

## طراحی خط سیر بالینی برای فرایند زایمان طبیعی در بیمارستان امام رضا (ع) ارومیه

ابوالفتح لامعی<sup>۱</sup>، عبدالله مسافر یادگاری<sup>۲\*</sup>، امیر اشکان نصیری پور<sup>۳</sup>، محمدرضا ملکی<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۹۰/۶/۳۰

تاریخ پذیرش: ۹۰/۹/۹

## چکیده:

**زمینه و هدف:** فرایند زایمان به خاطر مطرح بودن دو نفر (مادر و جنین)، درگیر بودن سطوح مختلف نظام ارائه خدمات، تعداد بالای زایمان و بالابودن میزان سزارین یکی از اولویت های مهم در مطالعات علوم پزشکی در جهان است. در کشور ما فرایند زایمان طبیعی نیز مانند بسیاری دیگر از فرایندهای بالینی از وضعیت مطلوبی برخوردار نیست و نیازمند ارتقا می باشد. این مطالعه با هدف طراحی خط سیر بالینی برای فرایند زایمان طبیعی در بیمارستان امام رضا (ع) ارومیه به منظور ارتقای عملکرد آن انجام گرفت.

**مواد و روشها:** این مطالعه یک مطالعه ارتقای کیفیت (Quality improvement) برای مطالعه اثربخشی تغییرات انجام گرفته در فرایند زایمان طبیعی است. برای طراحی خط سیر بالینی از الگوی نه مرحله ای "FOCUS PDCA" استفاده شد. بدین صورت که در ابتدا عملکرد جاری فرایند زایمان طبیعی در بیمارستان ارزیابی شد. سپس براساس اصول طب مبتنی بر شواهد بهترین عملکرد در زمینه زایمان طبیعی از پایگاه های داده ای مختلف استخراج گردید. در ادامه، یک جدول دو بُعدی یا ماتریسی برای ارائه خط سیر ارائه شد و در نهایت معیارهای ورود به خط سیر بالینی، فهرست فعالیتها، فهرست واریانسهای احتمالی و اقدامات ضروری برای برخورد با هر یک از واریانس ها، خط سیر بیمار، دستورالعملها، آگوریتمها و روشهای اجرایی مبتنی بر شواهد علمی تهیه شد.

**نتایج:** ارزیابی وضعیت جاری نشان داد که فرایند زایمان طبیعی در بیمارستان در مقایسه با استانداردها عملکرد مطلوبی ندارد. به طوری که میزان مداخلات غیر ضروری در فرایند زایمان طبیعی بیشتر از حد استاندارد می باشد. به منظور استاندارد سازی فرایند زایمان طبیعی بر اساس طب مبتنی بر شواهد، فهرست فعالیتها با ۸ مورد فعالیت، معیارهای ورود به خط سیر با ۴ مورد، قالب نهایی خط سیر و مشخص نمودن اقدامات حمایتی و درمانی و فعالیتها و رژیم غذایی و وضعیتها و نتایج مورد انتظار در هر مرحله، فهرست واریانسهای احتمالی با ۹ مورد و نیز اقدامات مورد نیاز در صورت بروز واریانسها در قالب دستورالعملها (۵ مورد)، آگوریتمها (۲ مورد)، روشهای اجرایی (۱ مورد)، تهیه گردید. همچنین به منظور مشارکت بیماران در روند زایمان، بروشوری با عنوان خط سیر بیمار تهیه و در اختیار بیماران قرار گرفت.

**نتیجه گیری:** خط سیر بالینی ابزار مؤثری جهت طراحی و استاندارد سازی فرایندهای بالینی بر اساس طب مبتنی بر شواهد می باشد. الگوی نه مرحله ای FOCUS PDCA که در این مطالعه استفاده شد، قابلیت اجرایی دارد. روش مورد استفاده در این مطالعه تقریباً مشابه روشهای مورد استفاده در کشور های دیگر بود. با این وجود، پزشکان بیمارستان مورد مطالعه با رویکرد های ارتقا و مفاهیم مرتبط با خط سیر بالینی و از جمله طب مبتنی بر شواهد، آشنایی نداشتند. به همین دلیل یکی از مهمترین محدودیت ها در این مطالعه عدم وقت گذاری کافی پزشکان و دیگری عدم آشنایی با کار تیمی بود.

