



| | |
|---------------------------|--------------------------|
| Vydání: 14. | Počet stran: 15 |
| Datum vydání: 01.01. 2018 | Platnost od: 01.01. 2018 |

LABORATORNÍ MANUÁL
pro uživatele služeb Hemato-onkologické kliniky
Fakultní nemocnice Olomouc

| | | |
|---|---|--|
| Zpracoval: Mgr. Jana Úlehlová manažer kvality LHOK | Přezkoumal: Mgr. Luděk Slavík, PhD. zástupce přednosty pro laboratorní diagnostiku | <input type="checkbox"/> Originál <input type="checkbox"/> Číslo kopie: |
| Schválil: Prof. MUDr. Tomáš Papajík, CSc. přednosta HOK | | |
| Dokument je majetkem FNOL. | | |



Obsah

| | | |
|--------|--|----|
| 1. | ÚVOD | 2 |
| 2. | DEFINICE A ZKRATKY | 3 |
| 3. | ZÁKLADNÍ INFORMACE O LABORATOŘÍCH HOK | 3 |
| 3.1. | Statut a důležité údaje | 3 |
| 3.2. | Struktura LHOK | 3 |
| 3.2.1. | Identifikace LHOK, předmět činností | 4 |
| 3.3. | Zaměření činnosti laboratoří HOK | 7 |
| 3.4. | Úroveň a stav akreditace LHOK FNOL | 7 |
| 3.5. | Spektrum a popis služeb | 7 |
| 3.5.1. | Časové dostupnosti výsledku vyšetření | 7 |
| 4. | POŽADAVKY NA ODBĚR A TRANSPORT BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU | 8 |
| 4.1. | Příprava pacienta před odběrem biologického materiálu | 8 |
| 4.2. | Žádanka o vyšetření biologického materiálu, identifikace pacienta na žadance a označení vzorku | 8 |
| 4.3. | Hlavní chyby při odběrech krve | 9 |
| 4.3.1. | Chyby při přípravě nemocného | 9 |
| 4.3.2. | Chyby způsobené nesprávným použitím škrtidla při odběru | 9 |
| 4.3.3. | Chyby vedoucí k hemolýze vzorku | 9 |
| 4.3.4. | Chyby při odběru, skladování a transportu BM | 9 |
| 4.4. | Nezbytné operace se vzorkem krve | 9 |
| 4.5. | Transport vzorků | 9 |
| 5. | POŽADAVEK NA VYŠETŘENÍ | 10 |
| 5.1. | Ústní požadavek na vyšetření. Opakované a dodatečné vyšetření | 10 |
| 5.2. | Požadavek lékaře na laboratorní vyšetření pacienta - samoplátce | 10 |
| 6. | PŘÍJEM ŽÁDANKY A BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU | 11 |
| 6.1. | Příjem | 11 |
| 6.2. | Postupy při nesprávné identifikaci vzorku nebo žádanky | 11 |
| 6.2.1. | Vyšetření se provede | 11 |
| 6.2.2. | Vyšetření se neprovede | 12 |
| 7. | VÝSLEDKY | 13 |
| 7.1. | Vydávání výsledků | 14 |
| 7.2. | Hlášení výsledků v kritických intervalech | 14 |
| 7.3. | Vydávání výsledků přímo pacientům a dalším osobám | 14 |
| 7.4. | Změny výsledků a nálezů | 14 |
| 7.4.1. | Chyba v ambulanci nebo na oddělení žadatele | 14 |
| 7.4.2. | Chyba v rámci LHOK | 14 |
| 7.4.3. | Vyznačení změny výsledkové zprávy | 15 |
| 7.5. | Konzultační činnosti LHOK | 15 |
| 7.6. | Způsob řešení stížností | 15 |
| 8. | PŘÍLOHY | 15 |
| 9. | REVIZE | 15 |

1. ÚVOD



Jedním ze stěžejních dokumentů klinické laboratoře je laboratorní příručka pro odběr primárních vzorků – **Laboratorní manuál** vypracovaná dle požadavků ČSN EN ISO 15189. Jejím úkolem je seznámit uživatele služeb laboratoře, žadatele o laboratorní vyšetření, se spektrem nabízených služeb, s pravidly a předpoklady jejich racionálního požadování, s podmínkami odběru, skladování a transportu biologických materiálů, s možnostmi využití a správné interpretace výsledků laboratorních vyšetření. Nabídka aktuálních vyšetření, které Laboratoře HOK provádějí, je uvedena v **Katalogu laboratorních vyšetření**.

Laboratorní manuál i Katalog laboratorních vyšetření jsou k dispozici výhradně v elektronické podobě na intranetových a internetových stránkách Fakultní nemocnice Olomouc.

Veškeré informace uvedené v Laboratorním manuálu budou průběžně aktualizovány podle potřeb klinické a laboratorní praxe.

Novinky budou navíc zveřejňovány v „**Informátoru HOK**“, vydávaného v elektronické podobě na intranetu:

<http://intranet.fnol.loc> v záložce **Pracoviště » Kliniky, ústavy a oddělení » Hemato-onkologická klinika » Laboratoře HOK » Dokumenty laboratoří HOK**

a na internetu:

<http://www.fnol.cz/> v záložce **Kliniky, ústavy a oddělení » Hemato-onkologická klinika » Laboratoře HOK » Dokumenty laboratoří HOK**

Změny v aktualizovaném manuálu budou vyznačeny kurzívou, nové vydání bude mít změněné datum platnosti v zápatí každé strany dokumentu.

