



**OBLASTNÍ NEMOCNICE
PŘÍBRAM, a. s.**

Patologicko anatomické oddělení

ON Příbram a.s.

Gen. R. Tesaříka 80, 26101 Příbram 1

LABORATORNÍ PŘÍRUČKA

Patologicko-anatomické oddělení

Oblastní nemocnice Příbram a.s.

Gen. R. Tesaříka 80, 261 01 Příbram I

Identifikace:	PATPB/LP/	Verze č.:	2
Datum zpracování:	07.11.2015	Počet stran:	17
Platnost od:	01.12.2015	Revize:	1x ročně
Zpracoval:	G. Kočová, DiS.	Schválil:	MUDr. L. Baumruk
Uvolnil:	Mgr. Blanka Černá	Výtisk č.:	

Obsah

A. Účel laboratorní příručky	3
B. Informace o laboratoři	3
B.1. Identifikace laboratoře a důležité údaje	3
B.2. Základní informace o oddělení	4
B.3. Základní informace o laboratoři	4
B.4. Zaměření laboratoře	4
B.5. Organizace činnosti laboratoře, vnitřní členění, vybavení a obsazení	4
B.6. Základní pojmy	5
B.7. Seznam poskytovaných služeb	5
B.8. Spolupráce s externími laboratořemi	6
C. Zásady odběru a zacházení se vzorky před předáním laboratoři	6
C.1. Běžné bioptické tkáňové vzorky	6
C.1.1. Odběr vzorků a jeho úprava	6
C.1.2. Fixace (konzervace odebraného vzorku)	7
C.1.3. Označení vzorku a průvodní list k bioptickému vyšetření	7
C.1.4. Transport běžného bioptického materiálu	8
C.2. Peroperační biopsie	9
C.2.1. Odběr vzorků a jeho úprava	9
C.2.2. Fixace (konzervace odebraného vzorku)	9
C.2.3. Označení vzorku a průvodní list k peroperačnímu vyšetření	9
C.2.4. Transport peroperační biopsie	9
C.3. Cytologické vzorky	9
C.3.1. Odběr vzorků a jeho úprava	9
C.3.2. Fixace (konzervace) odebraného vzorku	10
C.3.3. Označení vzorku a průvodní list k cytologickému vyšetření	10
C.3.4. Transport cytologických vzorků	10
C.4. Nekroptické vzorky	10
C.4.1. Odběr vzorků a jejich úprava	10
C.4.2. Fixace (konzervace) odebraného vzorku	11
C.4.3. Označení vzorku a průvodní list k nekroptickému vyšetření	11
C.4.4. Transport nekroptických vzorků	11
D. Preanalytické procesy v laboratoři	11
D.1. Postup při příjmu vzorků a vedení dokumentace	11
D.1.1. Příjem běžných histologických vzorků	11
D.1.2. Příjem peroperační biopsie	12
D.1.3. Příjem cytologických vzorků	12
D.2. Postupy pro přijetí nebo odmítnutí vadných (kolizních) primárních vzorků – řešení	12
D.3. Kritéria pro odmítnutí vzorků	13
E. Vydávání výsledků a komunikace s laboratoří	14
E.1. Hlášení výsledků v kritických intervalech	14
E.2. Informace o formách vydávání výsledků, typy nálezů a laboratorních zpráv	14
E.2.1. Výsledky vyšetření a jejich vydávání	14
E.2.2. Typy nálezů	15
E.3. Změny výsledků a nálezů	15
E.4. Intervaly od dodání vzorků k vydání výsledků	16
E.4.1. Výsledek standardního bioptického a cytologického vyšetření	16

E.4.2. Výsledek peroperačního vyšetření	16
E.5. Požadavky na dodatečné vyšetření	16
E.5.1. Dodatečné vyšetření z parafinových bloků	16
E.5.2. Dodatečné vyšetření ze zasláného fixovaného vzorku.....	16
E.6. Způsob řešení stížností	17
F. Seznam zkratk	17

A. Účel laboratorní příručky

Účelem příručky je seznámení s činností oddělení patologie týkající se vyšetřování tkáňových vzorků pro diagnostické účely (vyšetření bioptická, cytologická, nekroptická).

Zaměřena je tak, aby poskytla představu o prováděných činnostech, vysvětluje základní pojmy, obsahuje požadavky kladené na správný odběr materiálu zasílaného k vyšetření, zásady správné manipulace s ním a informace o zpracování materiálu (včetně prováděných vyšetření).

Cílem je, aby spolupracující lékaři získali představu o práci v bioptické laboratoři, jejích možnostech a limitech.

Určena je lékařům a sestřám klinických oddělení a soukromých ordinací, měla by vést k lepší informovanosti a tím k zlepšení spolupráce.

Příručka byla vypracována v souladu s normou ISO 15189.

B. Informace o laboratoři

B.1. Identifikace laboratoře a důležité údaje

Název organizace	Oblastní nemocnice Příbram a.s.
Identifikační údaje	IČO 27085031, IČZ 30531000
Typ organizace	Akciová společnost
Statutární zástupce organizace	
adresa	Gen. R. Tesaříka 80, 261 01 Příbram I
Název laboratoře	Oddělení patologie
Identifikační údaje	IČO 27085031
adresa	Gen. R. Tesaříka 80, 261 01 Příbram I
umístění	Budova nemocnice – přízemí, pavilon P
Okruh působnosti laboratoře	
Vedoucí klinické laboratoře, lékařský garant odbornosti 807, 823	MUDr. Luděk Baumruk
Příjem vzorků	Budova nemocnice – přízemí, pavilon P

B.2. Základní informace o oddělení

Denní provoz

Pondělí – pátek:

06:30 – 15:00 hodin

Příjem vzorků – Budova nemocnice – přízemí, pavilon P

Kontaktní telefony:

318 641 451	pracovna primáře
318 641 470	pracovna lékaře
318 641 450	pracovna vrchní laborantky
318 641 453	kancelář oddělení
318 641 449	laboratoř
318 641 198	pitevna

B.3. Základní informace o laboratoři

Laboratoř je součástí oddělení patologie (dalšími součástmi je pitevni trakt a administrativní provoz). Oddělení je umístěno v přízemí bočního křídla hlavní nemocniční budovy, označeno písmenem P.

