

VLOGA VODSTVENIH MEDICINSKIH SESTER PRI RAZVOJU INFORMACIJSKIH SISTEMOV

THE ROLE OF NURSING MANAGEMENT IN INFORMATION SYSTEM DEVELOPMENT

Vesna Prijatelj

UDK/UDC 614.253.52:659.2

DESKRIPTORJI: *sestre vodstvene; informacijski sistemi*

DESCRIPTORS: *nursing supervisory; information system*

Izvleček – *Količina in kakovost informacij o zdravstveni negi postajata močno orodje za odločanje in upravljanje, vendar brez učinkovitega informacijskega sistema ni več mogoče obvladati eksplozije informacij in hkrati omogočiti kakovosten pristop bolniku. V prispevku je opisana vloga vodstvenih medicinskih sester v posameznih fazah razvoja informacijskega sistema zdravstvene nege.*

Abstract – *Quantity and quality of information on nursing care have become a powerful weapon of decision making and management; however, it has become impossible to master information explosion and at the same time assure a successful approach to a patient without an efficient information system. The article describes the role of nursing management in separate phases of the development of nursing care information system.*

Uvod

Informacija v zdravstveni negi pomeni vodstvenim medicinskim sestram predvsem podporo pri organizaciji in upravljanju ekonomskega in strokovnega področja. Vodstvene medicinske sestre sodelujejo pri opredeljevanju organizacijske strukture in politike, planiranju in upravljanju z viri, planiranju programov dela, oblikovanju standardov, zagotavljanju pretoka informacij, zagotavljanju financiranja, urjenju in izobraževanju osebja, nadzoru, vrednotenju in koordinaciji dela (3). Pomagajo pri vzpostavljanju ustreznih sistemov, pri razvoju strategije, opredelitvi ciljev in izvajanju aktivnosti, ki so sestavni del administrativne rutine v naštetih funkcijah. Odločajo se na podlagi okoliščin znotraj organizacije in okoliščin na področju zdravstvene nege.

Razvoj informacijske tehnologije in informacijskih sistemov v zdravstvu ima velik vpliv na razvoj zdravstvene nege. Količina in kakovost informacij o zdravstveni negi postajata močno orodje za odločanje in upravljanje, vendar brez učinkovitega informacijskega sistema ni več mogoče obvladati eksplozije informacij in hkrati omogočiti kakovosten pristop k bolniku. Informacijski sistem mora ponujati klinične podatke in podatke o stroških zdravstvene nege. Analiza skupnih kliničnih in stroškovnih podatkov omogoča ocenjevanje odnosa med zdravstveno oskrbo in rezultatom zdravljenja, ter med rezultati zdravljenja in stroški (14).

Da bi informacijski sistem zagotavljal kakovostne informacije za odločanje, upravljanje in raziskave je potrebno natančno opredeliti informacijske potrebe in

zagotoviti kakovosten zajem podatkov. Informacijske potrebe in delovanje sistema lahko opredeli samo poznavalec poslovnega, oziroma strokovnega področja. Zato je vloga vodstvenih medicinskih sester izredno pomembna v skoraj vseh fazah razvoja informacijskega sistema: pri analizi, načrtovanju, testiranju, uvajanju in ocenjevanju.

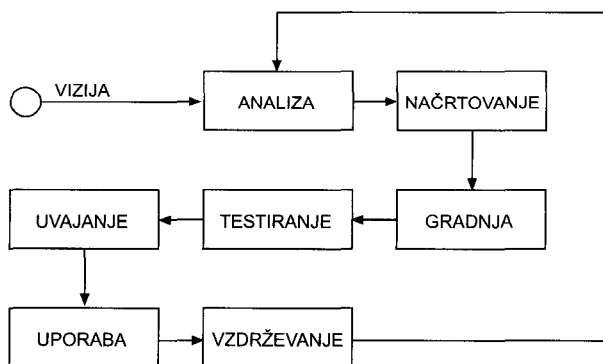
Projekt razvoja informacijskega sistema zdravstvene nege

Informacijski sistem zdravstvene nege je lahko samostojen (patronažna služba) ali je del večjega informacijskega sistema (bolnišnice, zdravstveni domovi), kar vpliva na to, kako bomo načrtovali njegov razvoj. Če je informacijski sistem zdravstvene nege podsistem bolnišničnega informacijskega sistema, ga moramo razvijati v skladu z obstoječimi pravili oziroma upoštevati smernice strateškega plana. Zaradi poznavanja posebnosti strokovnega področja in organizacije dela je vloga vodilnih medicinskih sester zelo pomembna pri odločanju o izbiri in uvedbi ustreznega informacijskega sistema.