2. DEFINICE A ZKRATKY

| | |
|------|---|
| BM | Biologický materiál |
| ČIA | Český institut pro akreditaci, obecně prospěšná společnost |
| FNOL | Fakultní nemocnice Olomouc |
| HOK | Hemato-onkologická klinika |
| IČL | Identifikační číslo lékaře |
| IČP | Identifikační číslo pracoviště |
| JOP | Jiný odborný pracovník, nelékař s odbornou způsobilostí |
| LCG | Laboratoř cytogenetiky a molekulární cytogenetiky |
| LHOK | Laboratoře Hemato-onkologické kliniky |
| LIS | Laboratorní informační systém |
| LKG | Laboratoř koagulační |
| LKO | Laboratoř krevních obrazů a cytomorfologie |
| LMB | Laboratoř molekulární biologie |
| LP | léčebná péče |
| LPC | Laboratoř průtokové cytometrie |
| LTK | Laboratoř tkáňových kultur |
| NIS | Nemocniční informační systém |
| NLZP | Nelékařský zdravotnický pracovník s odbornou a specializovanou způsobilostí |
| VŠ | Vysoká škola, vysokoškolák |

3. ZÁKLADNÍ INFORMACE O LABORATOŘÍCH HOK

3.1. Statut a důležité údaje

Laboratoře Hemato-onkologické kliniky jsou součástí Hemato-onkologické kliniky, která je samostatnou organizační jednotkou Fakultní nemocnice Olomouc.

3.2. Struktura LHOK

LHOK se dělí na 6 úseků:



- Laboratoř krevních obrazů a cytomorfolgie (LKO)
- Laboratoř koagulační (LKG)
- Laboratoř cytogenetiky a molekulární cytogenetiky (LCG)
- Laboratoř molekulární biologie (LMB)
- Laboratoř průtokové cytometrie (LPC)
- Laboratoř tkáňových kultur (LTK)

Součástí LHOK není odběrové středisko.

3.2.1. Identifikace LHOK, předmět činností

| | |
|--|---|
| Vedoucí laboratoří HOK | Prof. MUDr. Tomáš Papajík, CSc. (přednosta HOK) |
| adresa | HOK FN Olomouc, I. P. Pavlova 6, 779 00, Olomouc |
| telefon | 588 443 200, 588 442 878 |
| e-mail | tomas.papajik@fnol.cz |
| Zástupce vedoucího laboratoří HOK | prim. MUDr. Antonín Hluší, Ph.D. (zástupce přednosta pro LP) |
| adresa | HOK FN Olomouc, I. P. Pavlova 6, 779 00, Olomouc |
| telefon | 588 443 194, 588 444 330 |
| e-mail | antonin.hlusi@fnol.cz |
| Zástupce vedoucího pro laboratorní diagnostiku | prim. Doc. Mgr. Luděk Slavík, Ph.D. (zástupce přednosta pro laboratorní diagnostiku) |
| adresa | HOK FN Olomouc, I. P. Pavlova 6, 779 00, Olomouc |
| telefon | 588 443 293 |
| e-mail | ludek.slavik@fnol.cz |
| Manažer kvality | Mgr. Jana Úlehlová |
| telefon | 588 443 293 |
| e-mail | jana.ulehlova@fnol.cz |
| Vedoucí laborantka | Bc. Jana Kadlecová |
| telefon | 588 443 233, 588 442 879 |
| e-mail | jana.kadlecova@fnol.cz |
| Sekretariát | Lenka Štursová |
| Telefon / fax | 588 444 360 / 588 442 517 |
| e-mail | lenka.stursova@fnol.cz |
| Telefon pohotovostní služby zdravotních laborantů | LKO - 588 443 288, 588 443 289 LKG - 588 443 294 |



| Název laboratoře | Laboratoř krevních obrazů a cytomorfologie |
|------------------------------|---|
| identifikační údaje | Laboratoř zaměřená na analýzu krevního obrazu a morfologické hodnocení krevních elementů včetně cytochemie. |
| adresa | HOK FN Olomouc, I. P. Pavlova 6, 779 00, Olomouc |
| umístění | Ambulantní část HOK, budova označená písmenem P (suterén) |
| okruh působnosti laboratoře | FNOL a externí žadatelé |
| vedoucí laboratoře | Mgr. Jarmila Juráňová |
| telefon / e - mail | 588 444 834 / jarmila.juranova@fnol.cz |
| lékařský garant odbornosti | Prof. MUDr. Karel Indrák, DrSc. |
| analytický garant odbornosti | Mgr. Jarmila Juráňová |

| Název laboratoře | Laboratoř koagulační |
|------------------------------|--|
| identifikační údaje | Laboratoř zaměřená na vyšetření krevní srážlivosti. |
| adresa | HOK FN Olomouc, I. P. Pavlova 6, 779 00, Olomouc |
| umístění | Ambulantní část HOK, budova označená písmenem P (suterén) |
| okruh působnosti laboratoře | FNOL a externí žadatelé |
| vedoucí laboratoře | Doc. Mgr. Luděk Slavík, Ph.D. |
| telefon / e - mail | 588 443 293 / ludek.slavik@fnol.cz |
| lékařský garant odbornosti | MUDr. Antonín Hluší, Ph.D. |
| analytický garant odbornosti | Doc. Mgr. Luděk Slavík, Ph.D. |