B.4. Zaměření laboratoře

Laboratoř provádí vyšetření bioptických, nekroptických a cytologických vzorků (vysvětlení viz odstavec B.6. Základní pojmy). Vyšetření se provádějí pro spádovou oblast Příbramska (cca 110 tisíc obyvatel), vzorky pocházejí z odběrů provedených jednak ve vlastní nemocnici (ON Příbram a.s.), jednak v soukromých ordinacích.

B.5. Organizace činnosti laboratoře, vnitřní členění, vybavení a obsazení

V laboratoři probíhá odděleně vyšetřování vzorků cytologických, zpracovávání vzorků bioptických a nekroptických je rovněž odděleno, s výjimkou společného zpracování ve tkáňovém automatu (zde by bylo oddělení nepraktické a docházelo by ke ztrátě času) – viz oddíl C.

Laboratorní část oddělení patologie sestává ze dvou propojených laboratoří a laboratorní přípravný (za součást laboratoře lze považovat i návaznou část administrativní a skladové prostory pro archivaci bločků a preparátů). Uspořádání splňuje požadavky na prováděná vyšetření a odpovídá hygienickým předpisům.

Přístrojové a technické vybavení laboratoří a přípravný je v souladu s vyhláškou 49/1993 Sb. o technických a věcných požadavcích na vybavení zdravotnického zařízení v platném znění.

Personální obsazení je v souladu s kritérii Společnosti českých patologů ČLS JEP a zaměstnanci laboratoře splňují svým vzděláním podmínky odborné způsobilosti.

Prostorové a technické vybavení laboratoří a personální obsazení splňuje veškerá kritéria pro vyšetření nasmlouvaná se zdravotními pojišťovnami a je ve shodě s doporučením Společnosti českých patologů ČLS JEP.

Provoz probíhá v pracovních dnech od 06:30 do 15:00 hodin.

B.6. Základní pojmy

Bioptické vyšetření

Hlavní náplní činnosti oddělení je provádění bioptických vyšetření: jedná se o mikroskopické vyšetření vzorků tkání odebraných od hospitalizovaných či ambulantních pacientů, účelem je určení chorobného procesu tkáň postihujícího. Výsledek vyšetření je obvykle jednoznačný a často rozhodující pro stanovení diagnózy a tím i určení následného léčebného postupu. Bioptické vyšetření má význam i při sledování účinnosti léčby – vyšetření okrajů chirurgických resektátů (zda bylo patologické ložisko vyňato kompletně), hodnocení účinnosti onkologické léčby (vyšetření ložisek po ozáření či aplikaci chemoterapie).

Zvláštním případem jsou peroperační biopsie: jedná se o vyšetření vzorku tkáně odebraného operátorem v průběhu operace, na základě výsledku vyšetření pak operátor rozhoduje o rozsahu a dalším postupu operace.

Cytologická vyšetření

Jedná se o vyšetření jednotlivých buněk, které nejsou v původním topografickém vztahu. Jsou prováděna z buněčných nátěrů (stěrů), nebo z punktátů patologických výpotků a tělesných tekutin.

Účel vyšetření je stejný jako u vyšetření bioptického, v případě cytologie gynekologické je pak hlavním smyslem prevence.

Nekroptické vyšetření

Jedná se o mikroskopické vyšetření vzorků tkání odebraných při pitvě z těla zemřelého. Zpracování je stejné jako u vzorků bioptických, účelem je přesné stanovení pitevní diagnózy.

B.7. Seznam poskytovaných služeb

Laboratoř provádí bioptická vyšetření všech orgánových systémů a pokrývá požadavky na bioptická vyšetření prakticky všech odborností. Ve specializovaných oblastech především hematopatologie jsou nálezy vyřizovány jako předběžné, definitivní diagnóza je provedena dle stanoveného postupu lege artis určeným specializovaným pracovištěm, které disponuje speciálními metodikami imunohistochemickými a molekulárně genetickými.

Peroperační biopsie

Oddělení je vybaveno technikou, která umožňuje peroperační vyšetření prakticky všech typů tkáňových vzorků v časovém limitu 15-25 minut.

Cytologická vyšetření

Oddělení je schopno vyšetřit jak cytologické nátěry (fixované či zaschlé), tak punktáty (metodou centrifugace či metodou cytobloků – viz oddíl D).

Nekroptická vyšetření

Pro vyšetření při pitvě odebraných vzorků platí totéž co pro vyšetření bioptická.

Vyžaduje-li léčba (především v případě onkologických pacientů) molekulárně genetické vyšetření, je laboratoř schopna tkáň k tomuto vyšetření po zhodnocení vzorků vybrat a odeslat na specializovaná pracoviště (Bioptická laboratoř Plzeň s.r.o., Ústav patologie 1. LF UK a VFN – Hlavův ústav, Šiklův ústav patologie LF UK Plzeň, Ústav patologie FN Královské Vinohrady a další.).

