

Oponentský posudek disertační práce

Autor práce: MUDr. Karel Chleborád
Název práce: Stav chrupu u hendikepovaných pacientů

Práce se věnuje problematice elektronické zdravotní dokumentace v oblasti stomatologie, hodnotí její využitelnost pro záznam a vyhodnocení stavu chrupu hendikepovaných pacientů, porovnává vybrané způsoby záznamu dentálních údajů a srovnává zjištěné údaje o stavu chrupu sledované skupiny s výsledky několika zahraničních studií.

Teoretická část práce popisuje vývoj elektronického zdravotního záznamu obecně, poskytuje výklad používané terminologie a zkratk, odkazuje se na relevantní mezinárodní normy a standardy a nezapomíná ani na vybrané evropské a mezinárodní výzkumné projekty, které přispěly k rozvoji celé oblasti elektronického zpracování údajů o zdravotním stavu jednotlivce. Speciální pozornost je věnována oblasti elektronického záznamu ve stomatologii a jeho specifickým aspektům, včetně požadavků na uživatelské rozhraní. Detailně práce představuje vybrané výsledky aplikovaného výzkumu v oblasti elektronického zdravotního záznamu, prováděného v rámci společného pracoviště EuroMISE Centrum a souvisejících výzkumných projektů, zejména systém elektronického zdravotního záznamu s interaktivní komponentou zubního kříže a modulem automatického rozpoznávání řeči. Tento systém byl použit dále v experimentální části práce pro vlastní sběr dat.

Cílem experimentální části bylo ověřit použitelnost a vzájemně porovnat tři různé způsoby záznamu dentálních údajů: zadávání dat do elektronického zdravotního záznamu pomocí klávesnice a myši, zadávání dat do elektronického zdravotního záznamu s využitím automatického rozpoznávání řeči, a zápis do papírové zubní WHO karty. Jako zdroj dat byly použity retrospektivní údaje z dokumentace o provedených vyšetřeních hendikepovaných pacientů z let 2006-2008. Práce se v této části rovněž věnuje rozboru specifických aspektů ošetření hendikepovaných pacientů a popisu některých specifík sledovaných skupin. Práce rovněž popisuje statistické metody, použité pro zpracování zjištěných údajů a zdůvodňuje použití konkrétních statistických metod. Získané výsledky statistického vyhodnocení porovnání jednotlivých metod sběru jsou v práci diskutovány, vybrané charakteristiky sledované množiny pacientů a výsledky další navazující retrospektivní studie s údaji z let 2009-2012 byly dále porovnány s výsledky několika zahraničních studií a zjištěné rozdíly byly diskutovány.

Z popisu bohužel není zcela zřejmé, zda pro porovnání jednotlivých způsobů záznamu byla použita pouze část WHO karty, popisující stav chrupu nebo i další údaje, neuvedené v tabulce 1 - Jazykové verze databáze stomatologických výrazů (např. fluoróza, extraorální vyšetření, apod.). Aby bylo možné jednoduše porovnat efektivitu různých metod sběru údajů, je důležitá ekvivalence množin údajů, sbíraných při použití jednotlivých metod, v práci by proto mohla být zmínka o tom, zda bylo nutné nějakým způsobem upravovat množinu údajů, zaznamenaných elektronickým zdravotním záznamem na základě karty WHO oproti běžným vyšetřením nebo zda existující množina údajů plně pokrývala údaje, zaznamenané kartou WHO. Ze zjištěných údajů vyplývá, že nejrychlejší metodou sběru dat je záznam do papírových formulářů, pro celkový pohled by ale bylo vhodné do srovnání zařadit i údaj o náročnosti dalšího zpracování dat, jako příklad by bylo možné využít např. časovou náročnost

převodu do formátu, vhodného pro statistickou analýzu. Nevýhoda papírové formy z hlediska dalšího zpracování je sice v práci zmíněna, tvrzení by ale mohlo být podpořeno přesnější analýzou. Je také škoda, že práce nenabízí žádné doporučení k odstranění nevýhod elektronického zdravotního záznamu oproti papírové formě, tj. k usnadnění a urychlení práce s uživatelským rozhraním elektronického zdravotního záznamu. Autor také nezmiňuje, zda se sám také podílel na přípravě elektronického zdravotního záznamu, resp. jeho informační struktury, datové reprezentace a uživatelského rozhraní, nebo jej pouze využíval pro účely ověření a porovnání použitelnosti různých metod sběru dat.

Práce rovněž nezmiňuje, zda má ošetření hendikepovaných pacientů nějaká specifika oproti běžným pacientům nejen z hlediska způsobu ošetření, ale také z hlediska množství, typu nebo úrovně podrobnosti údajů, které je vhodné sledovat v elektronickém zdravotním záznamu.

Hlavním přínosem doktoranda bylo zejména porovnání různých metod sběru dat, získání charakteristik sledované množiny pacientů, statistické vyhodnocení zjištěných údajů a porovnání získaných výsledků s výsledky několika zahraničních studií. Tato skutečnost je také v práci uvedena.

Řešené téma je dle mého názoru pro české zdravotnictví velmi aktuální a ukazuje na praktickém příkladu vlastnosti strukturované reprezentace medicínských dat a možnosti efektivní prezentace, sběru a zpracování těchto dat. Disertační práce popisuje postupy, metody a nástroje, použité při sběru a následném zpracování medicínských dat, zdůrazňuje důležitost standardizované terminologie a strukturovaného způsobu záznamu dat. Využitý způsob grafické prezentace údajů v elektronickém zdravotním záznamu v kombinaci s hlasovým ovládním je hezkým příkladem využití netradičních technologických postupů, které mohou výrazně pomoci práci lékaře a ve výsledku vést ke zlepšení poskytované péče.

Po formální stránce je disertační práce přehledná, dobře strukturovaná a přes výše uvedené drobné připomínky neobsahuje žádné závažné chyby nebo nedostatky.

Disertační práce prokazuje podle mého názoru předpoklady autora k samostatné tvořivé vědecké práci a k udělení titulu „Ph.D.“ za jménem.

V Praze, dne 22. září 2014

Ing. Petr Hanzlíček, Ph.D.