| Název laboratoře | Laboratoř cytogenetiky a molekulární cytogenetiky |
|-----------------------------|--|
| identifikační údaje | Laboratoř zaměřená na cytogenetická vyšetření hemato-onkologických onemocnění. |
| adresa | HOK FN Olomouc, I. P. Pavlova 6, 779 00, Olomouc |
| umístění | Dostavba TÚ LF UP (6. patro) |
| okruh působnosti laboratoře | FNOL a externí žadatelé |
| vedoucí laboratoře | Mgr. Helena Urbánková, PhD |
| telefon / e - mail | 585632876 / helena.urbankova@fnol.cz |
| lékařský garant odbornosti | Prof. MUDr. Karel Indrák, DrSc. |



| | |
|------------------------------|----------------------------|
| analytický garant odbornosti | Mgr. Helena Urbánková, PhD |
|------------------------------|----------------------------|

| | |
|------------------------------|---|
| Název laboratoře | Laboratoř molekulární biologie |
| identifikační údaje | Laboratoř zaměřená na molekulárně biologická vyšetření hematologických a hemato-onkologických onemocnění. |
| adresa | HOK FN Olomouc, I. P. Pavlova 6, 779 00, Olomouc |
| umístění | Dostavba TÚ LF UP (6. patro) |
| okruh působnosti laboratoře | FNOL a externí žadatelé |
| vedoucí laboratoře | Mgr. Helena Urbánková, PhD |
| telefon / e - mail | 585632876/ helena.urbankova@fnol.cz |
| lékařský garant odbornosti | Prof. MUDr. Karel Indrák, DrSc. |
| analytický garant odbornosti | Mgr. Helena Urbánková, PhD |

| | |
|------------------------------|--|
| Název laboratoře | Laboratoř průtokové cytometrie |
| identifikační údaje | Laboratoř zaměřená na imunofenotypizační vyšetření hematologických onemocnění |
| adresa | HOK FN Olomouc, I. P. Pavlova 6, 779 00, Olomouc |
| umístění | Lůžková část HOK, budova označená písmenem P (suterén) |
| okruh působnosti laboratoře | FNOL a externí žadatelé |
| vedoucí laboratoře | prof. MUDr. Tomáš Papajík, CSc. |
| telefon / e - mail | 588 443 192 / tomas.papajik@fnol.cz |
| lékařský garant odbornosti | Prof. MUDr. Tomáš Papajík, CSc. |
| analytický garant odbornosti | RNDr. Zuzana Pikalová |

| | |
|-------------------------|---|
| Název laboratoře | Laboratoř tkáňových kultur |
| identifikační údaje | Laboratoř zaměřená na vyšetřování hematopoetických progenitorů a jejich citlivosti na erythropoetin, dále na kultivace krvevorných buněk CFU-GM z kostní dřeně pro diagnostiku MDS. |
| adresa | HOK FN Olomouc, I. P. Pavlova 6, 779 00, Olomouc |
| umístění | Lůžková část HOK, budova označená písmenem L |
| okruh působnosti | FNOL a externí žadatelé |



| | |
|------------------------------|---|
| laboratoře | |
| vedoucí laboratoře | MUDr. Ivana Skoumalová |
| telefon / e - mail | 588 443 193/ ivana.skoumalova@fnol.cz |
| lékařský garant odbornosti | Prof. MUDr. Edgar Faber, CSc. |
| analytický garant odbornosti | MUDr. Ivana Skoumalová |

3.3. Zaměření činnosti laboratoří HOK

LHOK jsou laboratorními pracovišti, která provádějí komplexní hematologická vyšetření biologických materiálů za účelem stanovení diagnóz, sledování průběhu nemocí a jejich léčby a screeningu chorob.

LKO a LKG své služby poskytují nepřetržitě všem klinickým oddělením a ambulancím Fakultní nemocnice Olomouc 24 hodin denně. LHOK plní také požadavky externích lékařů a jiných zdravotnických zařízení města Olomouce a celého regionu severní a střední Moravy.

Kromě této rutinní laboratorní činnosti se pracovníci LHOK zabývají výukou studentů SZŠ a VOŠZ E. Pöttinga Olomouc, Lékařské fakulty (LF) a Přírodovědecké fakulty (PřF) Univerzity Palackého (UP).

Ve spolupráci s Národním centrem ošetřovatelství a nezdravotnických oborů v Brně, Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví v Praze, s LF UP a Fakultou zdravotnických věd UP v Olomouci probíhá na LHOK postgraduální výuka SŠ a VŠ pracovníků oboru klinické hematologie.

Pracovníci LHOK se průběžně zapojují do vědecko-výzkumné činnosti řešením grantových projektů nebo spoluprací na nich.

3.4. Úroveň a stav akreditace LHOK FNOL

LHOK jsou od srpna 2008 akreditovány v rámci celé FNOL podle Spojené akreditační komise ČR (SAK). V říjnu 2012 byly LHOK akreditovány ČIA dle ČSN EN ISO 15189 pod č. 8203.

3.5. Spektrum a popis služeb

Nabídka vyšetření prováděných v LHOK je pro žadatele dostupná na žádankách o vyšetření BM nebo uvedena a přístupná v „**Katalogu laboratorních vyšetření**“ Fakultní nemocnice Olomouc pouze v elektronické podobě.

Interní žadatelé nalezou informace na intranetových stránkách FN Olomouc <http://intranet.fnol.loc> v záložce **Pracoviště » Katalog laboratorních vyšetření**.

Externí žadatelé nalezou informace na internetových stránkách FN Olomouc <http://www.fnol.cz> v záložce **Odborníci » Laboratorní vyšetření » Katalog laboratorních vyšetření**.

3.5.1. Časové dostupnosti výsledku vyšetření

U každého vyšetření inzerovaného v Katalogu laboratorních vyšetření Fakultní nemocnice Olomouc je uvedeno, v jakém režimu se vyšetření provádí (rutina, statim, vitální indikace).