B.8. Spolupráce s externími laboratořemi

V případě diagnosticky obtížných případů či v případě nezbytnosti provedení dalších speciálních vyšetření mohou být případy zaslány na specializovaná pracoviště. Spolupráce funguje na základě konkrétní domluvy, u dvou pracovišť je navíc zajištěna smluvně (Bioptická laboratoř Plzeň s.r.o., Ústav patologie 1. LF UK a VFN – Hlavův ústav).

C. Zásady odběru a zacházení se vzorky před předáním laboratoři

C.1. Běžné bioptické tkáňové vzorky

C.1.1. Odběr vzorků a jeho úprava

Odběr bioptických vzorků probíhá na nemocničních odděleních (operační sály či jiné prostory pro odběr vhodné) a ambulancích nemocničních či soukromých. O odběru vzorků rozhoduje ošetřující lékař či primář oddělení, za odběr vzorků a jeho označení nese odpovědnost lékař vzorek odebírající. Odběr vzorku je tedy zcela v kompetenci klinického lékaře, laboratoř do průběhu odběru nezasahuje, ale může jej ovlivnit doporučeními.

Při všech metodách odběru (odběr při operaci, excise, endoskopie, kyretáž, samovolné odloučení) by měly být dodrženy následující zásady:

1. U vzorků by měla být pokud možno zachována topografie. Větší vzorek (resekáty střev, amputované prsy, dělohy s adnexy, plíce, štítná žláza apod.) by neměl být rozřezán na menší části, pokud k tomu dojde, měly by být tyto části označeny, aby bylo možno původní podobu rekonstruovat. U vzorků, u nichž nelze rozlišit stranu, horní nebo dolní pól, by tyto měly být označeny nejlépe stehy odlišné barvy (s příslušným vysvětlením na průvodce).
2. K zamezení deformace tkáně, která hrozí u materiálu ploché, vrstevnaté struktury (sliznice žaludku a střev, větší kožní excise, rozstřížený konizát) by měla být tkáň spodinou položena na podložku (tvrdý papír, korek) a připnuta v okrajích špendlíky.
3. U malých vzorků, kde po fixaci nelze rozlišit původní topografii, by měla být označena resekční plocha či stopka – jde především o vzorky gastroenterologické, jako jsou polypy. Označení lze provést zapíchnutím předmětu u stopky (párátka), popř. orientací vzorku na podložce.
4. Při manipulaci se vzorkem (od odebrání do uložení do transportní nádoby) by nemělo dojít k jeho mechanickému poškození nešetrným stiskem pinzetou, peánem apod. Toto poškození připadá v úvahu především u malých vzorků.
5. Je-li zásah do odebraného vzorku nezbytný a tento zásah není dobře patrný, měl by být zásah alespoň stručně popsán na průvodce.

6. Mělo by být uvedeno, zda k vynětí vzorku byl použit nástroj s vyšší teplotou (konizace kličkou, odběry v urologii). Dochází zde k výrazným morfologickým změnám ve tkáni.

7. Má-li odebírající lékař zvláštní zájem na vyšetření určitého okrsku, který není na preparátu dobře patrný, mělo by být ložisko označeno (např. sentinelová uzlina).

Při nedodržení výše uvedených zásad odběru nastává riziko, že výsledek bioptického vyšetření nesplní všechna očekávání klinika.

C.1.2. Fixace (konzervace odebraného vzorku)

Vzorek by měl být co nejdříve po odběru uložen do fixačního roztoku – tím je u běžných vzorků 5% roztok pufrovaného neutrálního formaldehydu (tento roztok se též označuje jako 10% formol – formol je totiž tradiční označení 37 – 40% formaldehydu). V každém případě je nutno se vyvarovat záměny a nepoužívat 10% roztok formaldehydu.

Roztok formaldehydu po naředění lze uchovávat v temnu, při pokojové teplotě 5-6 měsíců, předpokladem je přítomnost pufru.

Při fixaci by měly být dodrženy následující zásady:

1. Do roztoku má být vzorek uložen co nejdříve, nejlépe ihned po vynětí.

Zůstává-li vzorek na vzduchu, dochází k vysychání a u menších vzorků může dojít k jejich úplnému znehodnocení.

Vzorek by neměl být zbytečně oplachován a už vůbec ne uložen před fixací do vody – dochází přitom k poškození struktury buněk, což následně ztěžuje mikroskopické hodnocení. Vzorek by neměl být ukládán ani do fyziologického roztoku.

2. K fixaci je nutno použít dostatečné množství roztoku formaldehydu: v ideálním případě by měl objem roztoku převyšovat objem tkáně 10-20x, u větších vzorků je nutno dodržet alespoň dvojnásobný objem – vzorek je pak nutno dodat do laboratoře co nejdříve, zde se zpracuje a menší části jsou dofixovány. Fixační roztok by měl mít ke vzorku přístup ze všech stran.

3. Velikost a tvar nádobky má odpovídat velikosti a tvaru vzorku a nutnému objemu fixační tekutiny, zcela nevhodné jsou nádoby s úzkým hrdlem (ústí nádoby by mělo být stejně široké či širší než je vlastní nádoba). Nádoba musí být uzavíratelná tak, aby nedocházelo k vylití formaldehydu (vzorek pak vyschne a je znehodnocen), z nádoby by neměly unikat ani jedovaté formolové páry.

4. Nádobka musí být označena jménem, příjmením a rodným číslem pacienta. Vzorek, který je pak laboratoří zpracováván, je označen jedinečným číslem.