**کلمات کلیدی:** زایمان طبیعی، خط سیر بالینی، بیمارستان امام رضا (ع) ارومیه

۱- دانشگاه آزاد اسلامی - واحد علوم و تحقیقات تهران - استاد مدعو گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی - تهران - ایران

۲- دانشگاه آزاد اسلامی - واحد علوم و تحقیقات تهران - دانشجوی دکتری مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی - تهران - ایران (\* نویسنده مسئول)  
تلفن: ۰۹۱۴۳۴۳۰۶۵۹ a.mosaferyadegari@yahoo.com

۳- دانشگاه آزاد اسلامی - واحد علوم و تحقیقات تهران - دانشیار گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی - تهران - ایران

۴- دانشگاه علوم پزشکی تهران - دانشیار مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی - تهران - ایران

## مقدمه

بیمارستان ها بخش قابل توجهی از منابع مراقبت های بهداشتی را مصرف می کنند. در عین حال، با تقاضای رو به فزاینده کیفیت مراقبت ها، استفاده مؤثر و کارآمد از منابع بالینی، کاهش هزینه ها و ایجاد تعادل بین این ها مواجه هستند (۲۸، ۲۶، ۲۳، ۲۰، ۱۷، ۱۳، ۹). در کشور های توسعه یافته در پاسخ به این چالش ها، بیمارستان ها در جستجوی الگوی های جدید ارائه خدمت بوده اند. الگو هایی که ایجاد و اجرای آنها چندان آسان نمی باشد و نیازمند اساس فلسفی محکم برای ارائه جهت گیری روشن، ایجاد تعهد به اهداف تعیین شده و برنامه ریزی، اجرا و ارزشیابی مشارکتی و چند رشته ای پایدار الگوی منتخب می باشد (۳۵، ۳۲، ۳۱، ۲۱، ۱۸، ۱۶، ۱۵).

مدیریت جامع کیفیت<sup>۱</sup> یک اساس فلسفی و مدیریتی قابل اتکا و محکم برای کاربرد الگو های جدید ارائه خدمت به وجود آورده است. در میان انواع الگو های جدید ارائه خدمت، خط سیر بالینی شایعترین الگویی است که در دهه ۱۹۹۰ مورد استفاده قرار گرفته است (۳۰، ۲۳، ۲۲، ۱۸، ۱۷، ۱۵، ۹).

برای ارتقای فرایند های بالینی از روشهای مختلف علمی استفاده می شود (۳). شاید مناسب ترین روش برای ارتقای فرایندهای بالینی "خط سیر بالینی"<sup>۲</sup> باشد که در اواسط دهه ۱۹۸۰ ابداع شده است (۴). خط سیر بالینی یک فرایند مراقبتی استاندارد می باشد که به منظور استفاده «محل» در «گروه» مشخصی از بیماران، توسط یک «تیم چند رشته ای»<sup>۳</sup> مرکب از همه کسانی که در فرایند مراقبت سهیم هستند طراحی و اجرا می شود. خط سیر بالینی "توالی" و "زمان" انجام مراحل مختلف مراقبت، "نتایج" هر مرحله و نتایج نهایی آن را نشان می دهد. خط سیرهای بالینی بر اساس «طب مبتنی بر شواهد»<sup>۴</sup> و «اجماع»<sup>۵</sup> نظر متخصصان رشته های مختلف مرتبط با فرایند بالینی طراحی می شوند (۷-۵).

