ارتقای مراقبتهای زایمانی به روش استقرار وظایف کیفی (QFD) در بیمارستان شهید دکتر فیاض بخش

سیامک عقلمند $^{'*}$ ، فیضاله اکبری $^{\mathsf{Y}}$ ، ابوالفتح لامعی $^{\mathsf{Y}}$ ، کاظم محمد † ، محمد عرب $^{\mathsf{Y}}$

۱- دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، دانشکده بهداشت، گروه بهداشت عصومی ۲- دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده بهداشت، گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت ۳- دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده بهداشت، گروه آمار و اپیدمیولوژی ۴- دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده بهداشت، گروه آمار و اپیدمیولوژی * نویسنده مسؤول: ارومیه، انتهای خیابان جهاد، ساختمان مرکزی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، معاونت آموزشی، کد پستی: ۵۷۱۴۷۸۳۷۲۴، تلفن: ۶۲۲۴۴۶۸۶ نمایر: ۵۳۲۴۲-۲۲۴۴۶۸۰ تلفن: saghlmand@umsu.ac.ir

دریافت:۸۷/۱۰/۲۹ پذیرش: ۸۸/۲/۲۱

چکیده

مقدمه: آمارهای حول زایمانی حاکی از آن است که مراقبتهای زایمانی درکشور نیازمند ارتقا است. بــر ایــن اســاس، فراینــد زایمان در بیمارستان شهید دکتر فیاض بخش تهران بااستفاده از روش استقرار وظایف کیفی (QFD) طراحی مجدد شد.

روش کار:گامهای اصلی این مطالعه عبارت بودند از: تعیین مهم ترین نیازها و انتظارات مشتری توسط مصاحبه (n = n) و بررسی مشتری (n = n)، مرتبط ساختن نیازها و انتظارات مشتری با سنجشهای عملکردی و وظایف کلیدی با استفاده از تحلیل ماتریس خانه کیفیت، مشخص کردن حالتهای بروز نقص احتمالی در عملکرد آتی فرایند طراحی شده و طراحی و استقرار فرایند جدید زایمان براساس وظایف و حالتهای بروز نقص احتمالی. برای بررسی تاثیر مداخله، شاخصهای رضایت مادران زایمانکرده و میزان زایمان سزارین در مرحله قبل و بعداز ارتقا مورد مقایسه قرارگرفتند.

یافته ها: با مشخص شدن ۲۰ نیاز و انتظار مشتری و ۲ سنجش عملکردی کلیدی، ۲ وظیفه اصلی برای نیل به اهداف سنجش های عملکردی کلیدی تعریف شد. در ادامه، با تعیین ۳ حالت بروز نقص، فرایند جدید زایمان طراحی مجدد گردید. استقرار و اجرای فرایند جدید موجب ارتقای سنجش های عملکردی کلیدی شد که با افزایش معنی دار رضایت مادران زایمان کرده از خدمات فرایند جدید در ۱۲ مورد از ۲۰ مورد همراه بود (۲۰۰۰۱). ضمناً میزان زایمان سزارین در مرحلهٔ بعداز ارتقا نسبت به مرحله قبل از ارتقا کاهش نشان داد (۳۰٪ در مقابل ۲۱٪).

نتیجه گیری: اجرای فرایند جدید که براساس نیازها و انتظارات بیماران طراحی شده بود با افزایش معنی دار رضایت مادران و کاهش میزان زایمان سزارین در بیمارستان مورد مطالعه، همراه بود. از محدودیت های استفاده از روش استقرار وظایف کیفی (QFD) ظاهر پیچیده و زمان بر بودن آن است. ساده کردن این روش در افزایش استفاده از آن در طراحی فرایند ها/ سیستمهای مراقبت های بهداشتی درمانی بیمار محور سودمند خواهد بود.

گلواژ گان: كيفيت، مراقبتهاى زايمانى، استقرار وظايف كيفى (QFD)، رضايت بيمار، زايمان سزارين

مقدمه

هرسال، حدود یک میلیون و ۱۷۰مورد زایمان در کشور اتفاق می افتد که ۹۰٪ آنها در بیمارستان انجام می گیرد (۱). از طرف دیگر، از سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۴، ۲ هزار و ۵۸۵ مرگ مادر باردار و در سال ۱۳۸۴، ۲۹۵ مورد مرگ مادر گزارش شده که ۸۷/۶٪ این مرگ و میرها در بیمارستانهای کشور اتفاق افتاده و ۶۰٪ آنها به علت خطاهای پزشکی، مامایی و پرستاری بوده است (۲).

همچنین در کشور ما میزان زایمان سزارین نسبت به عملکرد جهانی به مراتب بیشتر است. دربرخی از آمارهای منتشره، این رقم سه برابر عملکرد جهانی ذکر شده است (۱). عمل سزارین علاوه بر عوارض جسمی و تحمیل هزینه بر بیمار موجب

Cesarean Birth بهار ۸۸، دوره دوازدهم، شماره اول

افزایش طول مدت بستری، افزایش بار کاری کارکنان، افزایش هزینه ها و دریک کلام کاهش کارایی بیمارستان می شود. آمارهای فوق نـشاندهنـده عملکـرد ضـعیف فراینـد زایمـان در بیمارستانهای کشور است. لذا طراحی مجدد فرایند زایمان به منظور ارتقای کیفیت آن، می تواند در ارتقای عملکرد این فرایند سودمند باشد. اگرچه تعریف کیفیت در تمامی حوزهها «پاسخگویی به نیازها و انتظارات مشتری» است (۳) و میزان رضایت مشتری به عنوان یکی از مهمترین سنجشهای کیفیت مراقبتهای بهداشتی درمانی از اواخر دهه ۱۹۸۰ مورد یـذیرش همگان قرارگرفته است (۴)، متأسفانه در حوزه مراقبتهای بهداشتی درمانی غالباً، نیازها و انتظارات مشتریان/بیماران توسط روشهای رسمی تعیین نمیشود. علت این موضوع را می توان در محدودیت منابع و کمی تجربه در این حوزه جستجو کرد (۵). حوزه صنعت با سابقه چهار دهه، از روشهای مؤثر برای طراحی فرایندها و محصولات براساس نیازها و انتظارات مشتری، استفاده مینماید. روش استقرار وظایف کیفی (QFD) مشهورترین و رایج ترین روش در این خصوص است (۶). QFD با تعیین مشتریها و مشخص کردن نیازها و انتظارات آنها شروع می شود. سپس سنجشهای مربوط به این نیازها و انتظارات و اهداف سازمانی برای پاسخگویی به آنها تعیین می گردد. درنهایت، با طراحی فرایندها و استقرار وظایف و فعالیتهای کلیدی، به نیازها و انتظارات مشتریها پاسخ داده می شود (۷). هدف اصلی این مطالعه، طراحی مجدد فرایند زایمان بخش زايمان بيمارستان تامين اجتماعي شهيد دكتر فياضبخش براساس نیازها و انتظارات گروه اصلی مشتری فرایند (مادر زایمان کرده)، به منظور ارتقای عملکرد آن بود که برای بررسی تأثیر این مداخله از دو شاخص «رضایت بیماران» و «میزان سزارین» استفاده شد.