5. V nepufrovaném formaldehydu by vzorek neměl být déle než 72 hodin, to se týká především vzorků drobných (endoskopické vzorky, punkční biopsie). Je tedy vhodné zajistit do této doby doručení vzorku do laboratoře.

C.1.3. Označení vzorku a průvodní list k bioptickému vyšetření

Každý materiál, který má být předmětem vyšetření, musí být řádně označen a doplněn řádně vyplněnou průvodkou (Průvodním listem k bioptickému či cytologickému vyšetření).

Označením materiálu rozumíme označení nádobky, v níž se tento nachází. Označení musí zahrnovat jméno, příjmení, rodné číslo (vzorek v laboratoři je pak označen jedinečným číslem a je dále zpracováván). Uvedení dalších údajů jako identifikace oddělení, pojišťovna, je fakultativní.

Označení musí být provedeno tak, aby nemohlo dojít k jeho setření či odloupení štítku. Je-li vzorek ve dvou nebo více nádobkách, musí být označena každá a musí nést další označení, které umožní ztotožnit je s popisy na průvodce (viz níže).

Průvodní list k bioptickému vyšetření pak musí obsahovat:

Jméno a příjmení pacienta
Rodné číslo
Pohlaví pacienta
Údaj o zdravotním pojištění/kód pojišťovny
Bydliště pacienta
Datum odběru vzorku
Čas odběru vzorku
Fixační tekutina (druh)
Klinická diagnóza a její kód podle MKN-10

Stručný průběh onemocnění
Způsob a přesná topografie odběru
Minulá histologická vyšetření a léčebné procesy (např. aktinoterapie), které pacient prodělal
Razítko nemocnice a jejího oddělení
IČZ oddělení a číslo odbornosti
Jméno a podpis lékaře, které odběr provedl

Jde-li o vzorek pacienta, který trpí závažnou přenosnou chorobou, měl by být tento údaj uveden na průvodce, není-li uvedení tohoto údaje v rozporu s platnou legislativou.

C.1.4. Transport běžného bioptického materiálu

Materiál je transportován v popsanych nádobkách s fixačním roztokem, tyto nádobky by měly být pevně uzavíratelné, aby nedošlo k vylití roztoku a vyschnutí vzorku (viz body C.1.2. a C.1.3.). Ve fixačním roztoku nepufrovaného formaldehydu by vzorek neměl být déle než 3 dny, delší doba fixace tkáň mírně poškozuje a mohou nastat problémy při zpracování, především mohou být ovlivněny výsledky speciálních metod.

Rozhodnutí o datu, rychlosti a způsobu transportu je na odesílajícím pracovišti, včasné doručení (do 72 hodin) však zajišťuje validitu vyšetření (viz výše).

Transport může být zajištěn pověřenou osobou (v rámci areálu nemocnice), vozidlem (vzdálenější objekty nemocnice, polikliniky, soukromé ordinace), materiál může být i zaslán poštou za dodržení podmínek pro přepravu biologického materiálu.

Pokud je materiál dodán do laboratoře pověřenou osobou, laboratoř potvrdí jeho příjem, pokud to klient požaduje. Forma potvrzení je na rozhodnutí klienta.

Laboratoř tento postup doporučuje, neboť tím lze předejít případným neshodám a sporům, zda, kdy a v jakém stavu byl materiál předán. Existence dokladu o předání materiálu vylučuje zbytečná nedorozumění !!!

C.2. Peroperační biopsie

C.2.1. Odběr vzorků a jeho úprava

Odběr probíhá v průběhu operace a pro odběr a označení odebraného vzorku platí totéž, co pro odběr materiálu pro běžné vyšetření. Ještě větší význam má ovšem přesná orientace vzorku (případné dotazy směřované na operační sál zdržují vyšetření, u kterého je rychlost důležitá neméně než spolehlivost).

C.2.2. Fixace (konzervace odebraného vzorku)

Vzorek k peroperačnímu vyšetření **nesmí být fixován**. Dodává se v nativním stavu, nejlépe obalený mulem navlhčeným fyziologickým roztokem, aby se snížilo vysušení povrchových částí. Vzorek je uložen v nádobce vhodného tvaru a velikosti s těsnícím víčkem.

C.2.3. Označení vzorku a průvodní list k peroperačnímu vyšetření

Pro označení vzorku peroperační biopsie platí totéž, co pro označení vzorku k běžnému biotickému vyšetření, totéž platí i pro průvodku – na průvodce by měl být navíc údaj o přesném čase odběru a telefonní číslo, na které má být nález sdělen.

C.2.4. Transport peroperační biopsie

Nefixovaný materiál by měl být zaslán neprodleně a urychleně po odebrání vzorku. O způsobu transportu rozhoduje odesílající pracoviště, u vzorků pocházejících z operačních sálů nemocnice je obvykle doručen potrubní poštou (při odesílání navíc pracovník z operačních sálů telefonicky sdělí, že byl vzorek odeslán – pro zásah při případné poruše) nebo klinickým sanitářem. Ke každému materiálu musí být dodán vyplněný průvodní list k zásilce histologického materiálu.

C.3. Cytologické vzorky

C.3.1. Odběr vzorků a jeho úprava

Odběr cytologických vzorků probíhá na nemocničních odděleních (v prostorech k tomu vhodných a určených) a ambulancích nemocničních či soukromých. O odběru vzorků rozhoduje ošetřující lékař či primář oddělení, za odběr vzorků a jeho označení nese odpovědnost lékař vzorek odebírající. Odběr vzorku je tedy zcela v kompetenci klinického lékaře, laboratoř do průběhu odběru v zásadě nezasahuje a může jej ovlivnit jen doporučeními.