طراحی فرایند بالینی موجب همکاری و تعامل مثبت، دایمی و برنامه ریزی شده بین صاحبان حرفه های درگیر در ارائه خدمت می شود؛ تاخیر و دوباره کاری را از بین می برد؛ طول مدت بستری را کاهش می دهد؛ چون ارکان فرایند طراحی شده را طب مبتنی بر شواهد تشکیل می دهد، لذا کیفیت خدمت ارائه شده را تضمین می کند؛ از misuse، overuse و یا underuse خدمات پیشگیری می کند؛ هزینه ها را کاهش می دهد و رضایت گیرندگان و ارائه

دهندگان خدمت را افزایش می دهد (۹-۸). بنابراین، خط سیر بالینی به مجموعه ای از نتایج منجر می شود که در دنیا برای رسیدن به هر یک از آنها از راهبرد های متنوع و مختلفی استفاده کرده اند. با این وجود، هیچ یک از این راهبردها به تنهایی و باهم، نمی توانند جایگزین خط سیر بالینی شوند!

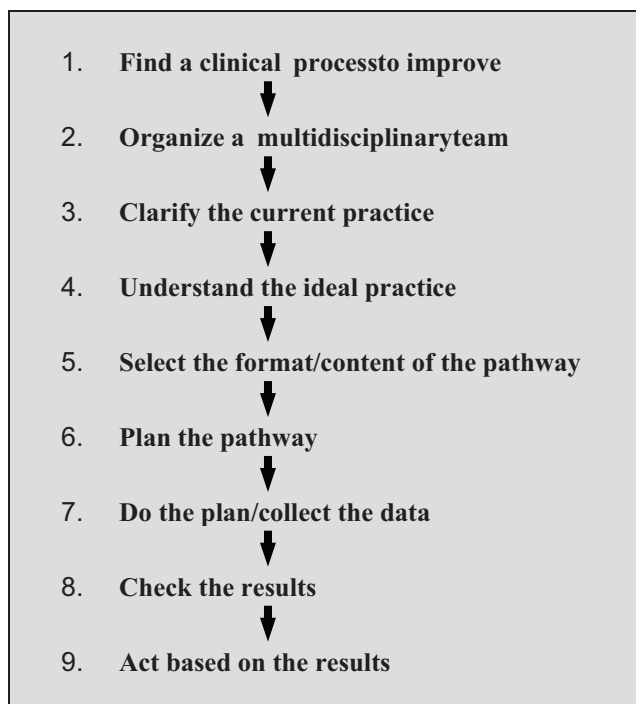
از طرفی تحقیق بر روی فرایند زایمان به خاطر مطرح بودن دو نفر (مادر و جنین)، درگیر بودن سطوح مختلف نظام ارائه خدمات، تعداد بالای زایمان و بالا بودن میزان سزارین یکی از اولویت های مهم در مطالعات علوم پزشکی در جهان است (۱). هر ساله حدود یک میلیون و دویست هزار زایمان در کشور ما اتفاق می افتد که ۹۰٪ آنها در بیمارستان انجام می شود. متأسفانه در کشور ما میزان عمل سزارین نسبت به عملکرد جهانی به مراتب بیشتر است. در برخی از آمارهای منتشره این رقم سه برابر میزان سزارین در جهان ذکر شده است (۲). این مسئله بیانگر نقص در عملکرد فرایند زایمان در کشور می باشد. از این رو ارتقای فرایند زایمان یکی از اولویت های مهم کشور و این بیمارستان می باشد.

بر اساس جستجو در پایگاه های داده ای مختلف، تاکنون در کشور مطالعه ای در زمینه طراحی خط سیر بالینی منتشر نشده است. در بیمارستان امام رضا<sup>(ع)</sup> ارومیه علی رغم استقرار سیستمهای مدیریتی و کاربرد روشهای ارتقای کیفیت تا کنون از خط سیر بالینی استفاده نشده است. از این رو تصمیم گرفته شد برای اولین بار در کشور خط سیر بالینی برای فرایند مهم و شایع زایمان طبیعی، طراحی شود.