Razvoj informacijskega sistema sodi v skupino kompleksnih in enkratnih dejavnosti. Celoten projekt razvoja in gradnje informacijskega sistema je mogoče uspešno končati le, če je izdelana projektna naloga. V pripravi moramo določiti projekt in cilje, oblikovati »tim« različnih strokovnjakov, določiti naročnika projekta (zagotavljanje sredstev), opredeliti uporabnike projektnih rešitev, analizirati koristi in izvedljivost projekta ter izdelati projektni plan (opredelitev aktivno-

sti, rokov, virov). Poleg tega je potrebno zbrati pravilnike in pomembno dokumentacijo, v kateri je zabeleženo znanje o sistemu, ki je predmet analize (2).

Informacijski sistem zdravstvene nege ima, kot vsi drugi sistemi, svoj življenjski cikel. Začetek tega ciklusa pomeni faza analize in načrtovanja, ki se nadaljuje s fazo gradnje (programiranje), testiranja, uvajanja, uporabe in vzdrževanja (sl. 1).



Sl. 1. Življenjski cikel razvoja informacijskega sistema.

Analiza in načrtovanje

Kvaliteta načrtovanega informacijskega sistema je v največji meri odvisna od razumevanja delovanja realnega sveta in poznavanja posebnosti dela. Številne analize so pokazale, da je večina napak na projektu izgradnje informacijskega sistema posledica napačnega definiranja zahtev zaradi nerazumevanja poslovnega področja (9, 11). Izkusnje kažejo, da brez predhodne podrobne analize nalog in opravil, ki jih želimo podpreti z informacijsko tehnologijo, ne dosežemo pričakovanih rezultatov. Če napačno razumemo vedenje realnega sveta, je skorajda nemogoče, da bo informacijski sistem, ki bo zasnovan skladno s tem razumevanjem in predstavami, deloval optimalno.

Vodilna medicinska sestra kot poznavalka poslovnega in strokovnega področja ima zelo pomembno vlogo pri snovanju informacijskega sistema zdravstvene nege.

Medicinske sestre so *analitiki*, saj so naučene analizirati in delovati v kritičnih situacijah (2, 5). To veščino in znanje je potrebno uporabiti pri modeliranju postopkov. *Model postopkov* opisuje delovanje sistema oziroma vse posamezne postopke v procesu in njihovo funkcijsko odvisnost. Pri modeliranju postopkov lahko uporabljamo različne tehnike in metode, večina pa izhaja iz strukturno zasnovanih metodologij analize in gradnje informacijskih sistemov. Z modeliranjem postopkov dobimo boljši vpogled v strukturo sistema, lažja je komunikacija med načrtovalci sistema, izvajalci in uporabniki, lažje je reševanje problema kompleksnosti.

Za spoznavanje obstoječega sistema lahko uporabimo tehnike opazovanja procesov, intervjuja in študija dokumentacije. V sistemu raziskujemo procese, vho-

dne in izhodne tokove podatkov, komunikacije z zunanjimi sistemi (entitete), skladišča podatkov in njihove medsebojne povezave (1, 7).

Model obstoječega sistema je dobra podlaga za identifikacijo priložnosti za izboljšanje delovanja sistema. Naslednji korak je *modeliranje postopkov želenega sistema*. Med modelom obstoječega in želenega stanja je lahko velika razlika, še posebno, če skušamo ob gradnji novega sistema postopke tudi optimizirati in racionalizirati. Potrebno je natančno opredeliti zahteve, ki podpirajo filozofijo in prakso zdravstvene nege. Opredelitev pričakovanih oziroma izhodnih informacij in učinkov sistema mora temeljiti na merljivih rezultatih (13).

Če hočemo informacijski sistem zdravstvene nege uspešno vključiti v informacijski sistem bolnišnice, je potrebno poznati delovanje celotnega sistema in uskladiti zahteve tam, kjer se srečujejo potrebe po informacijah tudi drugih oddelkov in strok.

