

Gyermekbetegek otthoni ápolásához AAL megoldások fejlesztése*

* Dr. Élő Gábor, Széchenyi István Egyetem ITOK
Fehér András, Humansoft Kft.

ABSTRACT

In Hungary and the European Union the change in the healthcare systems proceeds in the direction that a lifestyle supported with info-communication devices gets a larger and larger role, which includes not only the conscious prevention but also the increasingly efficient and human forms of the care of the chronic ill. Medical attendance is more and more shifting towards the trans-parent, accountable, technology-based approach. An increasing proportion of the ill children's parents require special services that adapt to their requirements, lifestyle and life quality (e.g. a non-stop, permanent activity recording makes the two-earner family model unviable. In our R&D project we elaborate and realize the system of the integrated mechatronic and IT environment at prototype level. This system consists of the following subsystems:

- 24-hour video supervision system, in a portable de-sign, with simple local installation and an automatic data storing and alarm system (including, as a novel, the taking of a full-value recording of the covered patient),
- Ambient Assisted Living (AAL) technology-based intelligent sick-bed modules for three functions (controlled medicine storage and medication; patient-nurse-physician communication; supporting of learning-culture-entertainment),
- Development of mobile diagnostic head unit (the wireless EEG "helmet"),
- Integrated middleware framework to realize the critical messaging,
- New-generation front-end system to efficiently serve users and admin staff.

CÉL A HATÉKONYSÁG NÖVELÉSE

Az infokommunikációs eszközökkel támogatott (AAL) megoldások alkalmazásai általánosságban véve az egészségügyi folyamatok hatékonyság növekedésének potenciálját hordozzák magukban, továbbá kényelmesebb és magasabb szolgáltatási szinten működő egészségügyi szolgáltatások kialakítását teszik lehetővé. A hatékonyság növelés általánosságban a folyamatok sebességének, ütemezhetőségének és ütemezetttségének növekedésével (pl. csökken az adatok és információk továbbításának ideje, javul az adatvédelem és adatbiztonság stb.), valamint költségek tervezhetőségével (pl. szakorvosi időterhelés, gazdaságosabb munkaidő kihasználás stb.) érhető el.

A beteg gyerekek számára közvetlen életminőségi előnyként a kezelések és maga az élet kényelmesebb és emberibb formájának lehetősége jelenik meg. A vizsgálatok nagy része ill. az ápolás a gyermekek megszokott életterében vagy egyéb más választott életterben és helyzetben történhetnek meg. Például az otthoni környezetben AAL eszközökkel végzett vizsgálatok időtartama kellően hosszúra választható anélkül, hogy a beteg életminőségét jelentősen befolyásolná (pl. long-term típusú EEG vizsgálatok jellemzően 12-24 óráig tartanak, és a fontosabb időszak az éjszaka).

Az AAL szolgáltatások a hatékonyság növelésén túl, a meglévő egészségügyi szolgáltatások differenciálását, további szolgáltatások ráépítését teszik lehetővé, megteremtve a piaci szegmentáció egy új dimenzióját és lehetőséget adva egészségügyi szolgáltató cégeknek is a differenciálódásra. Az AAL eszközök fejlesztését és alkalmazását egy másik olyan, az európai típusú orvoslásban egyre erőteljesebben elterjedő és alkalmazott módszertan, amely jelentősen hozzájárul az egészségügyi folyamatok racionalizálásához és hatékonyság növeléséhez a bizonyítékokon alapuló orvostudomány (Evidence Based Medicine).

AAL ESZKÖZÖK ELŐNYEI

A fentiekben bemutatott helyzetből adódóan az orvos-szakmai protokollokat követő, azok szabályrendszerét követni és megvalósítani képes AAL megoldások egyre elterjedtebb alkalmazása várható az egészségügyi ellátórendszer oldalán, a betegek oldaláról pedig egyre keresettebb lesz, mind Magyarországon, mind az Európai Unió más államaiban.

Azon rendszerek elterjedése várható leginkább amelyek

- érzékeny társadalmi reakciót váltanak ki (pl. beteg gyerekek, nagy szenvedéssel járó betegségek stb.)
- ki tudják küszöbölni a jelenben alkalmazott eljárások szubjektív és objektív hátrányait (pl. időszükséglet, emberi hibák stb.),
- rendszerszinten jól integráltak az kezelésbe és a családi életvitelbe egyaránt.

INFCARE8 PROJEKT

Az NTP INFCARE8 projekt célja olyan rendszer kifejlesztése, amelynek lényege egy alaposan előkészített és átgondolt koncepció szerint épülő,

- a megvalósítható orvos szakmai protokollok és a felhasználható mérőeszközök szempontjából rugalmasan és egyszerűen bővíthető,

- a betegnek és a jól lehatárolt rendszernek mobilitást biztosító

integrált informatikai és mechatronikai rendszer,

melynek alrendszerei:

- 24 órás video-felügyeleti rendszer, hordozható kivitelben, helyszíni egyszerű installálással és automatikus adattárolással
- Multimédia és RFID technológiai alapú intelligens betegágy modulok
- Mobil diagnosztikai fejegység fejlesztése
- Nyitott platformú integrált middleware keretrendszer a kritikus messaging megvalósításához
- Új generációs front-end rendszer a felhasználók hatékony kiszolgálására

