

Lehet-e javítani az egészségügyben zajló folyamatok hatékonyságán az értékelemzés módszerével?

Zarándné Vámosi Kornélia¹, Nádasdi Ferenc², Totth Gedeon³

Budapesti Gazdasági Egyetem^{1,3}, Dunaújvárosi Egyetem²

Vamosi.Kornelia@uni-bge.hu¹, nadasdi.ferenc@gmail.com²,

Totth.Gedeon@uni-bge.hu³

Magyarország egészségügyi ellátását vizsgálva számos megoldásra váró problémával szembesülünk. Az egészségügyben dolgozóakra nehezedő terhek fokozódása, a betegszám folyamatos növekedése, az évek óta megfigyelhető várakozási idő hosszának emelkedése, a folyamatok szervezetlensége, a pénzühiány és az orvosok mind nagyobb számban történő elvándorlása a jelenleg működő rendszer összeomlásához vezethet. A kialakult helyzet következtében a rendszer egyre nehezebben működtethető és a döntéshozókra komoly felelősség hárul, hogy megfelelően optimalizálják ezt a területet, mely igen meghatározó a gazdaság egészére nézve. Az elmúlt évek alatt végzett kutatásaink arra engednek következtetni, hogy ezen problémák egy része megoldható az általunk megismert és számos területen évek óta már sikerrel alkalmazott menedzsment módszerrel. Az értékelemzést (Value Analysis) kezdetben az USA-ban, a hadiparban alkalmazták, majd a sikereket követően fokozatosan kiszélesítették az alkalmazás területét az iparban és a gazdaságban megjelenő problémák megoldására (Bytheway, 2007).

A szerzők úgy vélik, hogy az értékelemzés módszerének alkalmazása egyrészt segíthet a problémák feltárásában, jellemzésében, tipizálásában és leírásában, másrészt pedig bizonyos területeken megoldást jelentene az alkalmazása, mert amellett, hogy a folyamatok hatékonyabbá tehetőek, a költségek is bizonyos mértékben csökkenthetőek, amelyek az egészségügy legnagyobb kihívásait jelentik jelenleg. Mindemellett azonban jogosan merülhet fel a kérdés ezen módszertan alkalmazhatóságával kapcsolatban az egészségügy területén, melynek következtében arra keressük a választ, hogy milyen eredményekkel alkalmazható egy, a hadiparból származó menedzsment módszer, olyan területen, ahol a folyamatok igen összetettek és az emberi tényező jelentős.

Az egészségügy különböző területein végzett elemzéseink eredményeire támaszkodva számos megoldási lehetőséget tártunk fel, amelyek a terület jellegzetességéből fakadóan mind újabb, további kérdéseket vetnek fel.

A téma határainak meghatározásakor a szerzők hamar felismerték, hogy a módszer tesztelésére célszerű az egészségügy területén belül egy adott szakra és ezen belül egy adott eljárásra szűkíteni a vizsgálatot. Az egészségügyön belül a műtéti eljárások területének elemzését választották a módszer egészségügyi keretek között történő alkalmazhatóságának vizsgálatára, mely vizsgálat a téma jellegzetességéből fakadóan szakorvosok bevonásával történt. Úgy ítéljük meg, hogy a kutatás eredményeit figyelembe véve a későbbiek során a kutatás területe kiszélesíthető, illetve az eredmények egyéb szakterületekre is adaptálhatóak.

Az elemzéseink és a kutatásunk eredményei alapján kikristályosodott, hogy az egészségügyben zajló folyamatok hatékonyságának növelése elképzelhetetlen a gyógyszeripar figyelembe vétele nélkül, így a kutatási tevékenységünket a későbbiekben erre a területre is kiszélesítjük.

Az értékelemzésről

"Az értékelemzés bevált technikák szisztematikus alkalmazása egy gyártmány vagy egy munkafolyamat funkcióinak meghatározása abból a célból, hogy a funkciók értékelése alapján kialakított megoldásokkal a szükséges funkciókat a legkisebb költséggel lehessen megbízhatóan kielégíteni." (Save International Value Methodology Standard and Body of Knowledge, June 2007, USA.)

Az értékelemzés módszertana az Amerikai Egyesült Államokból származik. A módszert eleinte a hadiiparban alkalmazták, majd a sikeres alkalmazást követően kiterjesztették a gazdaság több területére is. Az eljárást 1964-ben hazánk is átvette. 1989-ben megalakult a Magyar Értékelemzők Társasága (MÉT), majd a társaság belépett az Amerikai Értékelemzők Nemzetközi Társaságába (SAVE International; SAVE = Society of American Value Engineers) is. A MÉT jelenleg a SAVE tagszervezeteként működik (Nádasdi, 1996).

Jelenleg hazánkban már egyetemeken és főiskolákon is (pl. Budapesti Gazdasági Egyetem és Dunaújvárosi Egyetem) zajlik az értékelemzés oktatása, azonban megállapítható, hogy a gyakorlati alkalmazása viszonylag alacsony, annak ellenére, hogy kimagasló eredményeket értek el a módszertannak köszönhetően az USA-ban, és más országokban (pl. Japán, Dél-Korea stb.)

A módszer folyamatát jellemző fontosabb ismérvek

Az értékelemzés a funkciókat és azok költségeit tudatosan, rendszeresen elemzi. Az értékelemzés nem valamilyen kisebb költséget keres, hanem a legkisebb költség elérését tűzi ki célul, a felhasználó (vevő, fogyasztó) számára szükséges funkciók maradéktalan teljesítése mellett.