Gradnja in testiranje

Fazo gradnje informacijskega sistema sestavlja vrsta dejavnosti, s katerimi želimo zagotoviti računalniško podporo določenih procesov. Izhodišče zasnove baze podatkov je logični model podatkov, kjer so opredeljene in normalizirane posamezne entitete in njihove medsebojne povezave. Razvoj uporabniške rešitve sodi med dejavnost programiranja in testiranja programov. Globalno ni mogoče natančno ugotoviti, ali je razvita rešitev pravilna in brez napak. Običajno izberemo testne podatke in preverjamo, ali program pravilno izvaja zahtevane naloge. Sodelovanje vodstvenih medicinskih sester v fazi testiranja programske rešitve je nujno. Potrebno je preveriti funkcionalnost programske rešitve glede v skladu z predpisanimi postopki, ter ustreznost informacij, ki jih dobimo na podlagi zajetih podatkov v sistemu (statistični podatki, primerjalne analize). Dobro zasnovan informacijski sistem zdravstvene nege mora zagotavljati podatke za odločanje in upravljanje.

Uvajanje

Namen faze uvajanja informacijskega sistema je, da izdelane računalniške programe vključimo v procese obdelave podatkov in z njimi nadomestimo prejšnje, ročno ali računalniško podprte procese. Za uspešno uvajanje informacijskega sistema je zelo pomembno informiranje, izobraževanje in zadovoljstvo uporabnikov. Poleg vodstvenih medicinskih sester in izvajalcev programske rešitve morajo pri uvajanju sistema sodelovati tudi bodoči uporabniki. V ta namen je potrebno je izbrati ekipo na oddelku, ki bo sodelovala pri uvajanju sistema, spremljala potek uvajanja in poročala o težavah, ki nastajajo.

Pri uvajanju informacijskega sistema so zelo pomembne sposobnosti in veščine komunikacije, koordinacije in posredovanja informacij (6, 10).

Komunikacija

Vodilne medicinske sestre morajo informirati uporabnike o razlogih za uvedbo sprememb in pomembnosti informacijskega sistema zdravstvene nege. Nov sistem ni avtomatizacija starih procesov temveč podpora novemu, učinkovitejšemu načinu dela. Zelo pomembno je, da uporabniki razumejo delovanje sistema, ga sprejmejo kot pomoč pri vsakodnevnem delu in ne kot novo dodatno opravilo. V ta namen je potrebno izdelati podrobna navodila za uporabo sistema in opise posameznih postopkov. Z natančno opredelitvijo posameznih postopkov in zadolžitvev se zmanjša možnost zapletov, delovni procesi postanejo tekoči in je zadovoljstvo uporabnikov večje. Poleg opredelitve pravil za izvajanje posameznih postopkov morajo biti opredeljeni tudi varnostni mehanizmi uporabe in dostopa do podatkov in sicer že v fazi načrtovanja sistema.

Koordinacija

Koordinacija vključuje organiziranje sestankov, planiranje izobraževanja, planiranje uvajanja informacijskega sistema, določanje prioritet. Pri uvajanju se lahko soočamo z negativnim odnosom do novega sistema. Vzrok tega je lahko pomanjkanje znanja bodočih uporabnikov o uporabi računalnika in strah pred spremembami. Še pred uvedbo novega informacijskega sistema je potrebno organizirati izobraževanje uporabnikov o delu z računalnikom. Izobraževanje o uporabi novega sistema je potrebno organizirati v obliki delavnic, ter zagotoviti stalno pomoč uporabnikom pri reševanju problemov.

Posredovanje informacij

Redno posredovanje informacij vodstvu bolnišnice o poteku projekta uvajanja informacijskega sistema zdravstvene nege pomeni pridobivanje in ohranjanje podpore s strani vodstva. Posredovanje informacij med oddelki vpliva na boljše razumevanje procesa zdravljenja bolnika v celoti in boljše sodelovanje med oddelki in servisnimi službami. Spremembe procesov, ki so del zdravstvene nege, vplivajo na spremembe procesov drugih enot.

