

QUO REVERA IMUS? DALŠÍ ROZVOJ NČLP V ČASE TURBULENCÍ A JEHO MAPOVÁNÍ NA ZNÁMÉ KÓDOVACÍ SYSTÉMY

Petra Lavříková, Miroslav Zámečník

Abstrakt

Již více než čtvrt století mají tuzemské klinické laboratoře k dispozici komunikační datový standard DASTA, který k jednoznačné identifikaci laboratorních objednávek i výsledků využívá Národní číselník laboratorních položek (NČLP). Jsou připomínány okolnosti vzniku NČLP, jeho stručná historie, jeho konstrukce a hlavně je porovnáván s jinými zahraničními kódovými systémy. Současně je diskutována jednou za čas se vracející otázka, proč NČLP, proč ne třeba LOINC, NPU, či SNOMED. Je připomínáno, že NČLP je nejen součástí DASTA, ale bude i nedílnou součástí nově připravovaného standardu HL7 FHIR, že je nyní revidován a patřičně doplňován a že jsou vytvářené podmínky pro dokončení mapování na NPU a přípravu mapování na LOINC. NČLP je patřičně rozvíjen dle potřeb všech zainteresovaných oborů laboratorní medicíny a pokrývá i řadu speciálních oblastí.

Klíčová slova

NČLP (Národní číselník laboratorních položek), LOINC, SNOMED, NPU, datový standard, DASTA, HL7 FHIR, kódový systém, číselník, laboratorní medicína

1 Cesta k současnému NČLP

1.1 Stručná historie NČLP

Počátky tuzemského kódového systému nazvaného Národní číselník laboratorních položek (dále jen NČLP) sahají do roku 1994, od roku 1997 je NČLP oficiální součástí Datového standardu (DASTA) verzi DS1.2 počínaje. Na jeho počátcích bylo dlouhé a podrobné rozvažování, jakou cestou se vydat, porovnávání tehdy již existujících či vznikajících kódových systémů jako SNOMED, NPU, LOINC a dalších. Počáteční aktivity se týkaly především oborů klinické biochemie, hematologie a imunologie, další obory se připojovaly až později. Rozhodnutí plně respektovat nomenklaturu IUPAC a IFCC a inspirovat se prací skandinávských tvůrců NPU bylo nakonec jednoznačné. Důležitým momentem této volby bylo i pojetí tuzemské laboratorní medicíny jako významných spolupracujících a především klinických oborů, které se podílejí na komplexní péči o pacienta, nejen jako prostých dodavatelů naměřených hodnot zasílaných klinikům. Někdy se o tomto nastavení vyjadřujeme jako o klinických oborech s laboratorní složkou.

Filozofie nastavení systému, kdy laboratoře slouží především (nebo výlučně) jako generátory čísel a za hodnocení nebo interpretaci výsledku je odpovědný ošetřující lékař, existuje v části evropských krajín. Není na nás hodnotit, který systém (zda náš komplexní, nebo zde zmíněný zahraniční) je lepší, nebo horší, oba přináší výhody a nevýhody. Co je ale důležité si uvědomit je, že toto nastavení velmi výrazně ovlivňuje nároky na používané kódové systémy a číselníky. Nelze proto jednoduše přejímat zahraniční systémy bez toho, abychom chápali, do jaké filozofie v rámci zdravotního systému jsou tam zasazeny, neboť v našem nastavení nebudou patřičně funkční.

1.2 NČLP a datový standard

NČLP je od roku 1997 nedílnou součástí tuzemského Datového standardu MZ DASTA a to počínaje verzí 1 až po současnou verzi 4 a bude taktéž součástí nově připravovaného standardu HL7

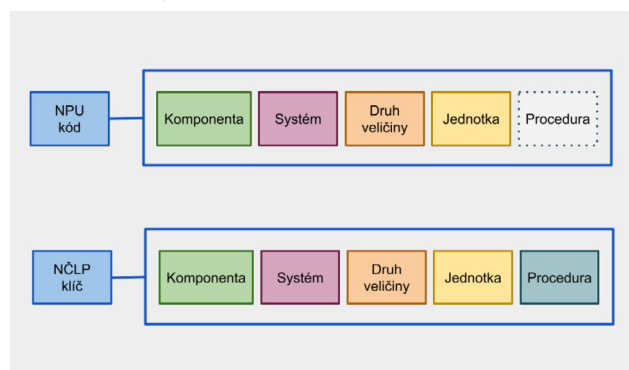
FHIR. Byl využíván také samostatně, mimo Datový standard, například v rámci rozsáhlého projektu Encyklopedie laboratorní medicíny i v nástrojích pro tvorbu laboratorní dokumentace včetně mnoha typů laboratorních příruček. Pro standard DASTA byl průběžně doplňován o další potřebné související specifikace (například systémů či procedur), číselníky (například MTV, přístrojů, řadu číselníků pro mikrobiologii či transfúzní medicínu atd.) a další nástroje, které jsou blíže popsány v kapitole 3.

2 Kódové systémy ve světě a jejich vztah k NČLP

2.1 NPU (Nomenclature for properties and units)

Tak jako tuzemský NČLP i NPU vychází z nomenklatury IUPAC / IFCC. Kódové systémy NČLP i NPU mají společný filozofický základ a v minulosti také společnou počáteční část cesty. Zatímco NČLP byl od samého počátku vytvářen jako systém vhodný pro praktickou práci s laboratorními položkami, NPU byl tvořen jako nomenklatura pro exaktní zápis položky, až o několik let později se jeho směřování změnilo a začal se také ubírat praktickou cestou. V době vzniku NPU i NČLP byl již k dispozici LOINC, ale tvůrci NPU i NČLP si uvědomovali jeho zásadní omezení, nižší úroveň exaktnosti (zejména v souvislosti s přiřazením konkrétní jednotky ke každé položce) a relativně nižší vhodnost pro klinicky orientované laboratorní obory.

V současné době je NPU používán v skandinávských zemích, konkrétně v Dánsku (kde je i jeho release centrum), Švédsku a Norsku (tam je jeho používání v rámci sdělování informací laboratorních vyšetření povinné).



Obrázek 1 – Porovnání struktury NPU a NČLP položky

V NPU (podobně jako v NČLP) se pracuje s pojmy **systém**, **kompomenta**, **druh veličiny** a **jednotka**, přičemž jednotka musí vycházet ze soustavy SI. Číselníky systémů, druhů veličin a jednotek jsou společně sdílené a z velké části významově totožné – jednoznačně mapovatelné. Číselníky komponent jsou si blízké, u základních komponent totožné, v některých případech podobně filozoficky pojeté. V NPU se zpočátku nepracovalo s procedurou, ta tam byla zapracovávána až později ve formě specifické konstrukce a i následně byl velký důraz kladen na to, že procedura se má uvádět pouze v případě, že má jednoznačný vliv na výsledek a jeho interpretaci. V NČLP měla procedura své významné místo od samého počátku budování NČLP, později byla ještě podrobněji rozpracována a doplněna.

Zásadním problémem NPU ve vztahu k NČLP je vedle absence procedury u každé položky také neexistence některých systémů a to zejména systému „sérum“, který je v NČLP hojně využíván. V NPU se pracuje pouze s plazmou, protože filozofie NPU za systém považuje opravdu pouze systém reálně existující v těle pacienta, což sérum není. Tyto rozpory představují v různé míře překážku při jednoznačném mapování kódových systémů vzájemně na sebe.

V minulých letech proběhla první vlna mapování NČLP – NPU, část položek se podařilo namapovat 1:1, další s výhradou, ně-

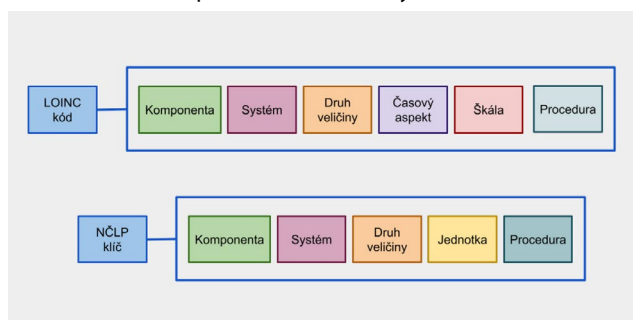
kde jen přibližně, ale jsou i položky nemapovatelné (jednotlivé přístupy v jednotlivých zemích se někdy liší, což je běžný jev a musí být respektován).

Logicky se při srovnání NČLP a NPU nabízí otázka, proč je NPU součástí zaváděných standardů FHIR a NČLP ne. Nabízí se odpovědi, leč jen neoficiální. Jednou z nich je, že NČLP nebyl náležitě oficiálně propagován, nabízen, připomínán. Jinou je připomenutí, že nejen že nebyl nabízen, ale byla i období jeho účelového zpochybňování, která byla samozřejmě ve výsledku nakonec kontraproduktivní.

2.2 LOINC (Logical Observation Identifiers Names and Codes)

LOINC je kódový systém, který slouží ke standardizaci a elektronickému přenosu laboratorně-klinických dat. Kromě laboratorních pozorování pokrývá i jiné typy oblastí, mezi jiným například klinické dokumenty. Původně byl vytvořen v USA, odkud byl šířen do celého světa – pro nás je důležité, že ho využívá velká část zemí EU (včetně Německa, Itálie a Španělska).

Při pohledu na jeho konstrukci jsou oproti kódovým systémům NPU či NČLP patrné mnohé rozdíly:



Obrázek 2 – Porovnání struktury LOINC a NČLP položky

I LOINC pracuje s pojmy systém, komponenta a druh veličiny jako NPU i NČLP, ale v detailnějším porovnání je zjevná odlišnost pojetí. Filozofický základ, z kterého vychází definice těchto pojmů (zejména některých systémů, nebo procedur), se u systému LOINC liší od NPU (i NČLP) a vytváří problémy při mapování položek obou kódových systémů.

LOINC připouští spojené systémy typu „plazma, nebo sérum“, „krev, nebo plazma, nebo sérum“ a podobné. NPU i NČLP jsou v užití systémů jednoznačné a položky s dvěma (nebo více) systémy tímto způsobem neumožňují. Takto s položkami pracují i tuzemské IS, přechod na variantu, kde by existovaly položky se spojenými systémy, by vyžadoval zásadní změnu jejich koncepce.

Druhy veličin v NPU a v LOINC nemají společný číselník a hlavně, LOINC neprovazuje druh veličiny s odpovídajícími jednotkami, dokonce s jednotkou jako takovou v rámci položky nepracuje vůbec. LOINC nabízí jen doporučení použití určité jednotky, umožňuje ale uživateli zvolit u příslušné položky jakoukoliv jednotku (a to i mimo jednotky SI). Toto je z hlediska porovnání konstrukce položek NČLP a LOINC zásadní rozdíl, protože to znamená, že mapování NČLP (kde má každá položka konkrétní jednotku a v případě nutnosti zavedení nové jednotky dochází k založení nové položky) na LOINC (kde položka nemá přiřazenou jednotku) je n:1 (několik NČLP položek, každá s fixní jednotkou, se mapuje na jednu LOINC položku). Tuzemské informační systémy pracují s paradigmatickým jedné fixní jednotky u jedné položky a proto při přechodu na LOINC by muselo dojít k přepočítání této filozofie.

Problém neexistence přiřazení konkrétní jednotky k položce spočívá také v tom, že se výrazně zvyšuje riziko chyby na úrovni záměny jednotek (jedna laboratoř bude posílat příslušnou položku s jednotkou mg/l a jiná s jednotkou g/l, či dokonce mg/100ml – tedy vše pod jedním LOINC kódem). Aby tímto ne-

docházelo k eventuálně život ohrožujícím situacím, bude muset existovat mechanismus (pravděpodobně na úrovni datového standardu), který tyto situace ošetří, nicméně současné IS s tímto pracovat neumí.

Jinou odlišností je v LOINCu zavedený „časový aspekt“, který se v NPU i NČLP nevyskytuje a tato informace je smysluplněji předávána (v různé formě, dle potřeby) cestou datového standardu.

S tím se pojí i to, že v NČLP (v rámci datového standardu) je každá položka pevně svázána s časem odběru vzorku (získání materiálu) a nepřipouští se existence položek vázaných na časovou diferenci, tj. s dodatkem typu „před hodinou“, „před podáním“, „po podání“, nebo položky typu „glukóza ranní, dopolední, polední“ aj. Tyto položky jsou naopak v LOINC hojně (viz příložená ukázka zobrazující jen malou část z několika desítek položek měření glukózy v různém časovém bodě nebo různém čase vzhledem k podání nějaké látky). K těmto položkám mají v LOINC zároveň zavedené i komponenty, které také odrážejí uvedený časový aspekt. Toto v NČLP povolené není, protože jeho filozofií je, že komponenta (měřený analyt) je stále stejná (změřeno v 01:20 ráno, 17:40 odpoledne nebo 2 hodiny po podání fruktózy je analytem stále ta stejná glukóza) a informace o čase je na ní nezávislá. V tomto ohledu by bylo mapování na LOINC také velmi problematické.

LOINC	Long Common Name	Component
30251-3	Glucose [Moles/volume] in Serum or Plasma --2.6 hours post dose glucose	Glucose^2.6H post dose glucose
48985-6	Glucose [Mass/volume] in Serum or Plasma --20 minutes post dose glucose	Glucose^20M post dose glucose
30263-8	Glucose [Moles/volume] in Serum or Plasma --20 minutes post dose glucose	Glucose^20M post dose glucose
30252-1	Glucose [Moles/volume] in Serum or Plasma --3.3 hours post dose glucose	Glucose^3.3H post dose glucose
26555-3	Glucose [Mass/volume] in Serum or Plasma --3.5 hours post dose glucose	Glucose^3.5H post dose glucose
25669-3	Glucose [Moles/volume] in Serum or Plasma --3.5 hours post dose glucose	Glucose^3.5H post dose glucose
30253-9	Glucose [Moles/volume] in Serum or Plasma --3.6 hours post dose glucose	Glucose^3.6H post dose glucose
20439-6	Glucose [Mass/volume] in Serum or Plasma --30 minutes post dose glucose	Glucose^30M post dose glucose
14763-7	Glucose [Moles/volume] in Serum or Plasma --30 minutes post dose glucose	Glucose^30M post dose glucose
19105-6	Glucose [Interpretation] in Serum or Plasma--3 hours post	Glucose^3H post dose glucose

Obrázek 3 – Příklad konstrukce položek v LOINC

Podobně v LOINCu zavedená „škála“ není obohacující prvek navíc, ale jen jiná forma realizace zápisu definice položky řešená v NPU či NČLP jinou vhodnější formou.

Jak z textu výše vyplývá, vzhledem k odlišnému pojetí konstrukce položek v LOINCu, oproti NPU i NČLP, je mnohem problematictější mapování i použití v tuzemském prostředí, v němž se s touto filozofií nepracuje. Obecně lze říci, že bude snazší mapovat položku NČLP směrem k LOINC (tj. předat laboratorní data kódovaná dle NČLP do systémů pracujících s LOINC, neboť v NČLP je popis exaktnější a to včetně jednotky odpovídající druhu veličiny a respektující soustavu SI a tuzemská pravidla), než opačně.

Za nejzásadnější problém považujeme právě volnost použití libovolných jednotek (například mg na litr, mililitr, 100 mililitrů atd.) a také někdy velkou nabídku komponent, kde bez patřičné znalosti a nutné filtrace může dojít k nedorozuměním a kolizím.

2.3 SNOMED

SNOMED se v současné době považuje za nejpropracovanější medicínskou terminologii poskytující termíny, jejich synonyma, definice, vztahy a další. Její velkou výhodou je především strojově zpracovatelnost a systematická organizace do polyhierarchické struktury (kde jeden koncept může patřit pod více „rodičovských“ konceptů). SNOMED (a jeho lokalizované varianty) používá v rámci výměny zdravotnických informací víc než 80 zemí světa. Česká Republika má licenci na SNOMED od roku 2012, máme již i vlastní release centrum a v současnosti probíhají rozsáhlé překlady celého SNOMEDu do češtiny. Je tedy zjevné, že s použitím SNOMEDu v rámci tuzemských datových standardů se u nás počítá.

Porovnání s NČLP je obtížné, protože se jedná o filozoficky odlišné entity. NČLP (a i NPU a LOINC) je od začátku budovaný jako kódový systém / číselník pro objednávání a sdělování výsledků laboratorních vyšetření a tomu také odpovídá konstrukce položek, kde jediný kód nese informaci o 5 nejdůležitějších aspektech každého konceptu (komponentě, systému, druhu veličiny, jednotce, proceduře).

SNOMED (v současné době) takto konstruované položky neobsahuje. V jeho databázi najdeme pod samostatnými kódy jednotlivé součásti (které by v NČLP tvořili jeden koncept / jednu položku) např. albumin, sérum, hmotnostní koncentrace, mol/L nebo nefelometrie, ale ne spojené do jediného konceptu. Tu je ale potřeba poznamenat dvě věci.

V závislosti na konstrukci datového standardu (a toho, jaký logický model používá) a následně jeho implementace do informačních systémů uživatelů, je možné jak použití přístupu „mám celý koncept seskládaný dohromady pod jedním kódem“ (toto označujeme jako takzvaný prekoordinovaný koncept a používá ho právě NČLP a současný tuzemský datový standard DASTA), tak i použití samostatných rozložených pojmů, které se skládají až následně (toto označujeme jako takzvané postkoordinované koncepty).

Druhou významnou skutečností je, že SNOMED a LOINC zahájili spolupráci, jejímž výsledkem má být zahrnutí všech LOINC konceptů do databáze SNOMEDu. V budoucnosti se tedy dá očekávat, že i SNOMED bude obsahovat prekoordinované koncepty, na které jsme při práci s laboratorními položkami zvyklí. Obdobnou spolupráci se SNOMEDem dojednává také NPU, což je i pro nás cenné a praktické.

2.4 Co přináší srovnání?

Zavedení NČLP představovalo zásadní změnu pro komunikaci mezi informačními systémy a přineslo vysoce exaktní možnost popisu laboratorních položek. Zavedení druhu veličiny s vazbou na terminologii IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) a IFCC (International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine) zásadně zvýšilo vědecký základ komunikace. Široký autorský kolektiv z mnoha laboratorních oborů definoval položky v exaktní formě s využitím číselníků systémů, komponent, druhů veličin a mnoha dalších. Přesah NČLP do kvalitní práce laboratoří (preanalytická fáze, interpretace, odborné texty, postanalytická fáze) byl z hlediska standardizace na vědeckém základě revoluční. Díky používání NČLP v praxi lze mimo jiné snáze realizovat nástroje pro uspořádání položek v náleзовých sestavách všech typů – jejich vhodné, logické a přehledné seřazení dle gescí, kategorií, materiálů či agens atd.

V současné době je cítit tlak na přechod k některému z mezinárodně používaných kódových systémů – diskutuje se především LOINC. NPU je z tohoto hlediska méně perspektivní, protože ho používá méně evropských zemí a SNOMED není ještě, kvůli absenci prekoordinovaných konceptů, pro naši praxi vhodný. Klást si (neustále) otázku, zda to, co v ČR děláme je správné pro praxi a zda neexistují optimálnější možnosti (zejména ve světle rostoucích tendencí se – minimálně v rámci EU – propojovat) je nepochybně správné a plně to podporujeme. Zároveň ale cítíme, že je vždy potřeba myslet především na tuzemské laboratoře, jejich potřeby, stav a připravenost. Za optimální považujeme stav, kdy je mapování na mezinárodní číselníky prováděno centrálně, prostřednictvím mapování na NČLP. Tím se vyhneme situaci, kdy je na bedra už tak přetěžovaných laboratoří, přehozena ještě zodpovědnost za správné namapování jejich interních číselníků (které z velké části stojí na konceptech NČLP) na číselníky, s kterými nemají vůbec žádnou zkušenost. Je to situace, která snadno může vést k snížení kvality péče o pacienta nebo, v tom horším případě, k jeho ohrožení.

2.5 Proč jsme zůstali u NČLP

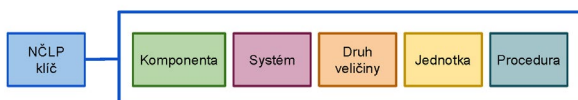
- Pracuje se s druhem veličiny a odpovídající jednotkou, u nás povinně (ze zákona) dle SI.
- Každá položka NČLP je přiřazena ke konkrétní gesci, tj. je v péči příslušné odborné společnosti (prostřednictvím autorů touto společností jmenovaných), která má nad položkou odborný dohled mnohdy propojený s edukační složkou, s vydáváním doporučení či s domlouvanou vazbou na pojišťovny atd. Cenné je, že podle gescí lze také prakticky třídit, například při vytváření sestav laboratorních výsledků. Díky zainteresovanému přístupu odborných společností jsou kvalitněji předávány informace do praxe.
- K jednotlivým definičním prvkům položek jsou vypracovány či vypracovávány odborné texty, které slouží k edukaci a kvalitnějšímu jednoznačnému popisu položky.
- K řadě položek jsou k dispozici vzorové nebo alespoň orientační referenční meze (škály). Některé odborné společnosti je pak i uvádějí na svém webu jako doporučení (např. v gesci hematologie).
- K řadě položek jsou k dispozici vzorové či orientační podklady k problematice preanalytické fáze či stabilit atd. – před časem touto cestou vznikla i cenná publikace připomínající praktický význam těchto informací.
- Každá položka NČLP je zařazena do jedné hlavní kategorie a dalších tříd, což usnadňuje jejich hledání či encyklopedické třídění a také udává doporučené řazení do náleзовých sestav.
- V současné době jsou připravené nástroje umožňující vytvoření skupin a podskupin pro obecnou tvorbu náleзовých sestav. Pracuje se zde s gescemi, v rámci gescí se systémy („materiály“) a kategoriemi, v gesci farmakologie pak i s ATC skupinami, v gesci mikrobiologie se skupinami agens atd. Inovují se i zkrácené názvy, vhodné pro stručnou formu propouštěcí zprávy. Toto vše umožní standardnější a obecnější zobrazování laboratorních sestav a zpráv různých typů.
- Z definice každé položky NČLP vyplývá mimo jiné i její formát a způsob zobrazování i interpretace.
- U položek formalizované textových je navíc vždy vytvořena množina všech přípustných hodnot (číselníky či matice MTV) – kupříkladu Krevní skupiny včetně Rh, Antigeny erytrocytů, Antierytrocytní protilátky atd. To umožňuje nejen potřebné kontroly, ale i další počítačové zpracování i mapování na jiné kódovací systémy.
- Mezi položkami NČLP jsou realizovány vazby, z nichž plyne grupování položek s konkrétními procedurami versus s položkou zástupnou s procedurou „hvězdička“, vazby mezi položkami s naměřenou koncentrací a položkami s výpočty odpadů včetně vazeb na položky s příslušnými objemy za čas a další typy a kvality vazeb.

- Díky typům a nastaveným příznakům u položek lze snadno vyfiltrovat podmnožinu položek NČLP, které slouží k realizaci objednávek, takže pro tyto jednoduché účely není robustnost NČLP překážkou.
- Proběhlo již první kolo mapování na NPU.
- Probíhá revize a doplňování položek NČLP v gesci příslušných odborných společností. Součástí procesu je také optimální doplňování položek pro interpretaci logických skupin vyšetření s vazbou na odborná doporučení společností.
- Díky vazbám gestorů na odborné společnosti a významná pracoviště je vytvořeno praktické provázání NČLP s praxí – konkrétní namapování klíčové palety vyšetření těchto (z hlediska NČLP) referenčních pracovišť. Např. hematologie v LFHK, biochemie v IKEM, nyní probíhá ve FNP aj. Pokud paleta NČLP pokrývá nároky velkých pracovišť, většinou plně pokryje i nároky pracovišť menších.
- Jsou takřka dokončeny nové nástroje pro zasílání žádostí o doplnění NČLP, interaktivní formuláře pro vytvoření formalizované či neformalizované žádosti.
- Dokončují se nové nástroje pro průběžné vydávání upgrade NČLP.
- Třeba připomenout aktivity NASKL, který se snaží o kontrolu kvality mapování laboratorii na NČLP jako součást akreditace – letos již proběhly dva velké edukační kurzy, další budou.
- NČLP řeší i specifika a praktické potřeby oborů jako mikrobiologie či transfúze, které dosud nejsou patřičně jinde zpracované.
- Také třeba připomenout nástroj SLP.BLUE, který používá řada laboratorii pro tvorbu své komplexní laboratorní dokumentace, který plně pracuje s NČLP kódy a položkami.

3 Budoucnost

3.1 Potřeby praxe

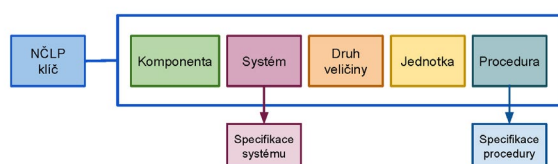
Při porovnávání definice položky v LOINC, NPU či NČLP se pracuje pouze se základní okleštěnou strukturou definice položky, čili v NČLP:



Obrázek 4 – Struktura NČLP položky

V NČLP jsou dílčí číselníky komponent, systémů, druhů veličin, jednotek a procedur rozsáhlé číselníky, obsahující řadu dalších podrobných technických i klinických informací. K samotné položce NČLP je také řada dalších informací, které položku podrobně popisují a jsou připojeny informace potřebné pro preanalytickou fázi i pro následné interpretace včetně údajů odborných atd.

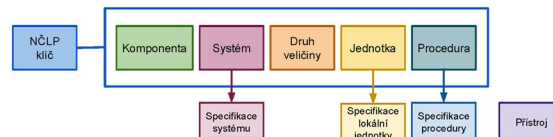
Během rozvoje kódového systému NČLP byly v minulosti připojovány (po dohodě s tvůrci IS v rámci konference DASTA_VYVOJ) další významné specifikace, jako specifikace systémů či procedur. Tyto informace jsou přenášeny v rámci datového standardu, jako informace doplňující pěti komponentu, systém, druh veličiny, jednotka a procedura, na jejichž přenos postačuje klíč NČLP:



Obrázek 5 – Struktura NČLP položky doplněná o dříve zavedené specifikace

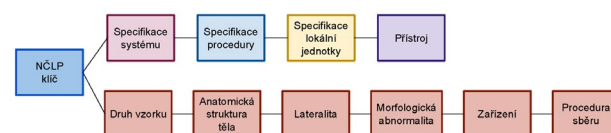
V současné době byly připojeny další praxí žádané specifikace měřicího zařízení – „přístroj“ (významné zejména pro alergologii) a dále také specifikace lokálně užívané jednotky (týká se pouze položek s jednotkou typu „unit“, např. U/L, KU/L a podobně).

Takže definice položky je ve své podstatě košatější a přesnější, což je důležité pro její interpretaci i porovnávání:



Obrázek 6 – Struktura NČLP položky doplněná o dříve i nově zavedené specifikace

Vzhledem k potřebám exaktně začlenit do datového standardu i NČLP také mikrobiologická a cytologická vyšetření a patřičně zapracovat nově zaváděné požadavky plynoucí ze standardu HL7 FHIR, je nyní možné přenášet v datovém standardu komplexnější informaci zahrnující například přesnou anatomickou strukturu, ze které byl odběr proveden, které zařízení z těla pacienta bylo na vyšetření zasláno nebo jaká procedura sběru vzorku byla použita:



Obrázek 7 – Struktura NČLP položky doplněná o komplexní balík informací pro mikrobiologické a cytologické položky

Je třeba si uvědomit, že NČLP musí sloužit **jednoduchým potřebám** běžných jednorázových vyšetření (např. typu glukóza či cholesterol v krvi), i velmi **náročným speciálním požadavkům**, kde musí být přesné mnohorozměrné zadání potřebných souvisejících údajů a musí být zajištěna potřebná návaznost (například při dlouhodobém kumulativním sledování onkologických či transplantovaných pacientů za spolupráce více laboratorii). Jinými slovy – jiné požadavky má běžný praktický lékař a jiné specializované klinické pracoviště, přičemž je nutné vyjít vstříc všem.

Současně musí NČLP vycházet vstříc oprávněným požadavkům mnoha oborů (biochemie, hematologie, imunologie, mikrobiologie, genetika, cytologie, transfúzní medicína, farmakologie, toxikologie, antropometrie atd.), které mají svá specifika a jiné rozsahy potřebných údajů.

A ještě k tomu všemu musí být umožněno časově pružné reagování na nové požadavky, což je zásadní výhodou NČLP – vše potřebné se řeší na půdě tuzemských odborných společností.

Pozoruhodnou ukázkou bylo období předchozí pandemie, kdy nová potřebná vyšetření na SARS-CoV-2 byla do NČLP doplňována pružně, třeba i 2x do měsíce.

4 Závěr

Z praxe plyne jednoznačné poznání, že sebelepší komunikační standard se sebelepšími kódovými systémy není zárukou úspěchu, pokud o jejich vhodnosti nejsou přesvědčeni klíčoví uživatelé, pokud současně neprobíhá kvalitní (apolitická) odborná edukace, pokud nejsou vytvořeny podmínky pro dostupné rychlé prostorové rozšíření a pokud nejsou vytvořené nástroje pro řešení počátečních problémů při zavádění do praxe a pro následné ověřování a prověřování v praxi.

Pokud jde o NČLP, probíhá edukace na více úrovních (kurzy IPVZ, semináře NASKL, webové stránky DASTACR, možnost objednání zasílání informací o upgrade i o dalších novinkách atd.), jsou k dispozici nástroje pro sdělování požadavků na doplnění

či úpravu položek a připravují se nástroje pro kontrolu mapování v laboratoři používaného číselníku na NČLP.

Proběhlo již první kolo mapování NČLP na NPU a bude připravováno budoucí mapování na LOINC (pravděpodobně ve spolupráci s NPU).

V současné době probíhá revize položek NČLP, která je realizována v gesci jednotlivých příslušných odborných společností, současně jsou doplňovány položky týkající se speciálních vyšetření (např. z oblasti cytologie, genetiky, imunogenetiky, imunohematologie, mikrobiologie aj.). Tento revizní proces by měl být cele završen v prvním čtvrtletí roku 2026.

QUO REVERA IMUS?

FURTHER DEVELOPMENT OF NČLP IN TURBULENT TIMES AND ITS MAPPING TO OTHER WELL-KNOWN CODING SYSTEMS

Abstract

For more than a quarter of a century, domestic clinical laboratories have had access to the DASTA communication data standard, which uses the National Code List of Laboratory Items (NČLP) for an unambiguous identification of laboratory orders and results. Discussed are the circumstances surrounding the creation of the NČLP, its brief history, its structure, and above all, a comparison with other international coding systems. At the same time, the discussion includes the recurring question of why the choice was NČLP and not, for example, LOINC, NPU, or SNOMED. It is noted that the NČLP is not only a part of DASTA, but will also be an integral part of the newly prepared HL7 FHIR standard, that it is currently being revised and implemented, and that the conditions are being created for the completion of mapping to NPU and the preparation of mapping to LOINC. NČLP is being developed in accordance with the needs of all fields of laboratory medicine involved and also covers a number of special areas.

Keywords

NČLP (National code list of laboratory items), LOINC, SNOMED, NPU, data standard, DASTA, HL7 FHIR, code system, value set, laboratory medicine

Literatura

- [1.] Kompletní informace o NČLP i DASTA jsou k dispozici na webu: <https://www.dastacr.cz/>
[2.] Mezinárodní terminologie SNOMED: <https://www.snomed.org/>
<https://browser.ihtsdotools.org/?>
[3.] Kódový systém LOINC: <https://loinc.org/>
[4.] Kódový systém NPU: <https://npu-terminology.org/>
[5.] Mezinárodní standard HL7 FHIR: <https://fhir.org/>

Kontakt

MUDr. Petra Lavříková
Okořská 349/1
181 00 Praha
775 203 005
fluktuacia@gmail.com

Ing. Miroslav Zámečník
Dědinská 896/19
161 00 Praha 6
728 146 487
zamecnik@sekk.cz