A munkát előzetesen kiképzett vállalati szakemberek végzik, akik az adott témát érintő fontosabb területek munkatársai. A munkába olyan külső szakértők is bevonásra kerülnek, akik ismerik a legújabb tudományos eredményeket, a fogyasztók, illetve a szállítók érdekeit, információit. A csapatmunka során az alkotó bírálat szemléletét alkalmazzák, vagyis nem az egyes munkatársak felelősségét keresik, hanem jövőre irányítottan a jobb megoldást. Az értékelemzés módszerének kidolgozója- L. D. Miles által meghatározott- az "értékelemzés technikáinak" alkalmazása, amely technikák a felhalmozott gyakorlati tapasztalatokra épülnek (Körmendi & Nádasdi, 2012).

A módszertan alkalmazása számos eredményt mutathat. Megállapítható, hogy egy értékelemzési munkát (értékelemzési projekteket) követően az eredmények mindig egyediek és innovatív jelleget hordoznak magukban. Emellett a költségmegtakarítás 10-30% között mozog, a termékminőség javítható, az átfutási idő csökkenhető, a kapacitáskihasználás és ezáltal a termelékenység is emelkedhet, amelyek együttesen a versenyképesség javulásához vezetnek (Sato & Kaufman, 2005).

Értékelemzés az egészségügyben

Az egészségügyi eljárások és a gyógyszeripari kutatások területén is jól alkalmazható az értékelemzés, mert a termékek piacra viteléhez sok idő szükséges, az üzleti alaptevékenységet magas beruházási igény jellemez, a műtéti folyamatok igen összetettek és többségük magas költségekkel jár, valamint a kórházaknak a műtéti beavatkozások nagy beruházásokkal járnak, ezzel összefüggésben a megtérülés pedig jellemzően hosszú távú és a társadalomban jelentkezik.

Az értékelemzés módszerén belül ezek a folyamatok a FAST (Function Analysis System Technique) diagram segítségével ábrázolhatóak, elemezhetőek és összehasonlíthatóak, melynek következtében optimalizálhatóak, valamint az ezzel összefüggésben megjelenő költségek csökkentésére is lehetőség nyílik.

A módszer segítségével a folyamatok lépésről-lépésre átláthatóak a különböző méretű kórházak szakorvosai számára, így lehetőség nyílik a műtéti eljárások csapatmunkában történő áttekintésre és fejlesztésére, amely a jelenlegi egészségügyi dolgozók- és forráshiány esetében a problémák egy szeletére megoldást jelentene, valamint hosszabb távon szervezethez és költségmegtakarítást is eredményezhet.

A fent leírtak tükrében a szerzők igen aktuálisnak tartják a kutatás témáját, melyet az is alátámaszt, hogy az értékelemzés és az egészségügy összekapcsolása jellegükből fakadóan számos innovációs eredménnyel szolgálhat, mely eredmények meghatározóak lehetnek az egészségügyben zajló folyamatok lehetséges jövője szempontjából. Ezek a tényezők az egészségügy jelenlegi helyzetében napi szintű égető problémaként jelennek meg, melyek megoldásra várnak. Ezen a területen zajló nagy beruházásokkal járó folyamatok esetében is sürgős megoldásra vár az egészségügyi dolgozók hiányának mielőbbi pótlása, a beosztásuk hatékonyabbá tétele, a várakozási idő rövidítése és a jelentkező költségek/kiadások optimalizálása.

A kiélesedett gazdasági verseny egyre nagyobb terheket ró a gazdaság résztvevőire, melynek hatása óhatatlanul megmutatkozik a morbiditási és mortalitási mutatókban. A rendszerben egyre több beteg jelenik meg, miközben egyre komolyabb orvoshiánnyal küzdenek a szakrendelők és a kórházak, melyből fakadóan a betegeknek egyre több időt kell várniuk műtéteikre. A mutatók javításához elkerülhetetlen az egészségügy teljesítőképességének fokozása, amely a területen új, eddig nem alkalmazott módszereket igényelhet.

A szerzők javasolják az értékelemzés és értéktervezés (Value Engineering) módszerének használatát a különböző méretű kórházakban zajló folyamatok leírására és elemzésére, mert az értékelemzés hazai és külföldi gyakorlati alkalmazásából nyert tapasztalataink alapján megállapítható, hogy az értékelemzési projektek innovációs eredmények lehetőségét tárják fel.

Az eddig még nem alkalmazott értékelemzési projektek eredménye lehet a munkafolyamatok átszervezése és hatékonyabbá tétele, amely egyrészt nagymértékű költségmegtakarítást eredményezhet, másrészt pedig a tevékenység színvonalának a jelentős javulását is hozhatja.

Ennek segítségével véleményünk szerint összehasonlítható a kisebb méretű intézményekben és a nagyobb méretű intézményekben végzett munka költséghatékonysága.

A kutatásunkban egyrészt arra keressük a választ, hogy az elemzésből nyert adatok alapján, milyen eredménnyel lehet a gyógyítást hatékonyan megosztani a kisebb méretű kórházak és a nagy kórházak között és ez milyen módon szolgálhatja a betegellátás folyamatát.