4. POŽADAVKY NA ODBĚR A TRANSPORT BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU

4.1. Příprava pacienta před odběrem biologického materiálu

Příprava pacienta před odběrem a vlastní odběr viz příloha č. 1 Pokyny pro pacienty a pro oddělení.

4.2. Žádanka o vyšetření biologického materiálu, identifikace pacienta na žádance a označení vzorku

Interní žadatelé mohou využívat buď papírovou žádanku, nebo elektronickou žádanku s průvodkou (papírovou nebo elektronickou). Externí žadatelé využívají jen papírovou žádanku o vyšetření.

Žadatelé o vyšetření BM provádějí identifikaci pacienta:

- buď vypsáním příslušných údajů v žádance
- nebo nalepením identifikačního štítku pacienta na žádanku.

Vzory papírových žadanek LHOK jsou uvedeny na internetových stránkách HOK FNOL: <http://www.fnol.cz/> v záložce **Kliniky, ústavy a oddělení » Hemato-onkologická klinika » Laboratoře HOK » Dokumenty laboratoří HOK.**

Pracovník provádějící odběr vyplňuje **v žádance/průvodce elektronické žádanky:**

- označení akutního vyšetření (STATIM, VITÁLNÍ INDIKACE. Urgentně lze požadovat jen vybraný soubor vyšetření takto označených v „Katalogu laboratorních vyšetření“),
- jméno a příjmení pacienta,
- číslo pojištěnce (ID) nebo datum narození vyšetřované osoby, které nebylo přiděleno rodné číslo,
- u pacienta bez čísla pojištěnce nutno označit, zda se jedná o muže (M) či ženu (F),
- adresu místa pobytu vyšetřované osoby v ČR,
- zdravotní pojišťovnu pacienta,
- identifikační číslo zdravotnického pracoviště (IČP oddělení),
- klinickou (hlavní) diagnózu a vedlejší diagnózy pacienta,
- titul, jméno a příjmení lékaře požadujícího vyšetření: čitelně vpsat rukou nebo otisknout jmenovku a identifikační číslo lékaře (IČL)
- odbornost lékaře požadujícího vyšetření,
- razítko oddělení (nebo zdravotnického zařízení) žadatele,
- datum a čas (hodinu) odběru,
- druh biologického materiálu,
- požadovaný(-é) druh(-y) vyšetření.

Pracovník provádějící odběr zapisuje **na štítek zkumavky:**

- jméno a příjmení pacienta,
- číslo pojištěnce (ID) nebo datum narození vyšetřované osoby, které nebylo přiděleno rodné číslo,
- název oddělení požadujícího vyšetření (fakultativně).

Všechny tyto údaje jsou nezbytné pro vyúčtování laboratorních výkonů zdravotním pojišťovnám nebo samoplátcům a pro správné přiřazení vzorku BM k žádance.

Za správnost vyplnění žádanky odpovídá všeobecná sestra, popř. jiný pracovník určený lékařem požadujícím vyšetření. Za potvrzení správnosti údajů na žádance odpovídá lékař požadující vyšetření. Veškeré údaje na žádance musí být vyplněny čitelně. Pokud na žádance použijete k identifikaci pacienta štítek, musí být údaje na něm jasně čitelné. Označit žádanku „VITÁLNÍ INDIKACE“ lze pouze při bezprostředním ohrožení životních funkcí pacienta! Zneužití tohoto



označení může způsobit prodlevu ve vyšetření těch pacientů, kteří jsou skutečně ohroženi na životě!

4.3. Hlavní chyby při odběrech krve

4.3.1. Chyby při přípravě nemocného

- pacient nebyl nalačno, požití tuky způsobí přítomnost chylomikronů v plazmě
- v době odběru nebo těsně před odběrem dostal pacient infuzi

4.3.2. Chyby způsobené nesprávným použitím škrtidla při odběru

- dlouhodobé stažení paže (venostáza)

4.3.3. Chyby vedoucí k hemolýze vzorku

Hemolýza vadí většině hematologických vyšetření proto, že řada látek přešla z erytrocytů do plazmy a/nebo zbarvení BM interferuje při chromogenních metodách.

Hemolýzu působí:

- použití vlhké odběrové soupravy,
- znečištění jehly nebo pokožky stopami ještě tekutého dezinfekčního roztoku,
- znečištění skla, injekční stříkačky nebo jehly stopami saponátů,
- použití příliš úzké jehly, kterou se pak krev násilně nasává,
- prudké vystřikovávání krve ze stříkačky do zkumavky,
- stékání krve po povrchu kůže a pak teprve do zkumavky,
- prudké třepání krve ve zkumavce (k tomu dochází i při nešetrném transportu krve ihned po odběru),
- uskladnění plné krve v lednici,
- prodloužení doby mezi odběrem a dodáním do laboratoře,
- použití nesprávné koncentrace protisrážlivého činidla.

4.3.4. Chyby při odběru, skladování a transportu BM

- nevhodné zkumavky nebo kapiláry,
- nesprávné protisrážlivé činidlo nebo jeho nesprávný poměr k plné krvi,
- obsah odběrové nádoby s aditivem nebyl správně promíchán,
- zkumavky s materiálem nebyly dostatečně označeny,
- zkumavky s materiálem byly potřísněny krví,
- krev byla vystavena přímému slunečnímu světlu, teple nebo mrazu.