Na oddělení jsou zpracovávány:

1. nátěry – jde o stěry pocházející z různých anatomických lokalizací (čípek děložní, sliznice dutiny ústní, sliznice jiných lokalizací) či punkcí získaný materiál, které jsou odebírajícím lékařem naneseny na podložní sklíčko.

2. tělní tekutiny – jde o tekutiny pocházející z nejrůznějších anatomických lokalizací (dutina břišní, dutina hrudní, dutina kloubů, moč, atd.).

3. tkáňové mikrofragmenty

C.3.2. Fixace (konzervace) odebraného vzorku

V případě nátěrů může jít pouze o nátěry zaschlé, k fixaci pak lze použít i doporučené fixační prostředky, obvykle ve spreji.

V případě tělních tekutin mohou být tyto dodány do laboratoře nefixované, v minimálním množství alespoň 1,5 ml, do doby transportu, který by měl být proveden co nejdříve, je třeba je uchovávat při teplotě do 4°C.

Tělní tekutiny mohou být též fixovány Bouinovou tekutinou, jejímž použitím dojde k vysrážení bílkovin. Takto fixované tekutiny se zpracovávají jako cytobloky. Do doby transportu mohou být uchovávány při pokojové teplotě.

Tkáňové mikrofragmenty musí být fixovány v 10% formolu stejně jako bioptické vzorky, stejně jako bioptické vzorky se i zpracovávají.

C.3.3. Označení vzorku a průvodní list k cytologickému vyšetření

Pro označení vzorků v nádobkách a průvodní list platí stejné zásady jako pro bioptické vyšetření (viz C.1.3). Sklíčka se zaschlými fixovanými nátěry musí být zřetelně označena značkou, která je jednoznačně přiřazuje k vyplněné průvodce. Označení musí být trvalé (nesmytelným fixem či vyrytím).

C.3.4. Transport cytologických vzorků

Nefixovaný cytologický materiál musí být dopraven do laboratoře nejpozději do 2 hodin po odběru v dobře těsnící zkumavce, před transportem je uchováván v lednici při teplotě 4°C.

Ke vzorku je nutno přidat 1 ml citrátu sodného.

Rozhodně není vhodné zasílání materiálu v injekčních stříkačkách, protože po vysrážení fibrinu ve vzorku není možné zaručit přenesení reprezentativní buněčné populace ze stříkačky do zkumavky na centrifugaci. Pokud je odběr proveden v odpoledních nebo pozdějších hodinách a k jeho transportu tudíž dojde až následující den, je nutné uložit odebranou tekutinu s přídatkem citrátu sodného do chladničky.

Fixované cytologické vzorky a zaschlé cytologické nátěry lze uchovávat při pokojové teplotě delší dobu - rozhodnutí o datu, rychlosti a způsobu transportu je tedy na odesílajícím pracovišti a záleží v podstatě jen na tom, s jakou rychlostí je žádán výsledek vyšetření.

Transport cytologických vzorků může být zajištěn stejně jako u vzorků bioptických pověřenou osobou (v rámci areálu nemocnice), vozidlem (vzdálenější objekty nemocnice, polikliniky, soukromé ordinace), materiál může být i zaslán poštou za dodržení podmínek pro přepravu biologického materiálu (to se ovšem netýká nefixovaných tělních tekutin).

C.4. Nekroptické vzorky

C.4.1. Odběr vzorků a jejich úprava

Odběr provádí pitvající lékař v průběhu pitvy při dodržení stejných zásad, jaké platí pro odběr bioptických vzorků, především dbá na to, aby u větších odebraných vzorků byly zachovány

topografické vztahy, topografičnost lze zachovat i tím, že je u odebraného vzorku označeno místo odkud pochází (jednotlivé části mozku, části srdce, plic, lalok jaterní apod.).

C.4.2. Fixace (konzervace) odebraného vzorku

Odebrané vzorky jsou ihned vkládány do roztoku 10% formolu.

C.4.3. Označení vzorku a průvodní list k nekroptickému vyšetření

Nádoba s odebranými vzorky je označena jménem, příjmením a rodným číslem zemřelého, dále pak je uvedeno číslo pitevního protokolu. Je-li materiál umístěn do více nádobek, je na těchto kromě výše uvedeného uvedena i lokalizace, popř. pořadové číslo, na něž je odvolávka v pitevním protokolu.

Jako průvodní list slouží jednak pitevní protokol, jednak vytištěný průvodní list k nekroptickému vyšetření (obsahuje údaje o identifikaci pacienta – jméno, příjmení, rodné číslo, dále číslo pitevního protokolu, údaj o datu úmrtí a datu pitvy, pitvající lékař). Číslo nekroptického vyšetření uvedené na průvodním listě je totožné s číslem pitevního protokolu, předřazeno je velké písmeno N.

C.4.4. Transport nekroptických vzorků

Povrch uzavřených nádobek s odebranými vzorky je po skončení pitvě omyt a vydesinfikován (dle zásad pro desinfekci pitevních nástrojů). Poté jsou nádobky se vzorky předány k tomu určeným okénkem do laboratoře – přípravný.

D. Preanalytické procesy v laboratoři

D.1. Postup při příjmu vzorků a vedení dokumentace

D.1.1. Příjem běžných histologických vzorků

Příjem materiálu a průvodek probíhá ve vestibulu oddělení, vzorky jsou předávány prokládacím okénkem pověřenému pracovníkovi oddělení patologie. Příjem každého vzorku je zapsán do Záznamové knihy bioptických vyšetření. Je zde evidován datum příjmu, oddělení popř. jméno lékaře, odkud je materiál zaslán, dále jméno a příjmení pacienta, jeho rodné číslo a typ vzorku.