## مواد و روشها

برای طراحی خط سیر بالینی از الگوهای مختلفی استفاده می شود که اندک تفاوتی با هم دارند. ما برای طراحی خط سیر بالینی برای فرایند زایمان طبیعی در این بیمارستان از الگوی نه مرحله ای FOCUS-PDCA (شکل ۱) استفاده کردیم. این الگو در مقایسه با الگوهای دیگر به لحاظ سیر منطقی مراحل و توالی آن و نیز ساده و قابل درک بودن منحصر به فرد است. در این مقاله ۶ مرحله از این الگو که به طراحی فرایند زایمان طبیعی منجر شده است، گزارش می شود. سه مرحله بعدی که به اجرای خط سیر بالینی مربوط می شود، پس از تکمیل مطالعه گزارش خواهد شد.

1. Total quality management
2. Clinical pathway
3. Multidisciplinary Team
4. Evidence-based medicine
5. Consensus



شکل ۱: الگوی FOCUS-PDCA برای طراحی خط سیر بالینی

گردید. اعضای تیم در رابطه با کار تیمی، اصول ارتباط، دستیابی به اجماع، مفاهیم مرتبط با خط سیر بالینی و راهبرد ۹ مرحله ای طراحی و اجرای خط سیر بالینی آموزش هایی را به زبان ساده دریافت نمودند.

#### مشخص کردن عملکرد جاری<sup>۳</sup> فرایند زایمان طبیعی

اعضای تیم چند رشته ای با استفاده از روش بارش افکار<sup>۴</sup> و جدول اولویت بندی و انتخاب، ۸ سنجش زیر را برای ارزیابی عملکرد جاری فرایند زایمان انتخاب نمودند: (۱) میزان سزارین (۲) هزینه زایمان (۳) میزان عوارض جنینی (۴) میزان تقویت لیبر<sup>۵</sup> (۵) طول مدت بستری (۶) میزان استفاده صحیح از پارتوگراف (۷) میزان اپی زیاتومی<sup>۶</sup> (۸) میزان رگ گیری و یا سرم سرم تراپی در هنگام بستری

داده های مربوط به سنجش های بالا از پرونده های بستری زایمان طبیعی در طول یک سال قبل از اجرای طرح در بیمارستان جمع آوری گردید. با این توضیح که پس از تعریف کاربردی متغیر ها، با استفاده از نمونه گیری تصادفی ساده<sup>۷</sup> تعداد ۱۰۰ پرونده از میان کل پرونده های زایمان طبیعی یک سال گذشته انتخاب گردید و داده های مربوطه از پرونده ها استخراج گردید.

3. Current practice
4. Brainstorming technique
5. Augmentation
6. Episiotomy
7. Simple randomized sampling(SRS)

برای طراحی خط سیر بالینی زایمان طبیعی به طریق زیر عمل شد:

#### انتخاب فرایند بالینی

در اردیبهشت ماه سال ۱۳۸۸ با استفاده از معیارهای ششگانه<sup>۱</sup> فرایندی که حجم بالایی از مراقبت ها را به خود اختصاص می دهد (۲) در ارائه آن بین متخصصین مربوطه تغییرات قابل توجهی وجود دارد (۳) طول مدت بستری قابل پیش بینی دارد (۴) سیر بیماری و نتایج قابل پیش بینی دارد (۵) هزینه بالایی را شامل می شود و (۶) طراحی و اجرای خط سیر بالینی برای آن با احتمال بالای موفقیت توأم می باشد، فرایند زایمان طبیعی به عنوان اولین فرایند بالینی برای طراحی خط سیر بالینی در بیمارستان امام رضا (ع) ارومیه تعیین شد.