روش کار

پس از اخذ تاییدیه اخلاقی از کمیته اخلاق پژوهش دانشگاه علوم پزشکی تهران، در آبان ماه سال ۱۳۸۴، تیمی متشکل از صاحبان فرایند در بلوک زایمان بیمارستان شهید دکتر فیاض بخش سازماندهی شد⁷. این تیم پساز دریافت آموزشهای لازم، برای اجرای طرح، سه گام اصلی زیر را طی نمود:

1- تحلیل صدای مشتری³: درابتدای این مرحله، اعضای تیم با ۱۸ نفر از مادران زایمان کرده قبل از ترخیص از بیمارستان، مصاحبه نمودند. در جریان این مصاحبه، ۵۴ نیاز و انتظار مشتری مشخص گردید. پس از رتبهبندی نیازها و انتظارات مشخص شده، ۲۰ مورد از اولویتدارترین آنها، به عنوان «مهمترین نیازها و انتظارات مشتری» انتخاب شدند. نیازها و انتظارات مشتری توسط روش «فرایند رتبهبندی تحلیلی^۵» و با کمک خود مادران زایمان کرده رتبهبندی شدند. اساس این روش را مقایسه دو به دوی موارد و تعیین میزان اهمیت یک مورد نسبت به موارد دیگر تشکیل میدهد. پس از رتبهبندی نیازها و انتظارات، یک پرسشنامه ۳ قسمتی با مقیاس ۵ -۱ (لیکرت)، براساس ۲۰ نیاز و انتظار اصلی، برای بررسی نمونه بزرگتری از مشتری طراحی گردید. هدف بخش اول پرسشنامه، بررسی «اهمیت نیازها و انتظارات (ترجیح مشتری)»، هدف بخش دوم، بررسی «رضایت مشتریها» از خدمات ارایه شده در بیمارستان مورد مطالعه (فیاض بخش) درمقایسه با بیمارستان رقیب (بیمارستان بابک) یعنی بیمارستانی که قابلیت جذب بیماران بیمارستان مورد مطالعه را به طور بالقوه در اثر عملكرد بهتر براساس اظهارات خود بیماران داشت و هدف بخش سوم پرسشنامه، تعیین نـوع نیازها و انتظارات مشتری براساس مدل کانو (انتظارات مفروض، آشکار و غیر منتظره) عبود. پرسشنامه طراحی شده به صورت آزمایشی توسط ۱۵ نفر به صورت تصادفی تکمیل گردید و حجم نمونه لازم برای بررسی مشتری با برآورد واریانس ترجیح A = -1 و حداکثر خطای $\alpha = -1$ ، با $\alpha = -1$ و حداکثر خطای نفر محاسبه گردید. با استفاده از دادههای نمونه آزمایشی، و اصلاح ۳ سؤال، ضریب کرونباخ آلف برای پرسشنامه نهایی، $^{-}$ محاسبه شد که نشانگر ثبات (پایایی) بسیار بالابود (۸). اعضای تیم برای کمک به تکمیل صحیح پرسشنامه به محل سکونت مشتریها اعزام شدند و پرسشنامه از تاریخ ۸۵/۲/۹ لغایت ۸۵/۳/۲۲ (۴۵ روز)، توسط ۸۹ نفر از زنان مولتی یار که در طی ۱۲ ماه گذشته دربیمارستان فیاض بخش زایمان کرده بودند به صورت تصادفی تکمیل گردید. سیس، «میانه» نتایج بررسی مشتری وارد «جدول برنامهریزی کیفیت^» شد. توسط این جدول، اهمیت (وزن) نیازها و انتظارات مشتری، باتعیین ۳ شاخص سازمانی یعنی «هدف ارتقا»، «نسبت ارتقا^۹» و «ضریب

⁴ Voice of customer analysis

⁵ Analytical Hierarchy Process (AHP)

⁶ Kano model (assumed, expected, and unexpected

requirements)

⁷ Reliability

⁸ Quality planning table

⁹ Improvement ratio

Quality Function Deployment (QFD) ³ مشخصات اعضای تیم QFD: دکتر سهیلا محمدی: متخصص زنان و زایمان، تهمینه فرخانی: کارشناس مامایی (مسؤول بلوک زایمان)، هیلا هاشمی وزیری: کارشناس ارشد مامایی، شهناز ترک زهرانی: کارشناس ارشد مامایی (مربی آموزش

مامایی)، فائزه بهرامی: کارشناس مامایی، پریسا غفاری: کارشناس مامایی (تامرحله نهم)، زهرا پورکلهر: کارشناس مامایی(تا مرحله دوم).

فروش '' » به ترتیب زیر، محاسبه گردید (جدول ۱). هدف ارتقا برای هریک از نیازها و انتظارات مشتری، از مقایسه «رتبهبندی اهمیت نیاز و انتظار» (نتایج بخش اول پرسشنامه)، «رضایت بیماران از عملکرد بیمارستان هدف و رقیب» (نتایج بخش دوم پرسشنامه) و «نوع انتظار» (نتایج بخش سوم پرسشنامه) با مقیاس ۵ – ۱ تعیین شد. نسبت ارتقا از تقسیم مقادیر «هدف ارتقا» به «رضایت مشتری از عملکرد جاری بیمارستان هدف» محاسبه شد و ضریب فروش که بیانگر توانایی بیمارستان هدف در پاسخگویی به نیاز و انتظار مشتری است با سه ضریب ۱، ۱/۲ مشخص گردید. در نهایت، وزن مطلق هر نیاز و انتظار مشتری از ضرب ۳ متغیر «رتبهبندی اهمیت توسط مشتری (نتایج بخش اول پرسشنامه)»، «نسبت ارتقا» و «ضریب (نتایج بخش اول پرسشنامه)»، «نسبت ارتقا» و «ضریب فروش» محاسبه شد (۹).