Vzdrževanje

Vzdrževanje pomeni spremembe obstoječih procesov, razvoj novih procesov in odpravljanje napak. Cilj vzdrževanja informacijskega sistema je kontinuirano prilagajanje njegovih procesov procesom v okolju (15). Postopek posredovanja zahtev po spremembi je potrebno točno opredeliti. Izkušnje kažejo, da je najbolje določiti osebo za komunikacijo in koordinacijo med uporabniki in izvajalci IS. Pri informacijskih sistemih zdravstvene nege to vlogo prevzemajo vodstvene medicinske sestre.

Proces razvoja informacijskega sistema se z njegovo uvedbo in uporabo ne konča. Informacijski sistem živi, se spreminja, raste in zajema vedno več delovnih

procesov. Po zaključeni fazi uvajanja sistema ne smemo pozabiti na stalno pomoč uporabnikom, pripravo obnovitvenih tečajev, nadzor uporabe sistema, organizacijo delovnih sestankov in reševanje nastalih problemov.

Sklep

Vloga vodstvenih medicinskih sester pri razvoju informacijskega sistema zdravstvene nege je zelo pomembna v vseh posameznih fazah. Njena vloga se spreminja od vloge analitika v fazi načrtovanja, organizatorja, koordinatorja in posrednika v fazi uvajanja do vloge ocenjevalca informacijskega sistema. Zato je potrebno že v procesu šolanja učiti medicinske sestre, da analizirajo sisteme, v katerih delujejo, ter probleme rešujejo na podlagi pridobljenih informacij.

Literatura

1. Avison DE. Information Systems Development. A database approach. Cornwall: Harnolls Ltd, 1992.
2. Filej B, Kolenc L, Korže D, Lahe M, Prijatelj V, Železnik D, Štajmar-Japelj M. Informatika v zdravstveni negi: prispevki za razvoj. V: Visoka zdravstvena šola. Maribor, 1999: 25–45.
3. Helleso R. The role of management in developing electronic nursing documentation. Nursing Informatics 2000. One Step Beyond: The valuation of Technology and Nursing. Clineguide CD-ROM, 2000.
4. Henry B, Lorensen M, Hirschfeld M. Management of health services by nurses. Geneva: WHO, 1992.
5. Jaecle B. The role of nurse as system analyst. Nursing Informatics: Where Caring and Technology Meet. Springer-Verlag New York Inc. 1988: 103–11.
6. Jenkins S. Nurses' responsibilities in implementation of information systems. Computers in Health Care. Nursing Informatics: Where Caring and Technology Meet. Springer-Verlag New York Inc. 1988: 216–31.
7. Kovačič A, Vintar M. Načrtovanje in gradnja informacijskih sistemov. Ljubljana: Državna založba Slovenije, 1993.
8. Kozik A. Clinical specialist skills in informatics nursing. Nursing Informatics 2000. One Step Beyond: The valuation of Technology and Nursing. Clineguide CD-ROM, 2000.
9. McComb ME. CASE tools implementation at amtrak – lessons almost learned. Journal of Systems Management 1994; 3: 16–20.
10. O'Donohue R, Rawstorne P. The nurses dream: development and implementation of a clinical information system for the point of care. Nursing Informatics 2000. One Step Beyond: The valuation of Technology and Nursing. Clineguide CD-ROM, 2000.
11. Parkinson J. Making CASE work. In: Spurr K, Layzell P. CASE on trial. John Wiley, 1990.
12. Peterson M, Hannah KJ. Nursing management information systems. Computers in Health Care. Nursing Informatics: Where Caring and Technology Meet. Springer-Verlag New York Inc. 1988: 190–212.
13. Prijatelj V. Success factors of hospital information system implementation: what must go right? Medical Informatics Europe '99. Studies in health technology and informatics (vol. 68). Peter Kokol et al. Amsterdam. IOS Press. Tokyo: Ohmsha. 1999: 197–200.
14. Ruland CM. Developing CLASSICA: a Decision Support System (DSS) for nurse managers. Nursing Informatics 2000. One Step Beyond: The valuation of Technology and Nursing. Clineguide CD-ROM, 2000.
15. Sriča V, Treven S, Pavlič M. Informacijski sistemi. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1995.
16. Warnock-Matheron A, Plummer C. Introducing nursing information systems. Computers in Health Care. Nursing Informatics: Where Caring and Technology Meet. Springer-Verlag New York Inc. 1988: 155–7.