Véleményünk szerint a már meglévő műtéti eljárások esetében a műtéti folyamatokat, alkalmazott eszközöket, foglalkoztatott cégeket (pl. sterilizáló anyagok, műszerek) célszerű lenne felülvizsgálni és az értékelemzés módszerével lépésről-lépésre elemezni, amelynek segítségével bizonyos lépések és mozdulatsorok átalakíthatóak, összevonhatóak, illetve kiküszöbölhetőek lehetnek. A még kialakulóban lévő megoldások tekintetében pedig javasolható az értéktervezés alkalmazása. A hagyományos orvos-kutató csoportok kiegészülhetnek mérnökökkel, informatikusokkal, a „lágyművészet” szakértőivel is. Úgy látjuk, hogy az egészségügyben használatos technikák esetében is célszerű bevonni ezt a menedzsment módszert. Nemcsak a már meglévő műtéti és kutatási-fejlesztési folyamatoknál, hanem a jelenleg kialakítás alatt álló új technológiák/eljárások esetében is komolyan megfontolandó az értéktervezés alkalmazása. Ennek a létjogosultságát mutatja például a hadiparból származó technológiával kifejlesztett da Vinci műtéti eszköz is (www.davincisurgery.com).

A módszertan már a tervezés fázisában optimalizálja a tervezés alatt álló folyamatokat, műtéti megoldásokat és eszközöket. Úgy ítéljük meg, hogy ezek a folyamatok a jelenlegi magas kiadások és a nagymértékű orvoshiány ellenére optimalizálhatóak, melyből származó eredmények megoldást jelentenek a problémák egy részére. Természetesen meg kell említeni azokat a tényezőket, amelyek megnehezítik a módszertan egészségügy keretein belül történő foganatosíthatóságának nehézségeit, mert az elemzés során nem elhanyagolható, hogy bizonyos műtéti lépések a gazdaságossági szempontok ellenére sem kiiktathatóak, emellett figyelembe kell venni a rendszerben dolgozó egészségügyi személyzet teherbírását is amellet, hogy fontos kiemelni, hogy a tevékenység embereken zajlik.

Az egészségügyi ellátás folyamatainak nehézségei és akadályai

Az innováció meghatározó jelentőségű a gyógyszeriparban és az egészségügyi folyamatokban egyaránt. A gyógyszeripar mellett az egészségügyben is egyre nagyobb szerepet játszik az új technológiák, műtéti megoldások keresése.

Magyarországon jelenleg az egészségügyi ellátás területileg elaprózott és aránytalanul drága. A betegek nem tudnak mindenütt hozzájutni a magas költségigényű, legmodernebb eljárásokhoz.

A területen zajló folyamatokra alapvetően jellemző a magas beruházási igény és a korlátozott lehetőségek. A beruházások megtérülésének haszna sok esetben inkább csak a társadalomban jelentkezik és országos szinten a gazdaságban, mely az egészségügyi folyamatok hatékonyságában nem mutatkozik meg, és közvetlenül a költséghatékonyságot sem szolgálja. A központi költségvetésből forrás közvetlenül nem kerül vissza, az egészségügyi beruházásokat közvetlenül nem szolgálja, illetve ennek lehetőségeit közvetlenül nem javítja.

Az egészségügyi tevékenység számos helyen történő elaprózása aránytalanul sok járulékos költséget von maga után, mert minden egyes munkafolyamatnak, beavatkozásnak a feltételeit kis egységekben külön meg kell teremteni. A személyi feltételek miatt csak korlátozott időben tudnak a szakorvosok betegellátást végezni, mert a nap jelentős részében csupán ügyeleti szolgálat van, ebből adódóan a műszerek kihasználtsága és az orvosi tevékenység nem gazdaságos. Mindemellet a

jelenlegi folyamatoknál az orvosoknak nincs lehetőségük a legkorszerűbb módszerekkel a legmodernebb műtéti eljárásokat alkalmazni.

A rendszer jelenlegi működéséből fakadóan a betegellátási igény teljes mértékben nem elégíthető ki, a betegellátásban hosszú várólisták alakulnak ki, amely negatívan hat a népesség egészségügyi állapotára és a gazdaság működésére is.

A fent bemutatott tényezők alapján az egészségügyben végzett munkafolyamatok vizsgálata és optimalizálása egyre indokoltabb. A szerzők a területen feltárt problémák megoldására keresnek lehetőségeket, ebben segítséget jelenthet egy új eddig itt még nem alkalmazott módszer bevezetése.

A két típusú kórház között nemcsak méretbeli különbség van, hanem jelentős minőségi különbség is létrejöhet – megfelelő működés kialakítása esetén. Első lépésben bemutatjuk a műtők működési lehetőségeit a két típusú kórházban. A kis kórházakban, illetve a szuperkórházakban folytatott műtéti eljárások sajátosságait a következőkben foglaltuk össze.

Kis kórházi műtét körülményei

A kisebb kórházakban a kivizsgálás ambulánsan történik, a betegeket a kórház területén belül számos helyre irányítják. (pl. a nőgyógyászati beteget először elküldik laborba az első emeletre, majd EKG vizsgálatra a harmadik emeletre, amennyiben szükséges további vizsgálat is, akkor a kórház területén egyéb vizsgáló helyekre küldik. Ezekben a típusú kórházakban az orvosok igen leterheltek, például a műtét előtt álló betegek altató orvosi vizsgálatát az altató orvosnak az intenzív osztályon végzett folyamatos munkája és az éppen aktuális műtéti altatások mellett kell, hogy elvégezze.