۲- تحلیل خانه کیفیت ۱۱: درابتدای این مرحله، اعضای تیم ۱۶۰ «سنجش عملکردی ۱۳» مرتبط با ۲۰ نیاز و انتظار اصلی مشتری را توسط «بارش افکار» و «نمودارهای علت و معلول (استخوان ماهی)» تعیین کردند. سنجش های تعیین شده رتبهبندی شده و ۲۷ سنجش عملکردی مهم به طوری انتخاب شدند که به ازاء هرنیاز و انتظار اصلی مشتری، حداقل یک سنجش عملکردی مهم باقی ماند. در مرحله بعدی، ۲۰ نیاز و

انتظار اصلی مشتری به همراه وزن نسبی خود (منتج شده از جدول برنامهریزی کیفیت) و ۲۷ سنجش عملکردی اصلی، به ترتیب وارد ردیفها و ستونهای «ماتریس خانه کیفیت» شدند. سپس، خانه به خانه، ارتباط بین هر ردیف و ستون با مقیاس سه گانه غیر قرینه (۹= قوی، ۳= متوسط و ۱= ضعیف) تعیین گردید. پساز آن، وزن مطلق هر یک از سنجشهای عملکردی با کمک نرمافزار QFD Designer توسط فرمول زیر

$$P_{j} = \sum_{i=1}^{n} (D_{i} \times R_{ij})$$

که درآن n تعداد کل نیازها و انتظارات مشتری، Pj وزن مطلق سنجش عملکردی Pj ون نسبی نیاز و انتظار Pj ون نسبی نیاز و انتظار Pj و Pj و Pj و Pj و Pj ارتباط بین نیاز و انتظار Pj و سنجش عملکردی Pj و Pj و سنجش عملکردی Pj و Pj و

جدول ۱- جدول برنامهریزی کیفیت

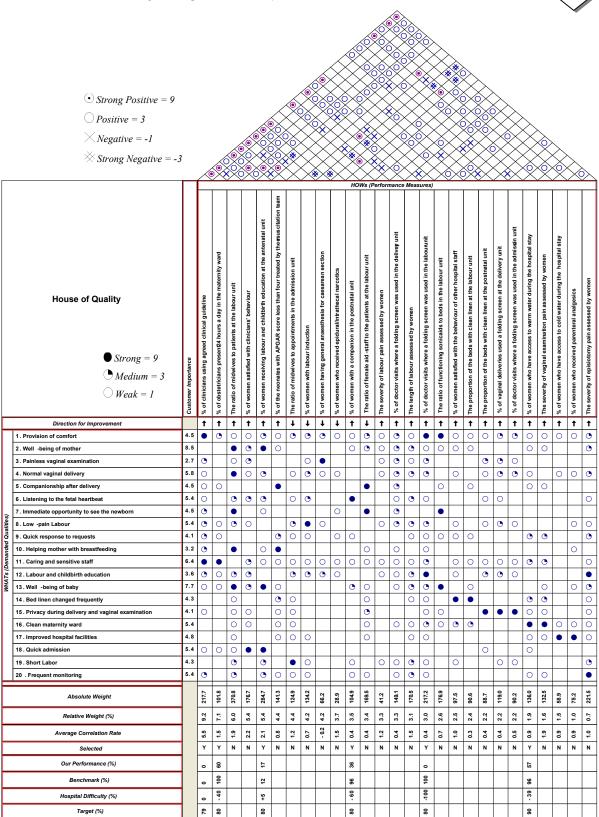
رديف	نياز و انتظار	ترجیح مشتری	رضایتاز بیمارستان فیاضبخش	رضایتاز بیمارستان بابک	نوع انتظار بر اساس مدل کانو*	هدف	نسبت ارتقا	ضریب فروش	وز <i>ن</i> مطلق	وزن نسب <i>ی</i> (٪)
١	سلامت مادر	۵	۴	۴/۵	ĺ	۵	۱/۲۵	۱/۵	٩/۴	۸/۵
۲	سلامت نوزاد	۵	٣/۵	۵	Ĩ	۵	1/47	1/٢	٨/۶	Y/Y
٣	خوشرفتاری کارکنان	۵	٣/۵	۵	Ĩ	۵	1/44	١	٧/١	8/4
۴	زایمان طبیعی	۴	٣	٣	٥	۴	١/٣٣	1/٢	8/4	۵/۸
۵	گُوش دادن به صدای قلب جنین	۴	۴	۵	Ĩ	۵	۱/۲۵	1/٢	۶	۵/۴
۶	زایمان کمدرد	۴	۵	۵	٥	۵	١	۱/۵	۶	۵/۴
٧	تميزي بخش زايمان	۵	۵	۵	م	۵	١	1/٢	۶	۵/۴
٨	پذیرش سریع	۴	۴	۵	Ī	۵	۱/۲۵	1/٢	۶	۵/۴
٩	سرکشی مداوم	۴	۴	۵	Ĩ	۵	۱/۲۵	1/٢	۶	۵/۴
١.	تسهيلات مناسب	۴	٣	۴	م	۴	١/٣٣	١	۵/۳	۴/٨
11	أرامش مادر	۴	۴	۵	Ī	۵	۱/۲۵	١	۵	۴/۵
17	دیدن نوزاد در بدو تولد	۴	۴	۵	Ĩ	۵	۱/۲۵	١	۵	۴/۵
۱۳	داشتن همراه بعداز زايمان	٣	٣	۵	Ĩ	۵	1/87	١	۵	۴/۵
14	زايمان كوتاه	۴	۵	۵	Ĩ	۵	١	1/٢	۴/٨	۴/۳
۱۵	ملحفه تميز	۴	۴	٣/۵	م	۴	١	1/٢	۴/٨	۴/۳
18	رعایت حریم شخصی مادر	۴	۴	۴/۵	Ī	۴/۵	1/17	١	۴/۵	4/1
١٧	انجام سریع درخواستهای مادر	۴	۴	۴/۵	Ĩ	۴/۵	1/17	1	۴/۵	4/1
١٨	أموزش مادر	۴	۵	۵	Ĩ	۵	١	1	۴	٣/۶
۱٩	کمک به شیردهی	٣	۴	۴	Ĩ	۴	١	1/٢	٣/۶	٣/٢
۲.	معاينه بىدرد واژينال	٣	۵	۵	٥	۵	١	١	٣	۲/٧