4.4. Nezbytné operace se vzorkem krve

Pro LKG platí: pokud není možné dopravit vzorek krve do laboratoře včas (viz „Katalog laboratorních vyšetření“), je nutno provést centrifugaci vzorku a oddělit plazmu nebo sérum.

Centrifugace: není-li uvedeno u komponenty v „Katalogu laboratorních vyšetření“ jinak, centrifugovat při cca 25°C a sérum nebo plazmu odpipetovat do čisté zkumavky tak, aby nedošlo k opětovnému smísení oddělených složek. Sérum nebo plazmu uskladnit v řádně označené zkumavce do doby transportu podle charakteru požadovaného vyšetření, viz „Katalog laboratorních vyšetření“.

4.5. Transport vzorků

Biologický materiál v dobře uzavřených odběrových nádobkách musí být na LHOK dodaný včas, nejlépe ve stojácích a seřazený podle žádanek. Teplota při transportu nesmí překročit teplotu uvedenou u jednotlivých komponent (viz „Katalog laboratorních vyšetření“).

Svoz vzorků: potrubní poštou či centrální pochůzková služba v areálu FN Olomouc je realizována podle aktuálního rozvrhu, který je k dispozici na pracovištích FNOL. Některá



pracoviště FNOL zajišťují dopravu vzorků BM svépomocí. Na dostavbu teoretických ústavů (6. patro) zajišťuje svoz BM oddělení dopravy dle platného harmonogramu eventuálně pracovník LHOK, který má k dispozici vhodný transportní box s datalogerem. Rovněž externí žadatelé o vyšetření zajišťují dopravu vzorků BM do LHOK svépomocí.

Při transportu vzorků je důležité sledovat dva parametry, které závisí na druhu vyšetření a které je nutné monitorovat a dokumentovat.

a) Teplota v dopravní patroně/boxu s primárním vzorkem:

Teplota musí být po celou dobu transportu udržována v rozmezí 15-25°C (týká se zejména svozu materiálu a vyšetření pro odbornost 818). Teplota musí být po celou dobu transportu udržována v rozmezí 15-30°C pro LMB a dále teplota v boxu musí být po celou dobu transportu udržována v rozmezí 15-38°C pro LCG.

b) Doba transportu primárního vzorku:

Doba transportu primárního vzorku do laboratoře (svozem, donáškou, potrubní poštou) nesmí trvat déle než 2 hodiny.

Laboratoř dokumentuje celkovou dobu od odběru vzorku do zpracování (analýzy) – doba transportu je částí této doby.

Stabilita primárního vzorku:

Stabilitou vzorku se rozumí doba, která uplyne od odběru primárního vzorku do jeho vyšetření.

Primární vzorek musí být během této doby transportován a skladován tak, aby docházelo pokud možno k co nejmenší traumatizaci vzorku (otřesy, třepání aj.)! Stabilita vzorku BM (doba) je uvedena v Katalogu laboratorních vyšetření.

5. POŽADAVEK NA VYŠETŘENÍ

Vyšetření biologického materiálu lze požadovat formou papírové žádanky nebo elektronické žádanky s průvodkou (elektronická žádanka v LKO jen pro rutinní vyšetření).

5.1. Ústní požadavek na vyšetření. Opakované a dodatečné vyšetření

Základním způsobem požadování hematologického vyšetření je papírová nebo elektronická žádanka. Ústní nebo telefonické požadování hematologických vyšetření (např. doordinování vyšetření k již zaslánému vzorku) je možné ve výjimečných případech a musí být následováno dodáním nové žádanky.

Bez nové žádanky nelze dotyčné vyšetření účtovat pojišťovně a jiným plátcům, tj. provádí se na účet FNOL. Pokud nebude hrozit nebezpečí z prodlení, budou výsledky ústně požadovaných vyšetření vydány (uvolněny do NIS) až po dodání nové žádanky.

Dodatečná vyšetření lze u některých analytů provést s časovým omezením, které je dáno stabilitou analytů ve vzorku biologického materiálu. Po uplynutí časového intervalu stability BM laboratoř tato vyšetření neprovede a je nutný odběr a zaslání nového vzorku spolu se žádankou.

Dodatečná vyšetření lze provést s ohledem na zbylé množství BM.

5.2. Požadavek lékaře na laboratorní vyšetření pacienta - samoplátce

Ordinující lékař vyplní vhodnou žádanku LHOK FNOL (v papírové nebo elektronické formě) s vyznačením požadovaných vyšetření a zřetelným upozorněním, že se jedná o samoplátce. Na žádance je důležité uvést, zda může být výsledek vyšetření dán do ruky pacientovi.

Požadující lékař pacientovi odebere vzorek příslušného biologického materiálu, poučí ho o podmínkách transportu a pošle ho i s tímto materiálem do LHOK. Protože laboratoř nemá pod kontrolou takto provedený transport BM, LHOK nezaručuje validitu výsledku.

Na příjmu BM LHOK se žádanka zaregistruje a materiál se převezme ke zpracování.

Výsledek vyšetření bude předán pacientu-samoplátci po předložení dokladu o úhradě vyšetření.

Pro účely vyúčtování se vypočítá cena výkonů podle platných ceníků a metodického pokynu FNOL.