Abban az esetben, ha a műtét előtt álló betegek műtéti előkészítést igényelnek, például, mert magas a vérnyomása vagy gyenge a szíve, attól függően, hogy milyen típusú műtétet fognak végezni- sebészetben, nőgyógyászatban, urológián, stb.- fogják előkészíteni általában belgyógyászati segítséggel a többi ott fekvő egyéb beteg ellátása mellett. A műtétek elvégzéséhez szükséges drága és jó minőségű altató gépek, műtőasztalok, kézi műszerek és egyéb felszerelések a kis kórház szerényebb költségvetése miatt nem szerezhetők be. Emiatt a kis kórházakban alkalmazott eszközök esetében a meghibásodás gyakoribb, rövidebb idő után kell új eszközöket vásárolni ez a várólisták hosszabbodását és hosszú távon nagyobb költséget jelent. A nagy műtéteket központi műtőkben végzik jó esetben reggel 8.00 és 16.00 óra között, utána csak ügyeleti szolgálat van, ezen műtétek ideje- természetesen a műtét típusonként nagy szórással átlagosan másfél óra.

A műtétek között a beteg elszállításával, takarítással, pakolással a következő beteg fektetésével jó szervezés mellett 30-40 perc telik el, így egy nap egy műtőben átlagosan csak négy nagyműtétet tudnak végezni. Gyulladásos elváltozást operálni steril műtőben csak a műtéti program végén lehet, mert utána nagyon alapos takarítás és, fertőtlenítés szükséges nehogy a következő steril műtőnél fertőzéses szövődmény lépjen fel. Abban az esetben, ha sürgős gyulladásos beteget kell megoperálni, felboríthatja- a fertőtlenítés miatt- arra a napra a műtéti programot és így tervezett műtétek elmaradhatnak.

Amennyiben a beteg a műtét után nem intenzív osztályos, de intenzívebb megfigyelést igényel, a beteg visszakerül az osztályra (sebészet, nőgyógyászat, urológia stb.) Jó esetben ún. poszt operatív szobába, ahol a monitorizálási lehetőség sokkal szegényesebb és az osztályos nővér vagy nővérek a többi negyven beteg

ellátása mellett ellenőrzik. Azokon az osztályokon, ahol operációkat végeznek, a kisműtétek az osztályon lévő kisműtőkben történnek, az altató orvos az orvos hiány miatt, sokszor csak a nagyműtétek után tud a kisműtétekhez feljönni. Ilyen esetben a kisműtétek csak például 14 órakor kezdhetők el.

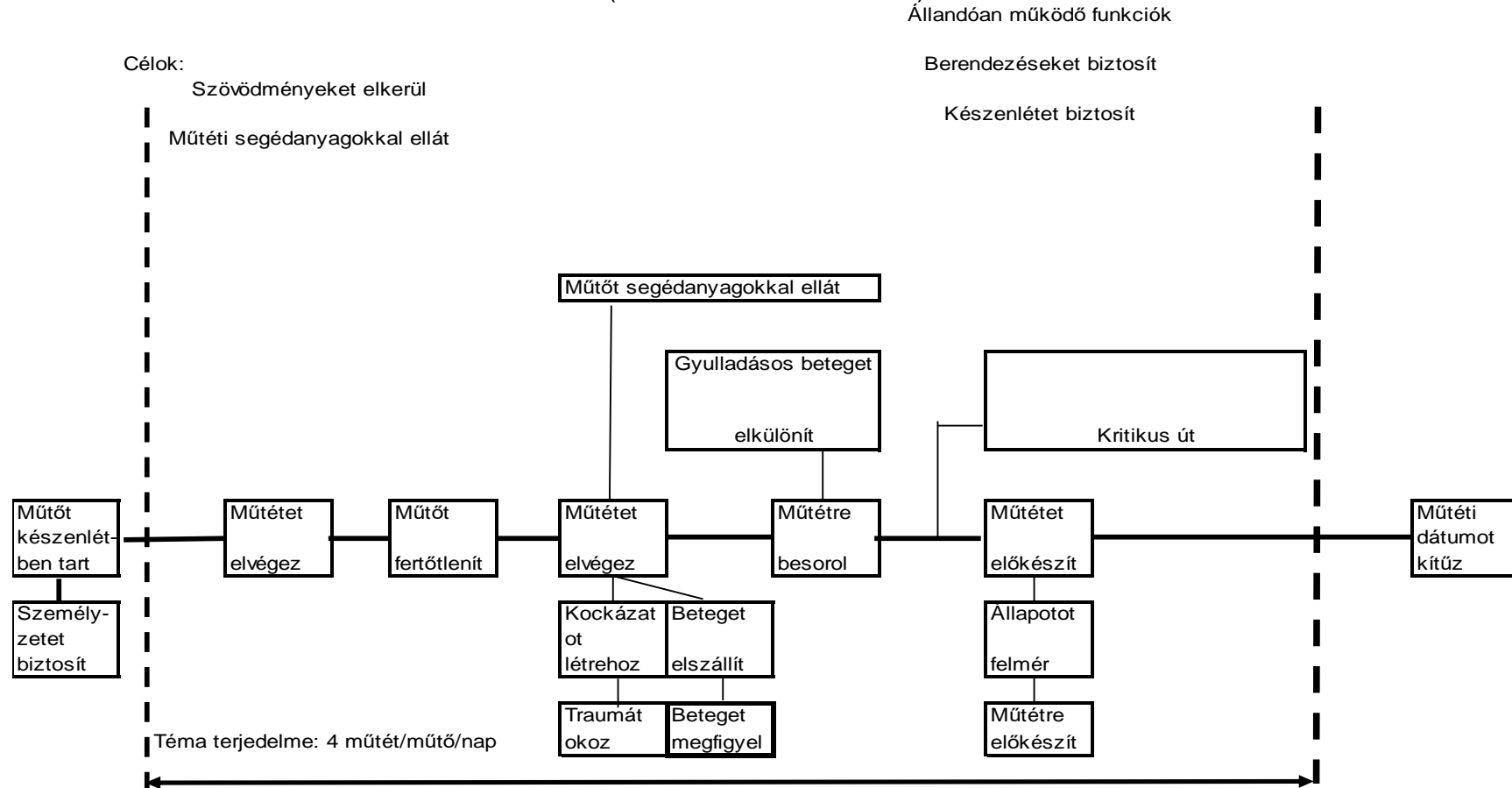
A beteg a műtétiig nem ehet és nem ihat, valamint idegeskedik, hogy mikor kerül sorra. Az anyagraktározás és ellátás részben a nagyműtő területén részben az osztályokon történik, előfordulhat, hogy berendelés szerint az egyik helyen felesleg a másik helyen hiány alakul ki.(pl varró anyag) A kis kórház műtét funkcióit az 1.sz. ábra tartalmazza.