ستونهای سوم تا ششم بهترتیب نشاندهنده نتایج بخش اول، دوم و سوم پرسشنامه است. اهداف ارتقا از مقایسه نتایج بخش اول، دوم و سوم پرسشنامه با یکدیگر و توسط مقیـاس ۵ – ۱ تعیـین میشوند. نسبت ارتقا از تقسیم هدف ارتقا به ستون چهارم محاسبه میشود. ضریب فروش توانایی بیمارستان مورد مطالعه در پاسخگویی به انتظارات مشتری است که با سـه ضـریب ۱، ۱/۲ و ۱/۵ مشخص میشوند و نهایتاً وزن مطلق هر نیاز و انتظار مشتری از ضرب ۳ متغیر ترجیح مشتری، نسبت ارتقا و ضریب فروش بدست میآیند.

¹⁰ Sales point

¹¹ House of Quality

¹² Performance measure



شکل ۱- تحلیل خانه کیفیت برای انتخاب سنجشهای عملکردی کلیدی به همراه اهداف ارتقا

در ادامه، ۶ سنجش عملکردی که بیشترین وزن و همبستگی را دارا بوده و مجموعاً با تمامی نیازها و انتظارات اصلی مشتری رابطه قوی یا متوسط داشتند، به عنوان «سنجشهای عملکردی کلیدی» انتخاب شدند. برای تعیین اهداف ارتقا برای سنجشهای عملکردی کلیدی، ابتدا دادههای لازم برای محاسبه مقادیر سنجشهای عملکردی کلیدی، ابتدا دادههای لازم برای محاسبه مطالعه و رقیب (بیمارستان بابک) از تاریخ ۸۵/۶/۴ به مدت ۲۵ روز توسط یک فرم از قبل آزمایش شده از سه منبع پرسشگری از مادر، مشاهده و پرونده بستری جمعآوری شد. سپس با مقایسه این مقادیر که بیانگر عملکرد فرایند زایمان در دو بیمارستان فیاضبخش و بابک بود و همچنین با در نظرگرفتن سایر عوامل، از جمله ظرفیت فنی و انسانی و نیز موجود بودن منابع مالی لازم، اهداف ارتقا برای سنجشهای عملکردی کلیدی در بیمارستان فیاضبخش تعیین گردید. نتایج تحلیل خانه کیفیت در جدول ۲ خلاصه شده است (۱۱).

جدول ٢- خلاصه نتايج تحليل خانه كيفيت

رديف	سنجشهای عملکردی کلیدی	عملکرد جاری(٪)	عملکرد رقیب(٪)	ىدف(٪)
١	درصد کادر درمانی استفاده کننده از خطوط راهنمای بالینی			٧٠
	درصد حضور پزشک مقیم در زایشگاه	۶٠	١	٨٠
٣	درصد مادرانی که از زمان بستری تا زمان انتقال به بخش آموزش دیدهاند	۱٧	١٢	٨٠
٤	درصد مادرانی که بعد از زایمان همراه داشتهاند	378	٩۶	۶٠
	درصد استفاه از پردهٔ حایل بین تخت در لیبر		١	٨٠
٦	درصد مادرانی که به آب گرم در طول بستری دسترسی داشتهاند	Δ٧	٩۶	٧٠

۳- طراحی و استقرار فرایند جدید: دراین مرحله درابتدا، برای هر سنجش عملکردی کلیدی، یک وظیفه ۱۳ تعریف شد. سپس همانند مرحله قبل، اعضای تیم با روش «بارش افکار» و «نمودار علت و معلول» نقایص بالقوهای که می توانستند در حین انجام هر وظیفه اصلی، بروز نمایند را تعیین کردند. در ادامه، وزن و همبستگی ۱۱ حالت بروز نقص ۱۴ احتمالی، توسط «ماتریس وظایف/حالتهای بروز نقص» باروش مشابه تحلیل خانه کیفیت، محاسبه شد (شکل ۲). نهایتاً، ۳ حالت بروز نقص املی»، تعیین و همبستگی بالا به عنوان «حالتهای بروز نقص اصلی»، تعیین شدند (۱۱).

در گام بعدی، فعالیتهای لازم برای انجام هریک از وظایف اصلی و پیشگیری از وقوع حالتهای بروز نقص اصلی تعیین و در جدولی سازماندهی شدند. بدین ترتیب برنامه اجرایی اقدامات لازم برای طراحی فرایند جدید زایمان مشخص گردید. براساس

فعالیتهای مندرج در این جدول، جلب موافقت و حمایت تیم مدیریتی و مدیر گروه زنان و زایمان بیمارستان برای طراحی مجدد فرایند زایمان ضروری بود. فعالیتهای اصلی دیگر عبارت بودند از: تشکیل تیم چندرشتهای متشکل از متخصصان رشتههای مرتبط (زنان و زایمان، بیهوشی و نوزادان) به منظور بررسی شواهد پزشکی و انطباق پیشنهادات معتبر بالینی با مقتضیات بیمارستان بهمنظور تهیه خطوط راهنمای بالینی مبتنی بر شواهد همان پزشکان متخصص مقیم در مکان مناسب، تهیه و انتشار پمفلت آموزشی برای مادران درشرف زایمان، تهیه و نصب پرده حایل دربین تختهای بلوک زایمانی، فراهمآوردن شرایط لازم برای تردد و اقامت همراه زائو و نهایتاً بررسی و رفع مشکل آب گرم بلوک و بخش زایمان.