Příjem vzorku je případně klientovi potvrzen – viz bod C.1.4.

Pověřený pracovník provádí následující kontroly:

1. Kontrolu údajů na průvodce a nádobce:

dojde k porovnání všech údajů uvedených na nádobce (obvykle pouze identifikační údaje pacienta) se stejnými údaji na průvodce. V případě, že je k jedné průvodce doručeno více nádobek, kontroluje se, zda jejich označení souhlasí s údaji na průvodce.

Není-li zjištěna neshoda, je materiál přijat k dalšímu zpracování. Je-li zjištěna neshoda, viz bod Řešení neshod (viz. D2).

2. Kontrolu vzorků:

spočívá v kontrole obsahu nádobky – zjišťuje se především, zda je v nádobce opravdu přítomen materiál a je přítomna fixační tekutina.

Není-li poškození materiálu zjištěno, je materiál přijat k dalšímu zpracování. Zjistí-li se neshoda, viz bod Řešení neshod (viz. D2).

D.1.2. Příjem peroperační biopsie

Materiál i průvodka je na oddělení zasílán nejčastěji potrubní poštou, jejíž terminál je umístěn ve vestibulu oddělení. Doba zaslání je přibližně známa obvykle předem, těsně před odesláním materiálu dostává oddělení obvykle informaci o odeslání telefonicky.

Pracovník přebírající materiál provede stejné kroky jako při převzetí běžného histologického vzorku (viz. D.1.1.)

D.1.3. Příjem cytologických vzorků

Příjem cytologických vzorků je prováděn dle stejných zásad jako příjem běžného histologického materiálu (viz. D.1.1.), u nátěrů je především kontrolována neporušenost skel, tj. zda nejsou rozbita.

D.2. Postupy pro přijetí nebo odmítnutí vadných (kolizních) primárních vzorků – řešení neshod

O každé zjištěné neshodě je vždy učiněn záznam v „Knize neshod – příjem biopsií“, zde je i záznam o způsobu řešení. O neshodě je též učiněn záznam na průvodním listu.

Postup při řešení závisí na charakteru neshody. V úvahu připadají následující případy:

I. Je dodán materiál bez průvodky, nádobka je řádně označena identifikačními údaji pacienta.

Řešení:

1. Vzorek je podmíněně přijat, uložen na vyhrazené místo v příjmovém prostoru. Odesílající pracoviště je informováno a požádáno o doručení průvodního listu. Po jeho doručení je materiál vzat do evidence.

2. Přijetí vzorku je odmítnuto a nádobka je vrácena na odesílající pracoviště (odnese ji obvykle osoba, která vzorek doručila). O odmítnutí je informováno odesílající pracoviště a požádáno o doručení řádně vyplněné průvodky.

3. Pokud by hrozilo znehodnocení vzorku či by mohlo dojít k poškození pacienta zpožděným vyšetřením (nádobka označena STATIM, peroperační biopsie), je materiál vzat do evidence tím, že je vyplněna provizorní průvodka. Materiál se pak dále zpracuje. Odesílající pracoviště je informováno, požadováno dodání originální průvodky.

II. Je dodána průvodka bez materiálu, průvodka je řádně vyplněna. Vzorek v tomto případě nemůže být samozřejmě zpracován.

Řešení:

1. Průvodka je podmíněně přijata a uložena na vyhrazené místo v příjmovém prostoru. Odesílající pracoviště je informováno a požádáno o doručení materiálu.

2. Přijetí je odmítnuto, průvodka je vrácena na odesílající pracoviště, odnese ji osoba, která průvodku bez materiálu přinesla. Odesílající pracoviště je informováno.

III. Je dodána průvodka i materiál, není však shoda v zásadních údajích na průvodce a nádobce s materiálem. To se týká i případů, kdy počet odebraných vzorků uvedený na průvodce nesouhlasí s počtem nádobek s materiálem, či jednotlivé nádobky nejsou řádně rozlišeny. Výše uvedené nesrovnalosti jsou považovány za závažné a mohou být tedy důvodem k odmítnutí vzorku.

Řešení:

1. Vzorek je odmítnut a vrácen na odesílající pracoviště, které je informováno a požádáno o provedení nápravy.

2. Vzorek je podmíněně přijat, odesílající pracoviště je o neshodě informováno a požádáno o opravení údajů. Do vyřešení není vzorek zpracováván.

3. Jen zcela výjimečně, pokud by hrozilo znehodnocení vzorku či by mohlo dojít k poškození pacienta zpožděným vyšetřením (nádobka označena STATIM, peroperační biopsie), je materiál vzat do evidence a zpracováván. O neshodě je informováno odesílající pracoviště, charakter neshody je podrobně popsán na průvodce.

Nedojde-li do vyřízení případu ke sdělení potřebných údajů, je na výsledkovém listě výslovně uvedeno, že nebyla vyloučena možnost záměny materiálů a oddělení tedy nemůže ručit za to, že byl zpracován materiál příslušející danému pacientovi.

IV. Při kontrole vzorku se zjistí poškození materiálu (např. chybění fixační tekutiny, použití nevhodné fixační tekutiny apod.) či chybění materiálu v nádobce.

Řešení:

1. Materiál není přítomen – je přiděleno bioptické číslo, materiál se samozřejmě nezpracuje, skutečnost je odesílajícímu pracovišti sdělena na výsledkovém listě.