Lehetséges ellátási körülmények a szuperkórházakban

A műtéti kivizsgálás centralizálása a betegek és a rendszer szempontjából szükséges és lehetséges, a műtét előtt álló betegek összes, műtéthez szükséges vizsgálata egy egységben elvégezhetőek. A műtét előtti altató orvosi vizsgálat külön egységben végezhető, csak ide beosztott altató orvossal- az egyoldalú szakmai tevékenység kivédése végett forgó rendszerben. Amennyiben a betegnek a műtéti terhelés miatt kezelésre, előkészítésre van szüksége, akkor az a külön erre kialakított osztályon történhet. Az ilyen típusú kórházakban a magasabb költségvetés miatt a legdrágább, legjobb minőségű és legmegbízhatóbb felszerelések is megvásárolhatók, ellentétben a kis kórházak lehetőségeivel. Ezzel párhuzamosan a magasabb költségvetés mellett, nagyszámú orvos és szakdolgozó alkalmazható. A műtő-blokk, akár nagyszámú egymás mellett kialakított és egyidejűleg működő műtőből állhat, és ezek megfelelő szervezéssel akár 24 órában működtethetők. A fenti példa alapján egy műtőben egy nap alatt nem négy, hanem tizenkét műtét végezhető és a felszerelés kihasználása így háromszoros.

A szuperkórházakban kialakítható akár több, ún. szeptikus műtő, ahol megfelelő feltételek mellett a gyulladással esetek a fokozott fertőtlenítés miatt kisebb frekvenciával, de folyamatosan operálhatók. A műtők mellett nagy kapacitású a legkorszerűbben felszerelt intenzív osztály is működhethet. Minden rászoruló operált beteg részére monitorokkal megfelelően felszerelt és elegendő speciálisan képzett szakápolóval ellátott osztály alakítható ki.

1. ábra. Kis kórházi műtő üzemeltetése
(8:00 és 16:00 óra között)



Forrás: saját szerkesztés

A fent említett két osztály jelentősen javíthatja a műtét utáni betegek biztonságát, a lehetséges műtét utáni szövődmények időbeni észlelését, szakszerű azonnali ellátását az ápolási és lábadozási idő jelentős csökkenését.

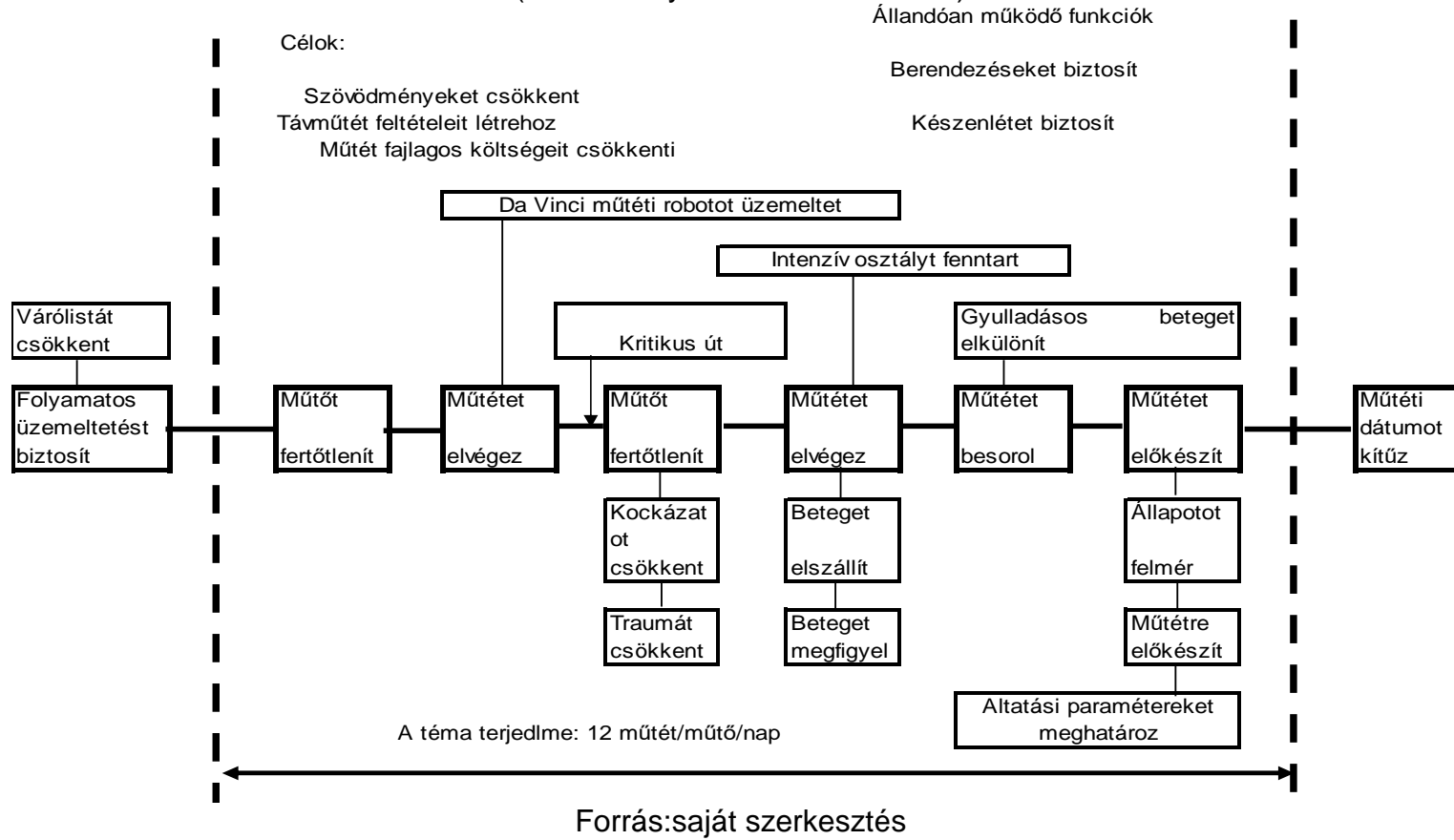
Az anyagellátás központi raktárból történhet számítógépes nyilvántartás mellett és a megfelelő program egy bizonyos anyagfelhasználás után automatikusan értesítést és rendelést küld a beszállítónak. A raktárkészlet kezelése és az anyagellátás számítógépes irányítása a jelentős anyagfelhasználás mellett rentábilisan működtethető és zökkenőmentes munkát tehet lehetővé. A kisműtétek pedig külön részlegben a megfelelő feltételek biztosítása mellett végezhetők. A nagyszámú műtétes eset miatt a szakmán belüli specializáció is lehetséges az egyes orvos csoportok bizonyos szerveket, vagy műtét típusokat nagyobb gyakorlattal, gyorsabban, nagyobb biztonsággal, kevesebb szövődménnyel tudnak műteni, így az utókezelés ideje, költsége a lábadozási idő csökkenthető. Bevezethető a Da Vinci műtéti robot módszer, ahol minimálisan invazív módszerrel elektronikus, akár műholdas távirányítással és megfelelő műtő asszisztencia segítségével operál a robot. A robot által végzett műtét jelentősen kisebb traumával jár, bizonyos nehéz műtéti lépések a robottal könnyebben végezhetők (www.intuitivesurgical.com/).