على رغم موافقت تيم مديريتي، بهدليل برخي مشكلات از جمله تنگناهای مالی و نیز طی نشدن مرحله آمادگی کادر درمانی برای پذیرش رفتارهای جدید، عملاً انجام تمام فعالیتهای مذكور در حد مطلوب امكان پذير نشد. با اين وجود، طي ۱۰ جلسه (در حدود ۳ ماه)، متخصصان تیم چندرشتهای درباره ۱۰ پیشنهاد بالینی مبتنی بر شواهد مندرج در خطوط راهنمای بالینی «مدیریت زایمان» مؤسسه ICSI که اعتبار آنها توسط ابزار AGREE ^{۱۷} تعیین شده بود و در بیمارستان مورد مطالعه رعایت نمی شد، به اجماع رسیدند (۱۲ و ۱۳). هرچند درمورد برخی از شواهد بسیار معتبر بالینی که اغلب در راستای انتظارات مادران زایمان کرده نیز بود، اجماعی حاصل نشد. ازطرف دیگر، با راهاندازی پاویون جدید پزشکان، عملاً مشکل دسترسی پزشکان به بلوک زایمان حلشد. همزمان، متن آموزشی تهیه شده برای مادران درشرف زایمان که توسط متخصصانی از تیم QFD تدوین شدهبود، به صورت یمفلت منتشر شد. پرده حایل نیز در بلوک زایمانی نصب گردید. ولی مشکل دسترسی به آب گرم در بیمارستان که به تعمیرات اساسی و پرهزینه نیاز داشت و نیز فراهمآوردن شرایط اقامت همراه در بیمارستان با توجه به مشکلاتی مانند کسری بودجه بیمارستان و فضای فیزیکی ناکافی بخش زایمان، همچنان پابرجا باقیماند. با این حال، برای كاهش تاثير مشكلات فوق، برنامه أموزشي نحوه استفاده از أب گرم، بهبرنامه آموزشی مادران اضافه گردید. ضمناً تدابیری اندیشیده شد تا همراهان بیمار در فضای بیرون بخش زایمان، امكان اقامت داشته باشند و مادران زایمان كرده بتوانند با آنها ملاقات كنند.

¹⁵ Evidence-based clinical guideline

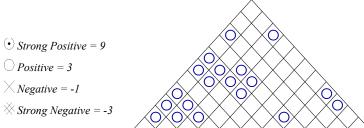
¹⁶ Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI)

¹⁷ Appraisal of guidelines for research & evaluation

بهار ۸۸، دوره دوازدهم، شماره اول

¹³ Function

¹⁴ Failure mode



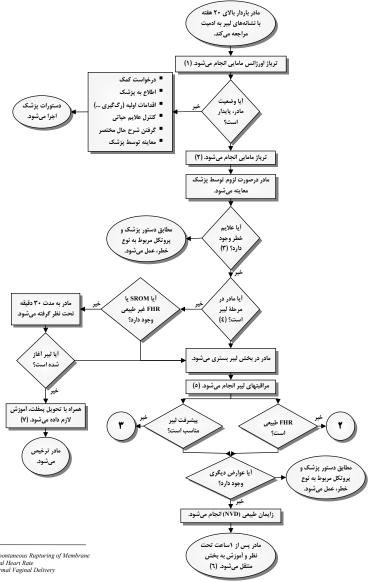
				<u> </u>	<u>/</u>	НО	Ws (Failu	ıre N	lode	s)		
	Functions/Failure Modes Matrix (Sorted) Strong = 9 Medium = 3 Weak = 1	Relative Weight (%)	Ob&Gyn department head disagreement	Clinical staff resistance to change	The lack of support of hospital administrators	The shortage of other professional staff	The lack of cooperation of women in labor	The lack of appropriate rest room for on-call obstetricians	The shortage of obstetricians	Limited financial resources	Insufficient space for the accommodation of patient companions	Technical defects in hospital utilities (e.g. hot water)	Poor services for patient companions
	Direction of Improvement		1	1	1	+	1	1	1	1	1	1	1
	1. Using agreed eviden de ased clinical guideline by clinicians	26.7	•	•	•				0				
tions	2. Labour and childbirth education in the prenatal and admission u	25.7	•	•		•	•		•	0			
WHATs (Functions)	3. Full-time residing obstetrician in the maternity ward	23.2	•	•	•	0		•	•	•			
ATS (4. Using a folding screen in the labour and delivery units	9.9	•	•	•					•			
MΗ	5. Having a companion after normal vaginal delivery	7.9	•		•	0				0	•		•
L	6. Access to warm water during the hospital stay	6.5			•					•		•	
	Absolute Weight		793.2	476.1	409.2	262.4	231.3	208.8	173.4	152.4	71.1	58.5	23.7
	Relative Weight (%)		27.7	16.6	14.3	9.1	8.0	7.3	0.9	5.3	2.4	2.0	0.8
	Average Correlation Rate		1.8	1.5	8.	1.5	0.0	9.0	1.5	1.2	9.0	0.0	6.0
	Selected		Υ	Y	Y	N	N	N	N	N	N	N	N

Software: QFD Designer V4

شکل ۲- ماتریس سنجشهای عملکردی/ حالتهای بروز نقص برای انتخاب حالتهای بروز نقص اصلی

در نهایت، فرایند جدید زایمان طی جلسات متعدد و براساس اطلاعات جمع آوری شده، توسط اعضای تیم طراحی مجدد شد و نمودار جریان فرایند جدید رسم گردید. در شکل ۳ تنها بخشی از فرایند جدید زایمان مربوط به پذیرش بیمار در بلوک زایمانی شدن، است به تصویر کشیده شده است. فرایند جدید پس از نهایی شدن، با توضیحات لازم و دستورالعمل اجرایی به صورت کتابچهای منتشر و در اختیار تمامی کادر درمانی اعم از متخصصان و ماماها قرار گرفت. پس از برگزاری جلسات آموزشی به تفکیک متخصصین و ماماها، علی رغم برخی مقاومتها به خصوص از جانب متخصصان، فرایند جدید از تاریخ ۱۳۸۵/۱۲/۵ به مدت ۲۵ روز به مورد اجرا درآمد. هم زمان داده های مربوط به رضایت مشتری توسط بخش دوم پرسشنامه استفاده شده در مرحله مشتری توسط بخش دوم پرسشنامه استفاده شده در مرحله

بررسی مشتری، دادههای مربوط به سنجشهای عملکردی توسط فرم جمعآوری داده استفاده شده در مرحله تحلیل خانه کیفیت و بالاخره، دادههای مورد نیاز برای محاسبه میزان رعایت فرایند جدید توسط متخصصان و نتیجه زایمان از پرونده بیماران در حال ترخیص جمعآوری شد. تفاوت میانگین رضایت مادران در مراحل قبل و بعد از ارتقا با هم مقایسه شد. با توجه به این که دادههای قبل از مداخله از یک گروه جمعیت و دادههای پس از مداخله از یری گروه جمعیت و دادههای پس از مستقل بودند و نیز با توجه به نرمال نبودن توزیع دادههای مربوط به رضایت مادران، برای مقایسه میانگین رضایت در دو گروه از مادران، از آرمون Mann-Whitney استفاده شد (۱۴).



شكل ٣- نمودار جريان فرايند (الگوريتم) زايمان در بيمارستان دكتر فياضبخش بعد از ارتقا

بهار ۸۸، دوره دوازدهم، شماره اول

نتايج

رضایت مادران زایمان کرده: میزان رضایت مادران زایمان کرده از خدمات بلوک زایمان بیمارستان فیاض بخش در مرحله قبل از ارتقا در ۱۵ مـورد از ۲۰ مـورد، متوسط یـا کـم بـوده است (میانگین < ۲۰). مقایسه آماری رضایت مـادران زایمـان کـرده نشان دهنده افزایش معنی دار در ۱۶ مـورد در مرحلـه بعـد از ارتقـا بـود (۲۰۰۰۱) در ۴ مـوردی کـه افـزایش معنی داری دیده نشد، رضایت از همان ابتدا یعنی مرحلـه قبـل از ارتقا بالابود (جدول ۳). بدین صورت که معاینـه بـی درد واژینـال، زایمان کمدرد، تمیزی بخش زایمان و زایمان کوتـاه بـه ترتیـب دارای میانگینهـای (۴/۲۲، ۴/۲۲) و ۴/۲۲ بودنـد و عمـالاً جایی برای افزایش رضایت وجود نداشت.

سنجشهای عملکردی کلیدی: مقایسه مقادیر سنجشهای عملکردی کلیدی در مرحله قبل و بعد از ارتقا و همچنین مقادیر

هدف آنها بیانگر این بود که اگرچه هر ۶ سنجش عملکردی کلیدی ارتقا یافته بودند، ولی تنها ارتقای ۴ سنجش عملکردی کلیدی در حد اهداف تعیین شده بود (جدول ۴).

رعایت فرایند جدید زایمان: بعداز ارتقا، فرایند جدید زایمان در V۸٪ بیماران رعایت شدهبود. نکته قابل توجه این بود که در مواردی که فرایند جدید توسط متخصصان رعایت نشده بود. خطر نسبی (RR) $^{\Lambda}$ زایمان سزارین $^{\Pi}$ برابر مواردی بود که فرایند جدید رعایت شده بود $^{\Pi}$ (CI $^{\Pi}$ ($^{\Pi}$ ($^{\Pi}$)) $^{\Pi}$ (جدول $^{\Pi}$).

زایمان سزارین: زایمان سزارین در مرحله قبلاز ارتقا ۴۲٪ بود. این رقم در نمونه مورد بررسی درمرحله بعداز ارتقا به ۳۰٪ کاهش یافته بود.

جدول ٣- ميزان رضايت مادران زايمان كرده درقبل و بعداز ارتقا

	11:-:11 :	میانگین میز	ان رضایت	P value (دو دامنه)	
ِديف	نياز و انتظار	قبل از ارتقا	بعد از ارتقا	آزمون Mann-Whitney	
١	آرامش مادر	٣/۵٠	4/07	< ./\	
۲	سلامت مادر	٣/۵٠	4/84	< ./	
٣	معاینه ب <i>ی</i> درد واژینال	4/41	4/29	·/٣Y1	
٤	زایمان طبیعی	7/47	4/41	< ./	
٥	داشتن همراه	7/84	٣/۵٠	< ./	
٦	گوش دادن به صدای قلب جنین	٣/۴۶	۴/۸۵	< ./	
٧	دیدن نوزاد در بدو تولد	٣/۵۴	4/14	< ./	
٨	زایمان کمدرد	4/41	4/77	•/•۶٣	
٩	انجام سریع درخواستهای مادر	٣/۴۶	4/0.	< ./	
1+	کم <i>ک</i> به شیردهی	٣/۴١	4/4.	< ./	
11	خوشرفتاری کارکنان	٣/۴٠	4/04	< ./	
١٢	آموزش ما د ر	4/4.	4/91	< ./	
۱۳	سلامت نوزاد	٣/٣٠	۴/٧٣	< ./	
١٤	ملحفه تميز	٣/۵٠	4/87	< ./	
10	حفظ حریم شخصی مادر	٣/۴۶	۴/۳۳	< ./	
١٦	تمیزی بخ <i>ش</i> زایمان	4/77	4/04	•/•٣٢	
17	تسهيلات مناسب	۲/۷۸	٣/٩٨	< ./	
١٨	پذیرش سریع	٣/۴٠	4/81	< ./	
19	زايمان كوتاه	4/79	4/44	٠/۵٣۶	
۲٠	سرکش <i>ی</i> مداوم	٣/۵٨	۴/۵۷	< ./\	

جدول ۴- مقادیر سنجشهای عملکردی کلیدی درقبل و بعداز ارتقا درمقایسه با مقادیر هدف

بعداز ارتقا (٪)	هدف (٪)	قبل از ارتقا (٪)	سنجشهای عملکردی کلیدی	ردیف
YΛ	٧٠	•	درصد کادر درمانی استفاده کننده از خطوط راهنمای بالینی	1
۸۴	٨٠	۶۰	درصد حضور پزشک مقیم در زایشگاه	۲
ΑY	٨٠	١٧	درصد مادرانی که از زمان بستری تا زمان انتقال به بخش اَموزش دیدهاند	٣
۴۳	۶۰	775	درصد مادرانی که بعداز زایمان همراه داشتهاند	۴
YΑ	٨٠	•	درصد استفاه از پرده حایل بین تخت در لیبر	۵
۶۳	٧٠	ΔΥ	درصد مادرانی که به آب گرم در طول بستری دسترسی داشتهاند	۶

¹⁸ Relative Risk (RR)

¹⁹ Confidence interval (CI)

جدول ۵- نتایج بالینی رعایت و عدم رعایت فرایند جدید زایمان

درصد زایمان سزارین	جمع	زايمان سزارين	زايمان طبيعى	نتيجه بالينى
19/٢	YΑ	۱۵	۶۳	رعايت فرايند جديد زايمان
8A/Y	77	۱۵	Υ	عدم رعايت فرايند جديد زايمان
٣٠	١	٣٠	٧٠	حمع

خطر نسبی (RR) زایمان سزارین در مواردی که خطوط راهنمای بالینی مبتنی بر شواهد رعایت نشود، ۳/۵۴ برابر بیشتر از زمانی است کـه خطـوط راهنمـای بـالینی رعایـت گردد (۲۰۰۷ –۲۰۱۷).

ىحث

فرایند جدید زایمان که با استفاده از روش استقرار وظایف کیفی و براساس مهمترین نیازها و انتظارات بیماران طراحی شده بود موجبات افزایش رضایت بیماران از خدمات ارایه شده و کاهش میزان زایمان سزارین را در بیمارستان مورد مطالعه، فراهم نمود. نتایج مطالعه نشان داد که تعیین نیازها و انتظارات بیماران نقش اساسی در سنجش، کنترل، تضمین و ارتقای عملکرد فرایند زایمان دارد. بدین ترتیب بررسی رضایت مشتری و اندازه گیری سنجشهای عملکردی مرتبط با آن به ترتیب به طور مستقیم و غیر مستقیم امکان بی نظیری برای پایش و ارتقای عملکرد فرایند غیر مستقیم امکان بی نظیری برای پایش و ارتقای عملکرد فرایند دورایندهای بالینی را فراهم می آورد. موضوعی که دراغلب مراقبتهای بالینی نادیده گرفته می شود.

از دیگر نتایج قابل توجه مطالعه، بالابودن خطر نسبی زایمان سزارین درهنگام عدم رعایت خطوط راهنمای بالینی نسبت به موارد رعایت خطوط راهنمای بالینی بود. این یافته با نتایج برخی از مطالعات انجام شده همخوانی دارد. (۱۵ –۱۲۳) مهمترین رفتاری که باعث عدم رعایت خطوط راهنمای بالینی گردید، پذیرش بیمار در فاز غیر فعال زایمان بود (۴۸٪). در این زمان، بیمارانی که قبل از فاز فعال بستری شده بودند، معمولاً به تحریک و آغاز زایمان با اینداکشن پاسخ نمیدادند و با علت عدم پیشرفت زایمان راهی جز سزارین نداشتند و درمواقعی که بیمار خیلی دیر بستری میشد، عملاً امکان هرنوع مداخله پزشکی سلب و احتمال زایمان طبیعی کاهش می یافت.

بررسی اثربخشی مداخلات انجام شده، در زمان کنونی امکانپذیر نمیباشد. چرا که لازم است فرایند جدید حداقل تا ۱۲ ماه اجرا شود تا نتایج ۲۰ آن به مرور ظاهر شود. این کار نیز مستلزم، جمع آوری مستمر دادههای کنونی بهمنظور پایش عملکرد فرایند جدید و تعریف شاخصهای نتیجه است (۱۸) دراین ارتباط، پیگیری مطالعه انجام شده توصیه و پیشنهاد می گردد. اگر چه امروزه دادههای زیادی از بیماران درباره نحوه ارایه خدمات درمانی اخذ می شود، در عمل این دادهها کمتر مورد استفاده قرارمی گیرند. یکی از مهم ترین علل این کار در دسترس

نبودن یک روش علمی و معتبر برای مرتبط ساختن دادههای بیماران با فرایندهای بالینی است. روش مورد استفاده در این مطالعه بیانگر آن بود که روش QFD می تواند در رفع این مشکل سودمند باشد، اگرچه تجربه استفاده از این روش در مراقبتهای بهداشتی درمانی بسیار کم است.

در قریب بهاتفاق متون مربوط به ارتقای کیفیت، توصیه شده است که اعضای تیم مطالعاتی از صاحبان فرایند مورد مطالعه (در اینجا ارایه دهندگان مراقبتهای بالینی) انتخاب شوند (۱۹). این موضوع علاوه بر ایجاد تعهد و مسؤولیت پذیری در قبال انجام صحیح و دقیق مطالعه، موجب می شود که اطلاعات درست و مكفى از نحوه انجام كار در كليه مراحل يژوهش به دست دهـد. چرا که صاحبان فرایند با اشراف بر فرایند، بیشترین و صحیحترین اطلاعات را در مورد عملکرد فرایند دارند و بهجز ایشان، دیگران صلاحیت اظهار نظر و مداخله در عملکرد فراینـ د را ندارند. با این وجود، نقش دوگانه پژوهشگر و ارایهدهنده مراقبت می تواند منبعی برای سوگیری ۲۱ باشد. در مرحله اول مطالعه که هدف اصلی از مصاحبه با مادران، تنها تعیین نیازها و انتظارات آنها بود، دخالت افراد تیم نمی توانست با سوگیری همراه باشد. ولی در مرحله پرسشگری، حضور افراد تیم می توانست بر پاسخهای پرسش شونده ها تاثیر بگذارد. برای کاهش این تاثیر، فرایند پرسشگری با هدف پیشگیری از سوگیری و افزایش ثبات (پایایی) پرسشگری، کاملاً استاندارد

یکی از محدودیتهای استفاده از روش QFD پیچیدگی ظاهری آن است. تأثیر این مشکل را میتوان با کاهش نیازها و انتظارات انتخابی، استفاده از تیم مجرب و بهرهگیری از نرمافزارهای اختصاصی کاهشداد (۲۰).

از دیگر محدودیتهای اصلی مطالعه، مقاومت کادر درمانی در اجرای فرایند جدید بود. برگزاری دورههای آموزشی مداوم خصوصاً طب مبتنی بر شواهد ۲۲ و حمایت تیم مدیریتی

بهار ۸۸، دوره دوازدهم، شماره اول

²¹ Bias

²² Evidence-based medicine

²⁰ Outcomes

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از حمایتهای مالی و اجرایی دانشگاه علوم پزشکی تهران (شماره ۱۳۸۹۶۵۶ میورخ ۱۱/۱۱ ۱۳۸۵)، سازمان تامین اجتماعی، بیمارستان فیاض بخش و بیمارستان بابک صمیمانه سپاسگزاری می شود. همچنین از اعضای تیم و QFD و تیم چندرشتهای که با برگزاری ۷۰ جلسه تیمی و ساعتها کار مداوم انفرادی و میدانی، انجام این پروژه را ممکن ساختند نهایت تشکر و قدردانی می گردد.

بیمارستان از رفتارهای بالینی صحیح و مبتنی بر شواهد، از راهحلهای کلیدی فایق آمدن براین موضوع است. باید توجه داشت که درصورت تداوم رفتارهای بالینی موجود - که در بسیاری از موارد مغایر با شواهد پزشکی جدید هستند - نمی توان تأثیر جدی و ماندگاری بر کیفیت مراقبتهای بالینی و نتایج درمانی ایده آل مانند کاهش میزان زایمان سزارین برجا گذاشت.