6. PŘÍJEM ŽÁDANKY A BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU

6.1. Příjem

Pracovník na příjmu BM provádí:

- přednostní příjem vzorků BM označených VITÁLNÍ INDIKACE a STATIM,
- porovnání požadovaného vyšetření na žadance s aktuální nabídkou laboratorních vyšetření,
- kontrolu zevní nepoškozenosti a čistoty povrchu nádob na BM,
- kontrolu vhodnosti odběrové nádoby vzhledem k požadovaným vyšetřením a podmínkám transportu,
- kontrolu identifikačních údajů na nádobce (zkumavce), tj:
 - jméno a příjmení pacienta,
 - číslo pojištěnce (ID) nebo datum narození vyšetřované osoby, které nebylo přiděleno rodné číslo,
 - název oddělení požadujícího vyšetření (fakultativně).
- kontrolu základních identifikačních údajů na žadance v papírové podobě (na průvodce elektronické žádanky; na elektronické průvodce elektronické žádanky; průvodka nemusí obsahovat podpis lékaře), tj:
 - jméno a příjmení pacienta,
 - číslo pojištěnce (ID) nebo náhradní rodné číslo,
 - pohlaví (pouze u cizinců),
 - oddělení (IČP),
 - diagnóza pacienta,
 - zdravotní pojišťovna pacienta,
 - jméno a příjmení lékaře požadujícího vyšetření, jmenovka nebo čitelně napsané jméno a IČL,
 - podpis ordinujícího lékaře,
 - odbornost,
 - razítko subjektu požadujícího odběr,
 - datum a čas odběru.

V případě, že je možno požadavky žadatele o vyšetření akceptovat, pracovníci na příjmu označí BM a papírovou žádanku (nebo průvodku) pořadovým číslem a přidělí čárový kód. Tato činnost je záznamem o vstupní kontrole. Poté pracovníci příjmu předají vzorky k následné analýze. Vzorky se zpracovávají v časovém režimu dle časové dostupnosti uvedené v Katalogu laboratorních vyšetření.

Speciální laboratoře LHOK mají samostatný příjem vzorků. V těchto případech jsou BM a žádanky přijaty a označeny až na těchto úsecích.

Pracovník, který provádí záznam do LIS, je identifikován přihlašovacím jménem a je dohledatelný v záznamech LIS (historie žádanky).

6.2. Postupy při nesprávné identifikaci vzorku nebo žádanky

6.2.1. Vyšetření se provede

Vyšetření se provede po odstranění uvedených neshod:

- a) Chybí-li na papírové žádance razítko odesílacího subjektu,

potom pracovník na příjmu BM uplatní telefonický požadavek na novou papírovou žádanku.

- b) Chybí-li:
 - označení odesílajícího oddělení nebo jeho odbornost,
 - diagnóza pacienta,
 - pojišťovna pacienta,



- jméno nebo identifikační číslo lékaře (IČL) požadujícího vyšetření,
- datum odběru nebo čas odběru,
- některý z hlavních identifikačních údajů o pacientovi, tj. rodné číslo (číslo pojištěnce) nebo náhradní rodné číslo,
- označení požadovaného vyšetření,

potom pracovník na příjmu BM uplatní telefonický požadavek na doplnění a zjištěné údaje doplní do žádanky.

- c) v případě změny příjmení pacienta od posledního záznamu v databázi LIS (např. provdané ženy, adoptované děti),

pracovník na příjmu telefonicky ověří změněné údaje a dopíše je do žádanky. Pověřený pracovník v databázi LIS změní příjmení pacienta a jeho předchozí výsledky sloučí s novými pod stávajícím příjmením.

- d) v případě překročení lhůty pro doručení (transport) BM stanovené v „Katalogu laboratorních vyšetření“ u požadovaného vyšetření,

pracovník na příjmu BM vzorek uvolní a do LIS zaznamená neshodu (překročená doba transportu) a do komentáře žádanky zapíše: „Validita výsledku nezaručena“.

- e) v případě nedostatečného objemu odebraného BM vzhledem k počtu požadovaných vyšetření.

Pokud lékař specifikoval vyšetření, která požaduje přednostně, provedou se vyšetření na základě jeho požadavku. V ostatních případech laboratoř provede výběr vyšetření tak, aby byl zajištěn co největší objem z požadovaných vyšetření (provedou se vyšetření s nejmenší spotřebou BM).

- f) v případě, že se jedná o nedostatečně identifikovaný vzorek,

pracovník na příjmu vede vzorek pod názvem NEZNÁMÝ MUŽ, NEZNÁMÁ ŽENA a po doplnění dat o pacientovi provede opravu v LIS se záznamem do „Deníku řešení neshod“.

6.2.2. Vyšetření se neprovede

Vyšetření se neprovede v následujících případech:

- a) nepodaří-li se získat údaje o odesílajícím oddělení, žadateli, základní identifikaci nemocného, nebo je vzorek viditelně znehodnocen.

- b) vzorek BM byl zaslán omylem na LHOK,

pracovník na příjmu uloží BM na vyhrazené místo do stojánu označeného „Biologický materiál pro jiné laboratoře FNOL“ v souladu s preanalytickými doporučeními a poté jej předá centrální pochůzkové službě.

- c) identifikace na zkumavce neobsahuje současně příjmení pacienta a číslo pojištěnce (ID), popř. rok narození nebo náhradní rodné číslo.

Jiný způsob označení BM, vyjma BM určeného pro klinické studie, se nepřipouští resp. je důvodem pro odmítnutí. Pracovník, který zjistí neshodu, provede záznam do stávající žádanky a do LIS zaznamená neshodu (neúplně označená zkumavka). Pracovník na příjmu uloží vzorek BM do stojánu označeného názvem „Neshody při příjmu“ a následující den jej vloží do odpadové nádoby pro likvidaci BM.