2. Zjistí-li se vylití fixační tekutiny, ale materiál v nádobce zůstal, poznamená se tato skutečnost na průvodní list a sdělí se odesílajícímu pracovišti, vzorek se oddělení pokusí zpracovat, stejně se postupuje v případě vzorků uložených v nevhodné fixaci či doručených bez fixace.

3. Je-li doručeno zcela rozbité sklíčko s cytologickým nátěrem, je vyšetření odmítnuto. Je-li sklo částečně zachované, poznamená se tato skutečnost na průvodní list a sdělí se odesílajícímu pracovišti, oddělení se nátěr pokusí zpracovat a odečíst.

D.3. Kritéria pro odmítnutí vzorků

Odmítnutí zpracování vzorků je zcela výjimečné, pokud k němu dojde, jde obvykle spíše než o odmítnutí v pravém slova smyslu o odložení vyšetření vzorku, než dojde k vyřešení neshod (viz kapitola D.2.).

E. Vydávání výsledků a komunikace s laboratoří

E.1. Hlášení výsledků v kritických intervalech

Na vyšetření laboratoře klinické patologie se kritické intervaly nevztahují.

Při zjištění závažné infekční choroby, např. TBC je toto zjištění neprodleně sděleno ošetřujícímu lékaři a orgánu hygienické služby.

E.2. Informace o formách vydávání výsledků, typy nálezů a laboratorních zpráv

E.2.1. Výsledky vyšetření a jejich vydávání

Výsledky vyšetření jsou sdělovány odesílajícímu pracovišti, onkologicky pozitivní nálezy jsou automaticky zasílány onkologickému registru.

Pacientům se výsledky vyšetření běžně nesdělují – sdělení diagnózy pacientovi je v kompetenci ošetřujícího lékaře. Požaduje-li pacient výsledek vyšetření, či pozůstalí kopii pitevního protokolu v písemné formě, obdrží jej prostřednictvím ředitelství ON Příbram a.s.

Výsledek bioptického (cytologického) vyšetření obsahuje následující údaje:

- číslo bioptického vyšetření
- jméno, příjmení, rodné číslo, bydliště a zdravotní pojišťovnu pacienta
- identifikace žadatele o vyšetření
- číslování stránek
- datum přijetí vzorku a datum vyřízení nálezu
- identifikaci odečítajícího pracoviště
- diagnózu dle MKN-10
- topický a diagnostický kód patologem diagnostikovaného onemocnění dle SNOMEDu
- vlastní nálezy sestávající z makropopisu vzorku, histologického popisu a závěru
- identifikace odečítajícího lékaře a lékaře uvolňujícího nálezy
- kódy pro pojišťovnu (tyto se v exemplářích pro odesílající pracoviště neobjevují)

Sdělení výsledků se provádí:

1. Vždy v písemné formě – odesílajícímu pracovišti se doručí ústavní poštou či prostřednictvím České pošty.
2. Elektronickou formou – týká se oddělení vlastní nemocnice napojených na NIS.
3. Výjimečně i telefonicky – týká se především sdělení výsledků peroperační biopsie eventuálně sdělení výsledků biopsie označené klinikem jako STATIM. Lékař, který hlásí výsledky telefonem je povinen se přesvědčit, že výsledky sděluje oprávněnému lékaři (volá na předem domluvené číslo, sdělí nálezy na základě přiděleného hesla pro komunikaci). O každém telefonickém sdělení výsledků existuje záznam.

Originální průvodky s přiloženou tištěnou kopií nálezu jsou archivovány v archivu oddělení, elektronicky jsou nálezy archivovány jednak na disku počítače na oddělení, jednak na centrálním serveru nemocnice. Archivovány jsou v souladu s archivačním řádem po dobu 150 let.

Zbytkový materiál je uchováván v originální nádobce, v případě formolem fixovaného materiálu ve speciální skříni s odtahem, v případě punktátu v lednici. Zbytkový materiál je v každém případě uchováván do doby vyřízení nálezu, obvykle je likvidován do týdne po vyřízení nálezu.

Parafínové bločky jsou uchovávány nejprve v kovových skříních archivačního systému přímo v prostorách oddělení, po jejich naplnění jsou starší ročníky přemístěny do papírových archivačních krabic do skladových prostor oddělení.

Doporučená doba archivace není dosud oficiálně stanovena (zvažuje se doba 10 let), laboratoř archivuje bločky zatím neomezeně.

Zhotovené preparáty jsou archivovány nejprve v kovových skříních archivačního systému, po jeho zaplnění se starší ročníky archivují ve speciálních krabicích. Preparáty se archivují po dobu 5 let.

Z neomezeně skladovaných bloček lze nové preparáty kdykoliv zhotovit.

E.2.2. Typy nálezů

Používá se výdej:

1. Definitivního tj. úplně kompletovaného nálezu, v němž je uveden definitivní nález.
2. Neúplný, předběžný nález – jedná se o předběžné sdělení nálezu, který může být ještě doplněn či změněn na základě následně provedených speciálních vyšetření imunohistochemických či molekulárně genetických, či o nález, který byl zaslán k posouzení na vyšší pracoviště (tzv. konzultační vyšetření).

E.3. Změny výsledků a nálezů

Změna výsledků může nastat z následujících důvodů:

1. Při interní kontrole je zjištěna chyba v průběhu příjmu, zpracování, či odečtení vzorku (záměna materiálu v průběhu zpracování, chybné přiřazení průvodky a preparátu při odečítání, chyba v interpretaci nálezu, kterou si dodatečně uvědomí odečítající lékař, či je zjištěná při kontrolní činnosti jiným lékařem).
2. Předběžný nález se doplní o výsledek konzultačního vyšetření.
3. Klinik požaduje zjištění dodatečných údajů, které nebyly původně požadovány, či byly nedopatřením opomenuty (nedostatečný makropopis apod.).
4. Klinikem bylo vyžádáno tzv. druhé čtení, při němž došlo k potvrzení původní diagnózy či její změně.