نتيجهگيري

بطور کلی روش مورد استفاده با نیل به اهداف مورد نظر در بیمارستان مورد مطالعه همراه بوده است. چگونگی تأثیر این روش در سایر فرایندهای بالینی به مطالعات بیشتر نیازمند است.

References

- 1- Ministry of Health and Medical Education (MOHME) of Iran: The Report of the Health Indicators in 2003, 2004. Available at:
 - http://www.mohme.gov.ir/HNDC/Indicators/Zij%201382.ht m (Accessed Sep 29, 2006).
- 2- Motlagh MI. Iran on the Mirror of Statistics, 2006. Available at:
 - http://www.rahekargar.net/amar/Iran_Dar_Aaineye_Amar-09-2006.htm (Accessed Sep 29, 2006).
- 3- Iacobucci D, Ostrom A, Grayson K. Distinguishing service quality and customer satisfaction. Journal of Consumer Psychology 1995; 4: 277-303.
- 4- Williams B. Patient satisfaction: a valid concept? Social Science & Medicine 1994; 38: 509-16.
- 5- Bamforth S, Brookes NJ. Incorporating the voice of multiple customers into product design. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture 2002; 216: 809-13.
- 6- Mazur GH. QFD for Service Industries: from Voice of Customer to Task Deployment. Proceedings of the Fifth Symposium on Quality Function Deployment; 1993 June 20- 22; Novi, MI. Ann Arbor, MI: Japan Business Consultants; 1993.
- 7- Terninko J. Step-by-Step QFD: Customer-Driven Product Design. 2nd ed. Boca Raton, FL: CRC Press LLC, St. Lucie Press; 1997: 1-10.
- 8- Devellis RF. Scale Development: Theory and Applications. 2nd ed. Newbury Park, Calif: Sage Publications; 2003: 27-28
- 9- Duhovnik J, Kusar J, Tomazevic R et al. Development process with regard to customer requirements. Concurrent Engineering 2006; 14: 67-82.
- Lin MC, Wang CC, Chen TC. Strategy for managing customer-oriented product design. Concurrent Engineering 2006: 14: 231-44.

- Chaplin E, Terninko J. Customer Driven Healthcare: QFD for Process Improvement and Cost Reduction. Milwaukee, WI: ASQ Quality Press; 2000: 137-185.
- 12- Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI). Management of Labor. 5th ed. Bloomington, MN: Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI); 2005: 7-28.
- 13- The AGREE Collaboration. Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation (AGREE) Instrument, 2001. Available at: http://www.agreecollaboration.org (Accessed Sep 29, 2006).
- 14- Hayes BE. Measuring Customer Satisfaction: Development and Use of Questionnaires. 2nd ed., Milwaukee, WI: ASQ Quality Press; 1997.
- Chaillet N, Dumont A. Evidence-Based Strategies for Reducing Cesarean Section Rates: A Meta-Analysis. Birth 2007; 34: 53–64.
- 16- Studnicki J, Remmel R, Campbell R et al. The Impact of Legislatively Imposed Practice Guidelines on Cesarean Section Rates: The Florida Experience. American Journal of Medical Quality 1997; 12: 62-8.
- 17- Lagrew DC Jr, Morgan MA. Decreasing the Cesarean Section Rate in a Private Hospital: Success without Mandated Clinical Changes. American Journal of Obstetrics & Gynecology 1996; 174: 184-91.
- 18- Grol R, Baker R, Moss F. Quality Improvement Research: Understanding the Science of Change in Health Care. London: BMJ Books; 2004: 97-99.
- 19- Batalden P. Organizationwide Quality Improvement in Health Care. In: Al-Assaf AF, Schmele JA, eds. The Textbook of Total Quality in Healthcare. Boca Raton, FL: CRC Press LLC, St. Lucie Press; 1997: 60-75.
- 20- Shin JS, Kim KJ. Complexity reduction of a design problem in QFD using decomposition, Journal of Intelligent Manufacturing 2000; 11: 339-54.

Improving maternity care using the quality function deployment (QFD) method at Fayazbakhsh hospital

Aghlmand S^{1*}, (MD, PhD); Akbari F², (PhD); Lameei A³, (MD); Kazem M⁴, (PhD); Arab M², (PhD).

Address

- 1- Department of Public Health, School of Public Health, Urmia University of Medical Sciences
- 2- Department of Health Management and Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences
- 3- Department of Infectious Diseases, School of Medicine, Urmia University of Medical Sciences
- 4- Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences

Introduction: Current Iranian perinatal statistics indicate that maternity care needs improvement. We used the quality function deployment (QFD) method to improve the quality of maternity care in an Iranian Social Security hospital.

Methods: The major steps of the study were to identify the most important women's needs via interview (n=18) and a baseline survey (n=89); establish a set of relationship matrices (house of quality analysis) to link the women's requirements with the best combination of the relevant performance measures, organizational functions and tasks; analyzing the potential failure modes that might be experienced by the functions; redesigning maternity care processes based on the selected functions and failure modes, and implementation of the new care model. We measured maternal satisfaction and caesarean birth rates before and after implementation of the new care model.

Results: Six necessary organizational functions and three potential failure modes were identified as the basis for the new process development to satisfy the top twenty needs and requirements. Introduction of the new care model improved women's satisfaction level in 16 of the 20 items (p< 0.0001). 78% of women experienced care consistent with the new model and the rate of caesarean decreased (30% vs. 42%).

Conclusion: Using QFD method to redesign maternity care process improved women's satisfaction levels, and decreased the rate of caesarean section. However, the large size of the QFD matrices and its time-consuming nature hinders its efficacy in large projects. Reducing the complexity of this method can be useful for its application in everyday clinical settings.

Keywords: Quality, Quality function deployment (QFD), Maternity care, Patient satisfaction, Cesarean birth

Hakim Research Journal 2009; 12(1):55-65.

^{*} Corresponding Author: Vice-chancellor for education, Central building of Urmia University of Medical Sciences, Jahad Ave., Urmia, IRAN, Post code: 5714783734, Tel: +98(441)2244686, Fax: +98(441)2240655, Email: saghlmand@umsu.ac.ir