#### تشکیل و سازماندهی تیم چند رشته ای<sup>۱</sup>

برای تشکیل تیم چند رشته ای ابتدا نقشه فرایند<sup>۲</sup> زایمان در بیمارستان تهیه گردید و بخشها و واحدهای درگیر در ارائه مراقبت مشخص گردیدند. سپس از میان افراد درگیر در فرایند زایمان در بخش ها و واحد های مختلف، یک تیم چند رشته ای شامل دو نفر متخصص زنان، سه نفر ماما، یک نفر متخصص کودکان، یک نفر متخصص بیهوشی، یک نفر تکنسین بیهوشی، یک نفر از واحد رادیولوژی و یک نفر از واحد آزمایشگاه تشکیل

1. Multidisciplinary team
2. Process map

### درک عملکرد ایده آل فرایند زایمان طبیعی

در این مرحله با مراجعه به منابع علمی موجود در زمینه زایمان طبیعی و با استفاده از اصول و مراحل فرایند "طب مبتنی بر شواهد"<sup>۱</sup>، بهترین عملکرد<sup>۲</sup> در رابطه با مراحل مختلف زایمان طبیعی مشخص شد. ابتدا تیم چند رشته ای، ۱۷ سؤال مهم مرتبط با مراحل مختلف فرایند زایمان را که لازم بود پاسخ آنها از منابع علمی جستجو شود، مشخص کرد. سپس برای یافتن پاسخ سئوالات فوق، مهمترین پایگاه های داده ای<sup>۳</sup> جستجو و شواهد مربوطه یافت شد. پس از ارزیابی نقدانه شواهد، از شواهد معتبر برای طراحی خط سیر استفاده گردید. این مرحله از مشکل ترین و وقت گیرترین مراحل طراحی خط سیر بالینی زایمان طبیعی بود چرا که بیشتر اعضای تیم چند رشته ای با مفاهیم و مراحل طب مبتنی بر شواهد آشنایی کافی نداشته و عمده تاکید آنها بر کتب درسی و مرجع بود.

### انتخاب قالب<sup>۴</sup> و محتوای<sup>۵</sup> خط سیر زایمان طبیعی

برای ارائه خط سیر بالینی از جدول دوبعدی (جدول ۱) استفاده شد که در یک بُعد آن اقدامات و در بُعد دیگر آن زمان هر یک از اقدامات تعیین شده بودند.

### یافته ها

بر اساس تعریف سازمان جهانی بهداشت، زایمان طبیعی<sup>۶</sup> زایمانی است که شروع خود به خودی دارد، ریسک خطر در آغاز زایمان پایین است و همچنین در سراسر لیبر و زایمان (پایین) باقی می ماند. نوزاد به طور خود به خودی در وضعیت ورتکس<sup>۷</sup> مابین هفته های ۳۷ و ۴۲ کامل حاملگی متولد می شود و پس از زایمان، مادر و نوزاد در شرایط خوبی قرار دارند (۱۲). یافته های ما از شواهد علمی بطور خلاصه مبین این نکته است که برای مادرانی که زایمان طبیعی خواهند داشت هیچگونه مداخله ای بطور معمول<sup>۸</sup> نباید انجام گیرد مگر اینکه در روند زایمان مشکلی ایجاد گردد. ارزیابی وضعیت جاری فرایند زایمان طبیعی در بیمارستان نشان دهنده فاصله آن با استانداردها می باشد. نتایج سنجش داده هایی که عملکرد جاری فرایند زایمان طبیعی را در بیمارستان مورد مطالعه نشان می دهد در جداول شماره ۱ و ۲ جمع بندی شده است. همان گونه که در جدول ۱ مشاهده می گردد میزان اپی زیاتومی ۷۷ درصد و میزان رگ گیری و یا سرم تراپی در هنگام بستری ۹۹ درصد می باشد.