Původní výsledek je vždy uchován. V případě žádosti o dodatečné vyšetření nebo o II. čtení je do laboratoře zaslána písemná žádost, podle které se provádí požadované vyšetření. Pro vyšetření jsou použity bločky popř. preparáty, které jsou archivovány (viz. E.2.1.).

Ve výše uvedených případech je znovu vytištěn výsledkový list, na němž je vedle původního nálezu uvedeno doplnění či změna. Původní znění výsledku a doplnění jsou zřetelně na výsledkovém listě odděleny. V novém záznamu je vždy uveden datum změny a jméno osoby odpovědné za změnu.

Hrozí-li poškození pacienta, je doplňující nález neprodleně sdělen telefonicky či osobně.

E.4. Intervaly od dodání vzorků k vydání výsledků

E.4.1. Výsledek standardního bioptického a cytologického vyšetření

Standardní zpracování vzorků proběhne do 24, resp. 48 hodin od přijetí materiálu – v závislosti na tom, zda byl přijatý materiál již dostatečně fixován (doba fixace záleží na velikosti tkáně a nezbytná doba fixace leží v intervalu 12 – 48 hodin).

Rychlost odečtení pak závisí na tom, zda je možno diagnózu stanovit ze základních provedených barvení – v tomto případě je výsledek k dispozici do 48 hodin od přijetí materiálu, nejedná-li se ovšem o diagnosticky obtížný případ.

Je-li nutné ke stanovení diagnózy provedení speciálních metod, prodlužuje se doba vyřízení nálezu zhruba na týden.

Prodloužení doby vyřízení nálezu je u diagnosticky náročných případů, kde je nutné studium literatury, porovnání se sbírkovými preparáty či zaslání případu ke konzultaci.

Obecně lze uvést, že většina vyšetření je provedena a výsledky sděleny do 3 pracovních dnů. Je-li nutné provést další metody, či znovu zpracovat zaslano tkáň, prodlužuje se doba vyšetření zhruba na týden.

V případě diagnosticky obtížných případů vyžadujících konzultaci může vyšetření trvat 2-3 týdny. V tomto případě sděluje oddělení do týdne předběžný nálezu a sděluje informaci o zaslání vzorku ke konzultaci.

E.4.2. Výsledek peroperačního vyšetření

Doba od přijetí vzorku do zpracování je 15-25 minut, prodlužuje se při nutnosti zhotovení více preparátů. Na odečtení je třeba počítat s jednou až několika minutami.

Výsledek je tedy obvykle sdělen telefonicky do 25 minut. Zajištění správnosti předání informací je stejné jako v kap. E.2.1.

E.5. Požadavky na dodatečné vyšetření

E.5.1. Dodatečné vyšetření z parafinových bloků

Parafinové bločky se na oddělení uchovávají trvale, jakémukoliv požadavku na dodatečné vyšetření, které je z tohoto materiálu možné, je vždy vyhověno.

Z parafinových bločků lze dodatečně provést: vyšetření imunohistochemické, molekulárně-genetické, provést II. čtení.

E.5.2. Dodatečné vyšetření ze zaslání fixovaného vzorku

Zbytkový materiál (část materiálu, která zůstává po odebrání reprezentativních tkáňových vzorků pro parafinové zpracování) se uchovává do vyřízení nálezu, likvidován je v průběhu několika dnů po vyřízení nálezu.

Požadavku na dovyšetření zbytkového materiálu je tedy možno vyhovět, pokud je ještě na oddělení k dispozici, tj. zhruba týden po vyřízení nálezu.

E.6. Způsob řešení stížností

V úvahu připadá stížnost lékařů odesílajících pracovišť či pacientů. Každá stížnost je podnětem pro zlepšení práce našeho oddělení a věnujeme jí maximální pozornost.

Stížnost lze podat:

- na výsledky provedených vyšetření.
- na způsob jednání pracovníků
- na nedodržení obvyklé lhůty pro vyšetření

Postupy pro řešení možných (předpokládaných) stížností:

1. Nedodání výsledků dle stanoveného postupu (administrativní opomenutí o zaslání nálezu na konzultaci, či nutnost dalšího zpracování materiálu apod.).

Je-li stížnost oprávněná a výsledky skutečně nebyly dodány v obvyklém termínu, postupuje pověřený pracovník (lékař, primář oddělení) takto:

- ověří totožnost stěžujícího
- v případě, že již je výsledek k dispozici, sdělí jej stěžovateli neprodleně, či mu nález okamžitě zašle
- není-li dosud výsledek k dispozici, informuje jej o důvodech a sdělí mu předpokládaný termín vyřízení nálezu

2. Stížnost na pracovníky laboratoře.

Každá takováto stížnost je předávána k řešení ředitelství nemocnice.

3. Stížnost na postup nebo výsledek vyšetření.

O stížnosti je informován ředitel nemocnice, její vyřízení je v jeho kompetenci, oddělení mu poskytne k dispozici veškerou případu se týkající dokumentaci a vyjádření zodpovědného pracovníka oddělení.

F. Seznam zkratk

ON	Oblastní nemocnice
IČZ	Identifikační číslo zařízení
SNOMED	Počítačová sbírka lékařských pojmů
ČLS JEP	Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně