

BIG DATA LŮŽKOVÝCH ZDRAVOTNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Miroslav Prádka

Abstrakt

Disponibilní data generovaná lůžkovými zdravotnickými zařízeními za širší časové období mohou být využita k definování role těchto poskytovatelů péče v rámci zdravotnického systému. Příspěvek se zabývá jednak aktuálními možnostmi využití dat nemocničních informačních systémů a jednak perspektivou využití dat za podmínky zavedení datových standardů podporujících interoperabilitu a očekávanou postupnou implementací nomenklatury SNOMED CT. Současně se zabývá i perspektivními možnostmi zpracování obrazových dat diagnostických pracovišť.

Klíčová slova

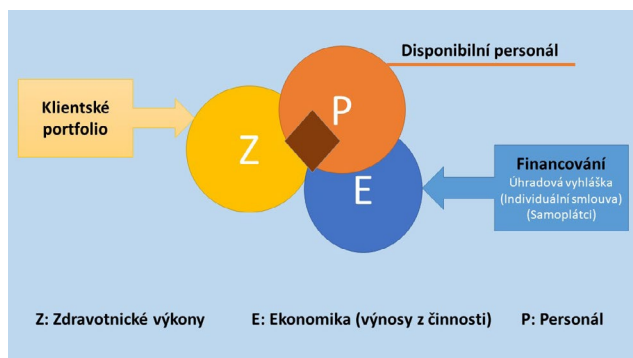
Big Data, zdravotnický informační systém, nemocnice, SNOMED CT

1 Úvod

Aktuální situace elektronizace zdravotnictví souvisí s mírou implementace priorit Národní strategie elektronického zdravotnictví [1] s perspektivou dalších plánovaných kroků limitovaných situačním stavem zdravotnictví a aktuálními technologickými a finančními možnostmi. Je předpoklad, že postupující nákladově přiměřená implementace e-Health [3] může přinést spíše stabilizaci a vyšší systémovou odolnost zdravotnictví jako celku.

2 Situace lůžkových zdravotnických zařízení a podpora činnosti informačními systémy (IS)

Zdravotnická zařízení (ZZ) se pro zvládnutí svého situačního stavu (viz obr. 1) vybavují sestavami informačních systémů s různou mírou variability.



Obrázek 1 – Situační stav ZZ

Vytvořené a spravované agendy podporují činnost léčebně-preventivní části ZZ (zdravotnický informační systém - ZIS) a taktéž jeho část ekonomickou (ekonomický informační systém - EIS). Další informační systémy pak vhodně doplňují výše uvedené systémy podle potřeb uživatelů.

Významné aspekty:

- evidence zdravotních výkonů dle platného Sazebníku výkonů a jejich výkaznictví;
- informační toky směrem k plátcům péče;
- informační toky směrem ke zřizovatelům ZZ;
- statistické výstupy;
- další agendy.

Lze doplnit, že data IS jsou využívána zpravidla operativně v krátkém časovém horizontu a pro krátkodobé rozvahy v rámci "manažerských" informačních systémů (viz např. [2]).

3 Aktuální využitelnost dat informačních systémů a interoperabilita systémů

Z pohledu střednědobého horizontu však lze data ZIS a EIS použít i jako datový zdroj pro definici role ZZ v rámci systému včetně možných úprav vztahu k plátcům péče. V této souvislosti jsou významná - mimo zcela klíčové personální vybavení ZZ - také hodnocení výkonnosti:

- ambulantní části ZZ;
- lůžkové části ZZ včetně krátkodobých hospitalizací;
- diagnostického komplementu.

Datové standardy využívané v ZIS by měly v souladu s [1] umožňovat také interoperabilitu; poznámka: viz kazuistiky překladů pacientů CZ/D a CZ/PL při pandemii COVID-19 (DASTA vs. HL7).

4 Nové klasifikace – nová prostředí a nové možnosti

Zavedené systémy klasifikací doznají v krátkém časovém horizontu významných změn a lze očekávat nástup klasifikací:

- MKN-11
- SNOMED-CT

Obrazová data, která vznikají v ZZ ve značném objemu, budou pravděpodobně analyzována také za využití metod obrazové analýzy (např. v oborech radiodiagnostika či patologie); u některých odborností dojde k digitalizaci celých diagnostických procesů, což přinese významné změny ve workflow pracovišť [4, 5].

Perspektivy zaváděných změn při práci se získanými daty směřují k postupnému rozvoji znalostních systémů s cílem poskytnout kvalitnější clinical decision support.

5 Závěr

a) Data ZIS a EIS pro event. restrukturalizaci ZZ - poskytovatele zdravotní péče - má k dispozici jednak samotné ZZ a jednak plátcí péče.

b) Nadcházející systémové změny v podobě nových klasifikací do značné míry změní současnou praxi.

c) Strategické dokumenty elektronizace zdravotnictví by měly vhodnou formou (aktualizací?) reflektovat přicházející změny.

BIG DATA OF IN-PATIENT HEALTHCARE FACILITIES

Abstract

Disponible data generated by in-patient healthcare facilities during longer time period can be used to define roles of healthcare providers in the healthcare system. Article presents current options of the usage of data coming from information systems of hospitals on condition of interoperability supporting data standards available. It takes into account also the gradual implementation of nomenclature SNOMED CT and prospective ways in image data processing as well.

Keywords

Big Data, healthcare information system, hospital, SNOMED CT

Literatura

- [1.] MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. *Národní strategie elektronického zdravotnictví. Verze 1.00.* Praha, 2016. Licencováno pod CC BY 4.0, licenční podmínky dostupné z: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.
- [2.] Prádka M., Mařová D., Havrlant D., Svoboda T.: Využití portálových aplikací při sledování výkonnosti zdravotnického zařízení, In: *Proc. of MEDSOFT 2011*, s. 205-208. Dostupné na: https://creativeconnections.cz/medsoft/2011/Medsoft_2011_P%C5%99%C3%A1dka_Miroslav.pdf
- [3.] Prádka M.: Náklady a výnosy e-Health z pohledu poskytovatelů péče, In: *Proc. of MEDSOFT 2015*, s. 184-186. Dostupné na: https://creativeconnections.cz/medsoft/2015/Medsoft_2015_pradka.pdf
- [4.] Prádka M., Chyliková J., Vaculová J.: Databáze virtuální mikroskopie u cytologických a histologických nálezů - možnosti a limity, DOI: 10.35191/MEDSOFT_2019_1_31_68_70.
- [5.] Iglesias Coma M.: *Digital Pathology: Challenges and Benefits*, Roche Pracovní dny tkáňové diagnostiky, Kurdějov, 21. - 22. 9. 2022.

Kontakt

Ing. MUDr. Miroslav Prádka, Ph. D.
Ben Labor s.r.o.
Ostrava- Vítkovice
miroslav.pradka@seznam.cz