A műtétet végző specialista másik városból, akár külföldről is irányíthatja a robot működését és a tevékenységet, így akár egy központból több orvos különböző nagy kórházakban telepített robotot is irányíthat, váltott személyzettel akár napi 24 órában, így a közel hatszázmillió forintos műszer beszerzési ára gyorsabban megtérülhet. A szuperkórház műtéti funkcióit az 2.sz. ábra tartalmazza.

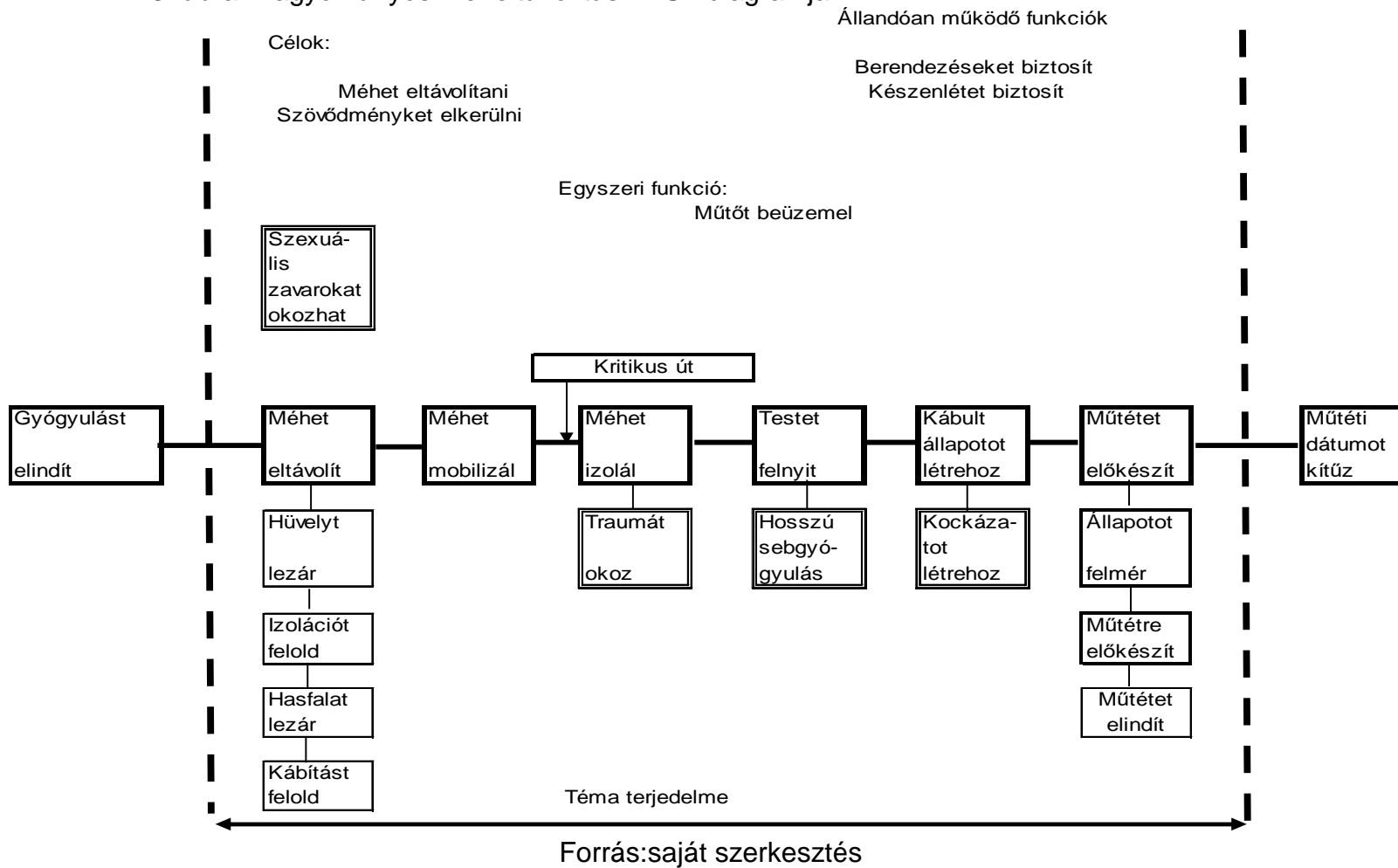
Az 1. sz. és 2. sz. ábrák funkciói- a műtétek során végzett előírt lépések következtében- meglehetősen hasonlítanak egymásra, azonban a szuperkórház FAST diagramjában új funkciók is megjelennek (pl. Da Vinci műtéti robot beszerzése és működtetése). Becsléseink szerint a szuperkórházban az egyes műtétek költségei alacsonyabbak lehetnek a kis kórház műtéteihez képest, mert az egy műtőre eső műtétek száma négy-öttszöröse is lehet a kis kórházban végzett műtétekhez képest.