- d) přijde nevyplněná žádanka s neoznačeným BM a pracovníkovi na příjmu se nepodaří získat údaje o odesílajícím oddělení nebo alespoň základní identifikaci nemocného, pracovník na příjmu provede záznam do „Deníku řešení neshod“ a uloží vzorek biologického materiálu do stojánu označeného názvem „Neshody při příjmu“ a následující den jej vloží do odpadové nádoby pro likvidaci BM.

- e) přijde označený BM bez žádanky nebo se zcela nevyplněnou žádankou,



pracovník, který zjistí neshodu, provede záznam do „Deníku řešení neshod“. Pracovník na příjmu uloží vzorek biologického materiálu do stojánku označeného názvem „Neshody při příjmu“ a následující den jej vloží do odpadové nádoby pro likvidaci BM.

f) přijde-li vyplněná žádanka bez BM, pracovník, který zjistí neshodu, provede záznam do stávající žádanky a do LIS (materiál nedodán).

g) přijde neoznačená zkumavka s řádně vyplněnou žádankou, pracovník, který zjistí neshodu, telefonicky upozorní personál odesílajícího oddělení na nemožnost provést požadované vyšetření a doporučí nový odběr s novou žádankou. Provede záznam do stávající žádanky a do LIS zaznamená neshodu (neoznačená zkumavka). Pracovník na příjmu uloží vzorek biologického materiálu do stojánku označeného názvem „Neshody při příjmu“ a následující den jej vloží do odpadové nádoby pro likvidaci BM.

h) je zásadním způsobem porušen či znehodnocen odebíraný BM, je-li krev sražená (sražená krev), je-li odebráno nesprávné množství vzorku tzn. více jak 10% nad nebo pod rysku (odběr pod rysku, odběr nad rysku), je-li proveden odběr ze žíly, do které je zavedena infuze (vadný odběr).

Pracovník na příjmu telefonicky upozorní personál odesílajícího oddělení na nemožnost provést požadované vyšetření a doporučí nový odběr s novou žádankou. Provede záznam do stávající žádanky, do LIS zadá příslušný kód o této neshodě a exportuje žadateli. Pracovník na příjmu uloží biologický materiál do stojánku označeného názvem „Neshody při příjmu“ a následující den jej vloží do odpadové nádoby pro likvidaci BM.

i) nesouhlasí identifikace pacienta na zkumavce s identifikací na žádance, pracovník, který zjistí neshodu, telefonicky upozorní personál odesílajícího oddělení na nemožnost provést požadované vyšetření, doporučí nový odběr s novou žádankou. Provede záznam do stávající žádanky a do LIS zaznamená neshodu (neshoda označení). Pracovník na příjmu uloží biologický materiál do stojánku označeného názvem „Neshody při příjmu“ a následující den jej vloží do odpadové nádoby pro likvidaci BM.

j) BM byl dodán v nesprávné odběrové nádobce vzhledem k požadovanému druhu vyšetření, pracovník, který zjistí neshodu, provede záznam o nesprávném odběru a do LIS zaznamená neshodu (nevhodná zkumavka) a telefonicky vyžádá nový odběr se žádankou. Pracovník na příjmu LHOK uloží vzorek biologického materiálu do stojánku označeného názvem „Neshody při příjmu“ a následující den jej vloží do odpadové nádoby pro likvidaci BM.

k) prokáže-li se záměna pacienta před změřením vzorku BM, pracovník na příjmu BM telefonicky upozorní personál odesílajícího oddělení na nemožnost provést požadované vyšetření, doporučí nový odběr s novou žádankou a provede záznam (záměna pacienta) do stávající žádanky a do LIS o této neshodě. Prokáže-li se záměna pacienta, která vznikla na straně žadatele o vyšetření (odesílatel) nebo na straně poskytovatele vyšetření (laboratoř) až po změřením vzorku BM, potom pracovník schvalující výsledek (nebo pracovník řešící tuto neshodu) telefonicky upozorní personál odesílajícího oddělení na tuto neshodu, doporučí nový odběr s novou žádankou a provede záznam (záměna pacienta) do stávající žádanky a do LIS o této neshodě. Dále se pracovník řídí interní pracovní instrukcí pro řešení neshody záměny pacienta. Pracovníci LHOK mají zakázáno přepisovat v centrální databázi výsledků pacientů výsledky zaměněného pacienta do výsledků pacienta, kterému údajně patří. Výsledky provedené z takového BM budou laboratoří stornovány.

7. VÝSLEDKY



7.1. Vydávání výsledků

Sdělování výsledků žadatelům se provádí odesláním výsledků do NIS (elektronicky) nebo v tištěné podobě na výsledkovém listu. O telefonickém nahlášení výsledků nálezů extrémních (kritických) hodnot v režimu VITÁLNÍ INDIKACE, STATIM nebo RUTINA se provádí záznam textem „hlášeno komu, kdy a kdo“ do komentáře žádanky v LIS, popř. do papírové žádanky (nebo průvodky).

Sděluje-li pracovník LHOK výsledek telefonicky, 1x výsledek přečte a požádá osobu, které výsledek sděluje, aby zopakovala jeho sdělení. Telefonický hovor ukončí teprve poté, když se přesvědčí, že osoba, které výsledek sdělil, sdělení bezchybně zopakovala.

7.2. Hlášení výsledků v kritických intervalech

Hlášení výsledků v kritických intervalech je v kompetenci vedoucích jednotlivých laboratoří HOK. Kritické hodnoty jsou uvedeny v Katalogu laboratorních vyšetření a příloze č. 2 Kritické hodnoty výsledků. Evidence telefonických hlášení výsledků je pro interní potřebu prováděna zápisem v LIS v příslušné žádance v tabulce „Memo k žádance“ (jméno osoby, které výsledek nahlašujeme, datum, čas a jméno zaměstnance LHOK, který informace telefonicky sdělil).

