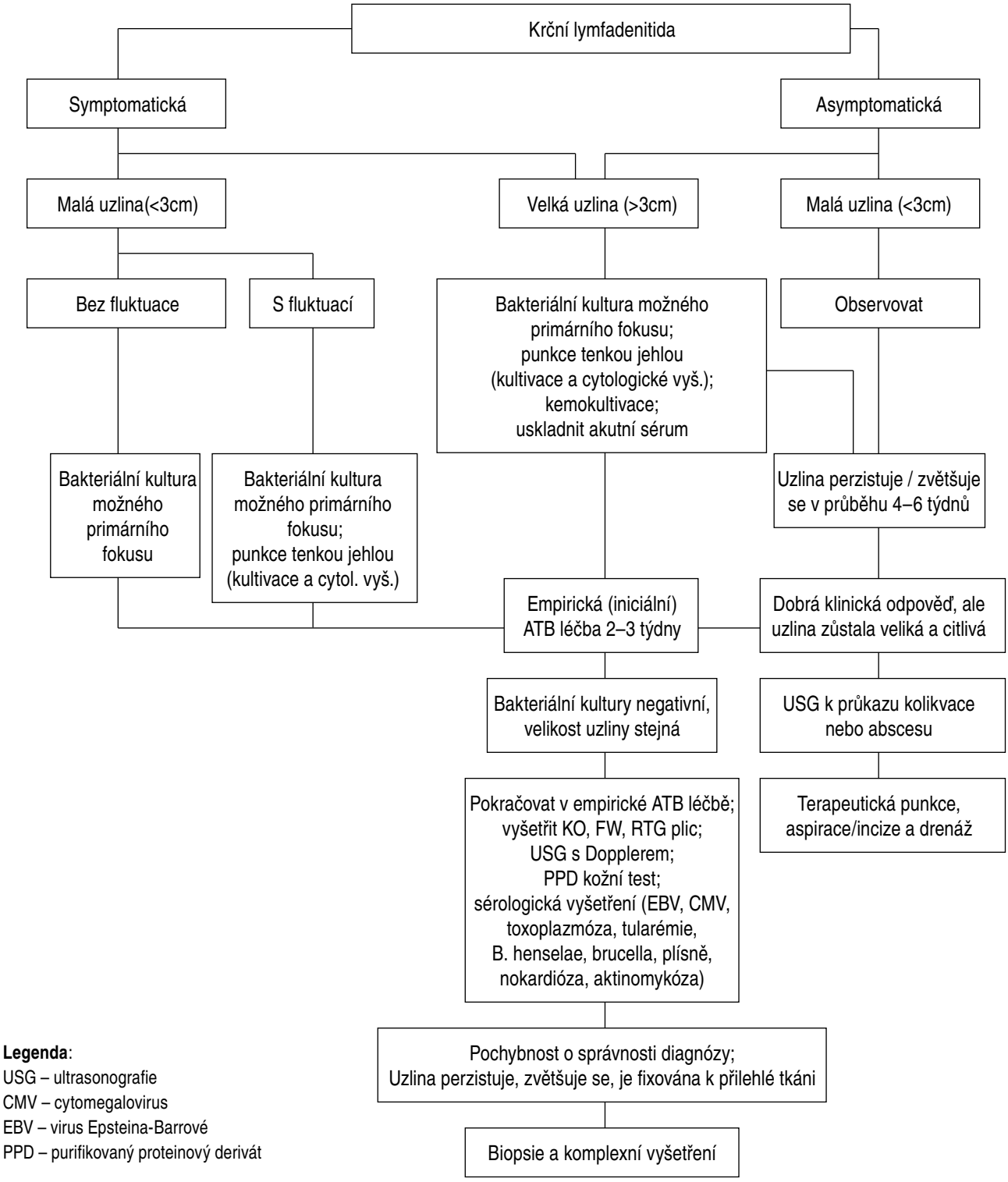
Literatura

1. V.Arnoud, L. Mainard, M.A. Galloy, E. Gacconet, J.C. Hoffel: Apport de l´imagerie au diagnostic d´une masse cervical chez l´enfant. Ann Pédiatr (Paris), 1998, 45 (3): 125–135.

2. S.S.Long: Syndrome of periodic fever, aphthous stomatitis, pharyngitis, and adenitis (PFAPA) – What it isn´t. What is it ? J Pediatr, 1999, 135: 1–5.

3. K.T.Thomas, H.M.Feder, A.R.Lawton, K.M.Edwards: Periodic fever syndrome in children. J Pediatr, 1999, 135(1): 15–21.

Tabulka 4. Doporučený algoritmus vyšetření u dítěte s krční lymdadenopatií



Legenda:
USG – ultrasonografie
CMV – cytomegalovirus
EBV – virus Epsteina-Barrové
PPD – purifikovaný proteinový derivát

4. R.L.Brown, R.G.Azizkhan:Pediatric head and neck lesions. Ped Clinics North Am, 1998, 45(4): 889–905.
5. P.J.Delves, I.M.Roitt: The immune systém. N Engl j Med, 2000, 343 (2): 108–116.
6. C.S.Kelly, R.E.Kelly: Lymphadenopathy in children. Ped Clinics North Am, 1998, 45(4): 875–888.
7. J.Křepela, J.Pohl, A.Augustinová, J.Novák: Tularémie-jedna z méně obvyklých příčin uzlinového syndromu a plicního postižení v dětském věku. Čs Pediat, 1999, 54(9): 463–469.
8. M.J.Siegel: Neck. In Pediatric sonography. 2nd edit. M.J.Siegel, 103-107, Raven Press, Ltd., New York, 1995.
9. V. Tošovský a spol.: Chirurgie krku. In: Chirurgie novorozence. 24-25, Avicenum, Praha , 1990.
10. E.Justová, V.Mihál, J.Pazdera, M.Hajdúch, K.Michálková: Systémová léčba nádorů z vazoformaticní tkáně a mezenchymálních nádorů s angioproliferační aktivitou interferonem alfa. Čes.-slov. Pediat., 2000, 55(2): 111–117.