A módszer alkalmazhatóságának vizsgálatára különböző méretű kórházakban ugyanazon indikáció alapján végzett tevékenységek körülményeit és műtéti folyamatait mutatjuk be az 3. sz. és 4. sz. ábrákon.

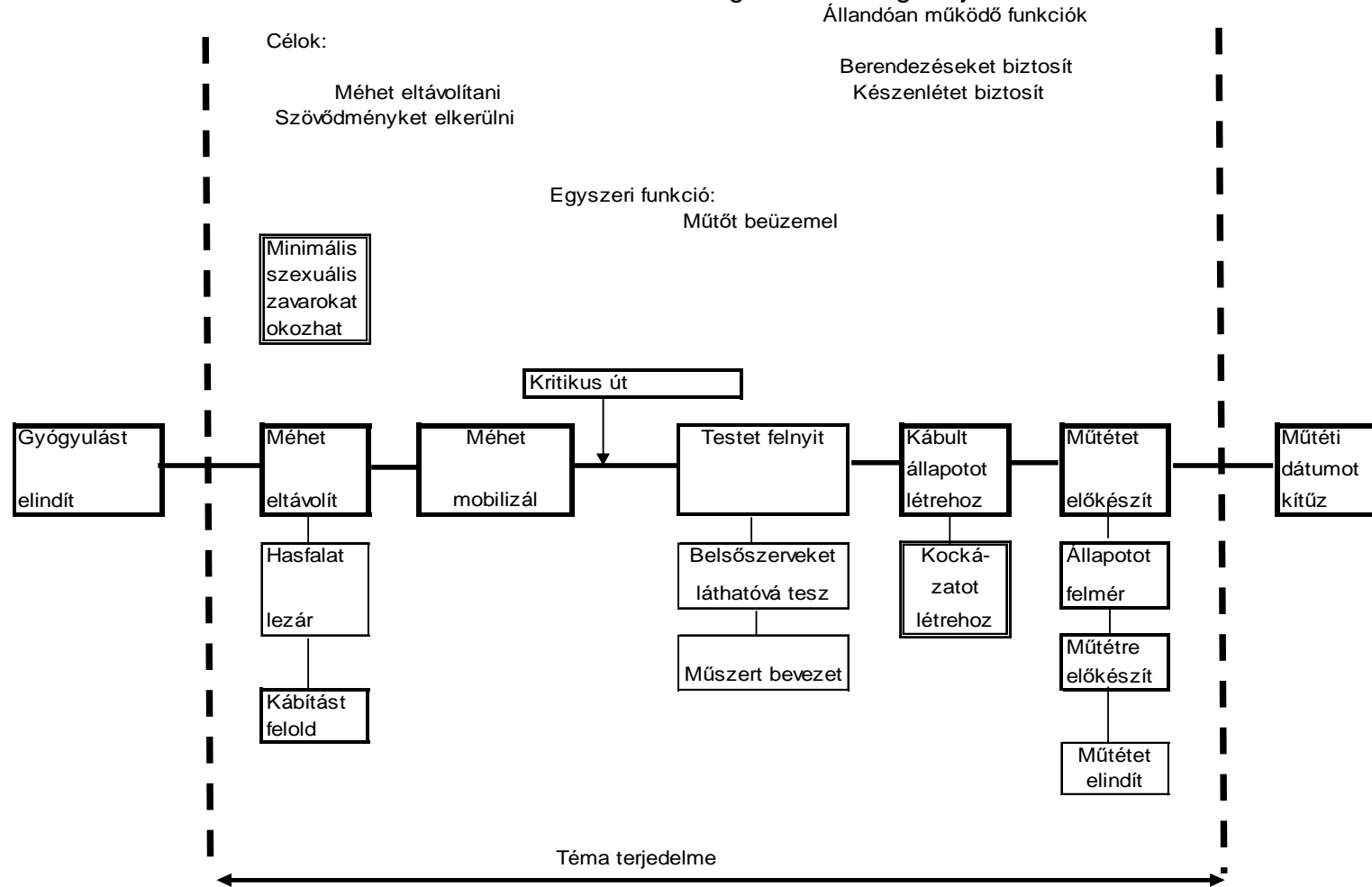
2. ábra. Szuperkórházi műtő üzemeltetése
(24 órás folyamatos üzemeltetés)