7.3. Vydávání výsledků přímo pacientům a dalším osobám

Výsledek (výsledkový list, laboratorní nález) může být vydán ve vytištěné nebo elektronické formě nebo ústně sdělen přímo pacientovi, jinému než požadujícímu lékaři nebo jinému žadateli POUZE v těchto případech:

- jiný žadatel si vyšetření řádně (pisemně) objednal,
- požadující lékař napsal na žádanku, že výsledek má být vydán pacientovi nebo jeho zákonnému zástupci (např. rodičům),
- požadující lékař napsal na žádanku, že výsledek má být vydán jinému lékaři.

V jiných případech výsledek nesmí být vydán nebo sdělen pacientovi nebo třetí osobě, a to ani na základě jeho ústní (osobní nebo telefonické) nebo písemné žádosti. Platí pravidlo „ORIGINÁLNÍ VÝSLEDEK PATŘÍ ŽADATELI“.

Žadatelem může být:

- lékař požadující vyšetření,
- samoplátce nebo jeho zákonný zástupce po předložení průkazu totožnosti s uvedením vztahu k osobě nebo rodného listu. V případě, že je samoplátce nemohoucí, je výsledek předán osobě na základě předložení plné moci (podpis).

OPIS VÝSLEDKU je vydán:

- požadující lékař napsal na žádanku, že výsledek má být vydán pacientovi nebo jeho zákonnému zástupci (např. rodičům, případně rodinnému příslušníkovi),
- požadující lékař napsal na žádanku, že výsledek má být vydán jinému lékaři.

7.4. Změny výsledků a nálezů

Přes veškerá opatření systému řízení kvality nelze zcela vyloučit vznik nahodilých chyb a omylů. Dochází k nim při zásahu vnějších rušivých faktorů.

7.4.1. Chyba v ambulanci nebo na oddělení žadatele

Při zjištění chyby na lůžkovém oddělení nebo v ambulanci lékaře (nejčastěji záměna nebo znehodnocení odebraného biologického materiálu) žádá LHOK o co nejrychlejší sdělení této skutečnosti osobně, telefonicky, e-mailem nebo faxem. Výsledky provedené z takového BM budou laboratoří stornovány.

7.4.2. Chyba v rámci LHOK

Při zjištění chyby v rámci LHOK („neshodného vyšetření“) se postupuje takto:



- je informován vedoucí příslušné laboratoře, který zváží význam neshodných vyšetření a informuje klinického žadatele,
- v případě potřeby je další vyšetřování zastaveno a zprávy o výsledcích jsou zadrženy,
- již uvolněné výsledky neshodných vyšetření jsou podle potřeby staženy a vhodným způsobem označeny (zneplatněny, stornovány),
- po nalezení a odstranění příčiny chyby se neshodná vyšetření opakují.

Každý výskyt neshody je dokumentován a zaznamenán a tyto záznamy jsou vedením laboratoře vyhodnocovány, aby mohly být zahájeny preventivní činnosti.

7.4.3. Vyznačení změny výsledkové zprávy

Pokud je výsledková zpráva změněna, musí být uveden čas, datum a jméno osoby, která změnu provedla.

Jsou-li prováděny změny, musí původní údaje na nálezu zůstat čitelné. Původní elektronické záznamy musí být uloženy a změny přidány k záznamu vhodným editačním postupem tak, že ve zprávách je změna jasně vyznačena.

Výsledky, které byly dány k dispozici pro klinické rozhodování a byly revidovány, musí být ukládány do dodatečných souhrnných zpráv a zřetelně označeny jako revidované.

7.5. Konzultační činnosti LHOK

Konzultační hodiny jsou v pracovní dny od 7:00 do 15:30 hod.

Laboratoře poskytují pouze laboratorní, nikoli klinickou interpretaci výsledku vyšetření.

7.6. Způsob řešení stížností

Za reklamaci výsledku je považován nesouhlas ze strany žadatele alespoň s jedním naměřeným výsledkem vyjádřený písemnou formou. Za stížnost je považováno vyjádření nesouhlasu zadavatele s jednáním kteréhokoliv pracovníka laboratoře vyjádřené stěžovatelem písemně.

Reklamacie a stížnosti stěžovatelé uplatňují na formuláři nazvaném „**Reklamační formulář**“, který je umístěn na veřejné internetové adrese: <http://www.fnol.cz> » **Kliniky, ústavy a oddělení** » **Hemato-onkologická klinika** » **Laboratoře HOK** » **Dokumenty laboratoří HOK**

Podklady k řešení reklamacie předkládá pracovník, který výsledek vydal, vedoucímu příslušné laboratoře. Ten po posouzení předložených podkladů rozhoduje o oprávněnosti reklamacie. Stížnosti řeší vedoucí příslušné laboratoře.

Pokud nedojde mezi žadatelem a vedoucím příslušné laboratoře ke shodě, řeší se problém jednáním zástupce přednosta pro LP HOK/ zástupce přednosta pro laboratorní diagnostiku s reklamujícím žadatelem. O reklamacích a stížnostech je vedena evidence.

8. PŘÍLOHY

Příloha č. 1 Pokyny pro pacienty a oddělení

Příloha č. 2 Kritické hodnoty výsledků

9. REVIZE

Revize a změny dokumentu se provádí do Fm-G001-REV-001 Záznam o revizi ON a Fm-G001-ZMENA-001 Změnový protokol vedených u správce dokumentace.