3. ábra. Hagyományos méheltávolítás FAST diagramja



4. ábra. Invazív technológia FAST diagramja



Forrás:saját szerkesztés

Összefoglalás

A kutatás során elemeztük az ellátás folyamatát a különböző méretű kórházakban szakorvosok bevonásával. Bizonyosságot nyert ezek alapján, hogy az egészségügyben jelenleg zajló folyamatok átalakításra szorulnak és célszerű új, eddig nem alkalmazott módszerek bevonása és ellátórendszer kialakítása is.

A feltárt problémák és a megszerzett információk alapján az értékelemzés módszerével (FAST diagramok segítségével) modelleztük a kis- és nagy kórházban végzett műtéti tevékenységet és egy konkrét műtéti beavatkozást is. A diagramokban látható lépések a betegek és a szakorvosok igényei alapján kialakított funkciókat tartalmazzák, melyek alapján már összehasonlíthatóak az ugyanazon indikációban, eltérő körülmények között, valamint eltérő eljárással végzett műtéti beavatkozások is. A folyamatábrák segítségével így már pontosan bemutathatóak és ábrázolhatóak az egyes műtéti lépések, kockázatok és a kapcsolódó költségek is, amelyek felmerülnek a vizsgált műtétek munkafolyamataiban. Jelenleg a rendelkezésre álló műtéttani tankönyvek csupán a műtét technikájának a leírására alkalmasak.

A költséghatékonyság elbírálására külön vizsgálatokat kell a továbbiakban végezni, hogy nemcsak az operáló orvosok, hanem a források elbírálását végző gazdasági szakemberek számára is érthető legyen.

Ezzel szemben az értékelemzés módszerében alkalmazott FAST diagramok segítségével egyrészt az orvos csoportok, másrészt a döntéshozók számára érthetővé és átláthatóvá lehet tenni ezeket a munkafolyamatokat és ezáltal ezek költségvonzatát is, mert ez a módszertan a funkciókat és a költségeket egyidőben elemzi. Az elemzés során bemutatott ábrákból is jól látható, hogy az egyes műtétek esetében az elvégzett operációk körülményei és folyamatai között nagy különbségek mutatkoznak. A szerényebb körülmények között, kisebb méretű kórházakban végzett hagyományos technológiák esetében hosszabb gyógyulásra, lábadozási időre, esetlegesen több szövődményre és magasabb fajlagos költségre lehet számítani. Ezzel szemben a modern, de drágább technológia alkalmazása mellett a beteg terhelése kisebb, a gyógyulási idő és a munkából való kiesés rövidebb. A szuperkórházakban a betegellátás és az anyagellátás biztonsága jóval magasabb szintű, a nagy kapacitás miatt így külföldi betegek ellátása is lehetővé válhat, ami a befektetett források megtérülését gyorsítja. A nagyobb bevétel a dolgozók béremelését is teheti lehetővé, ezáltal csökkenthető az egészségügyi szakdolgozók elvándorlása is. A fentiek érdekében javasoljuk az értékelemzés alkalmazását az anyagellátás korszerűbb megszervezésére is.

Az elvégzett kutatást követően a szerzők úgy ítélik meg, hogy alátámasztást nyert a betegellátás központosításának a gondolata. Centralizáció során javasolható az értékelemzés alkalmazása a gyógyító tevékenységben is. A központosított ellátás mellett fontosnak tartjuk, hogy az egészségügyi ellátásban részt vevő egészségügyi szakemberek megismerkedjenek az értékelemzés módszerével, így alkalmazni tudják a munkafolyamatok felülvizsgálatában és esetleges átszervezésében, amely megoldást jelenthet a meglévő problémákra.

Az amerikai tapasztalatok alapján az értékelemzés módszere a gazdaság minden területén sikerrel alkalmazható, így későbbi kutatásainkat a gyógyszeripari kutatás-fejlesztések területére is kiterjesztjük, annak érdekében, hogy a központosított egészségügyi ellátás során minél korábban kifejlesztett és hatékonyabb gyógyszerekkel lehessen a betegek gyógyulását elősegíteni. Véleményünk szerint a központokban az így kialakított eljárások és alkalmazott gyógymódok segítségével gazdaságosabb és magasabb szintű egészségügyi ellátást lehet biztosítani.

Irodalomjegyzék

- Bytheway, C. (2007). *Fast Creativity & Innovation*. J. Ross Publising, USA.
- Körmendi L., & Nádasdi F. (1996). *Az értékelemzés elmélete és gyakorlati alkalmazása*. Budapest: Info-Prod Kiadói és Marketing Bt.
- Nádasdi F. (2012). *Az értékelemzés alapjai*. Dunaújváros: Dunaújvárosi Főiskola.
- Sato, Yoshihiko, & Kauffmann, J. Jerry (2005). *Value Analysis Tear – Down: A New Process for Product Development and Innovation*. New York: Industrial Press Inc. and Society of Manufacturing Engineers.
- SAVE International (2007). *Value Methodology Standard and Body of Knowledge*. USA.