جدول ۱: ارزیابی عملکرد جاری فرایند زایمان طبیعی در بیمارستان امام رضا(ع) ارومیه

نمونه ۱۰۰ تایی از تاریخ ۸۹/۱/۱ تا ۸۹/۱۲/۲۹

نتیجه	معیار
۳۵٪	میزان سزارین
۳۴٪	میزان تقویت لیبر
۰	میزان عوارض جنینی
۲۱۹۰۷۱۷ ریال	میانگین هزینه
۲۶ ساعت و ۷ دقیقه	میانگین طول مدت بستری
۷۷٪	میزان انجام اپی زیاتومی
۹۹٪	میزان رگ گیری و یا سرم تراپی در هنگام بستری

1. Evidence based medicine (EBM)
2. Best practice
3. Data bases
4. Format
5. Content

6. Normal vaginal delivery
7. Vertex
8. routine

جدول ۲: ارزیابی عملکرد جاری فرایند زایمان طبیعی در بیمارستان امام رضا(ع) ارومیه  
در رابطه با استفاده صحیح از پار توگراف- نمونه ۱۰۰ تایی از تاریخ ۸۹/۱/۱ تا ۸۹/۱۲/۲۹

درصد	اجزای پار توگراف
	<b>الف) وضعیت جنین</b>
۹۸	ثبت FHR در هنگام بستری
۹۳	ثبت روند FHR
	<b>ب) پیشرفت زایمانی</b>
۷۷	وضعیت کیسه آب در هنگام بستری
۵۳	روند وضعیت کیسه آب
۸۸	دیلاتاسیون سرویکس در هنگام بستری
۵۷	روند دیلاتاسیون
۷۷	نزول در هنگام بستری
۳۹	روند نزول
۰	انقباضات رحمی در هنگام بستری
۰	روند انقباضات رحمی
	<b>ج) وضعیت مادر</b>
۹۰	فشار خون در هنگام بستری
۳۸	روند فشار خون
۶	نبض در هنگام بستری
۴	روند نبض
۴۷	درجه حرارت در هنگام بستری
۲۰	روند درجه حرارت
موجود نمی باشد	دارو و مایعات دریافتی

که در آن تمامی فعالیتها و اقدامات مورد نیاز برای اجرای خط سیر به صورت مجموعه ای از دستورات تهیه شده است که قابل علامت گذاری بوده و نیازی به نوشتن در آن وجود ندارد. در حالیکه در مطالعه اول بیشتر از فرمت ماتریسی<sup>۳</sup> یا گانت چارت<sup>۴</sup> استفاده شده شده است. در فرمت ماتریسی، فعالیتهای مختلف در ردیفهای مربوطه و روزهای بستری در ستونها آورده می شوند.

در جدول ۳ قالب و محتوی خط سیر بالینی فرایند زایمان طبیعی در یک جدول دوبعدی براساس شواهد معتبر علمی نشان داده شده است.

در جستجوی متون، بطور مشخص دو مورد خط سیر بالینی در رابطه با زایمان طبیعی پیدا شد. یکی از آنها مطالعه ای بود تحت عنوان "طراحی و اجرای خط سیر بالینی برای زایمان طبیعی در سیستم بهداشتی چند بیمارستانی" که توسط اسکات در سال ۱۹۹۸ در امریکا انجام گردیده بود(۱۰). و دیگری مطالعه ای بود که تحت عنوان "خط سیر بالینی برای زایمان طبیعی در سرتاسر ولز: روشی برای کاهش مداخلات غیر ضروری" توسط فاکس و همکاران در سال ۲۰۰۳ انجام گردیده بود(۱۱). قالب<sup>۱</sup> مورد استفاده در مطالعه اخیر بر اساس "مجموعه دستورات"<sup>۲</sup> می باشد

3. Matrix

4. Gaunt Chart

1. Format

2. Order Set

جدول ۳: قالب و محتوای خط سیر بالینی زایمان طبیعی در بیمارستان امام رضا(ع) ارومیه

فعالیت	زمان	موقع پذیرش در بیمارستان	مرحله اول زایمان	مرحله دوم زایمان
نتایج		فرم پذیرش اولیه تکمیل میشود	فرم پارتوگراف تکمیل میشود	زایمان طبیعی
مشاوره ها		اطلاع به Case Manager در صورت نیاز	اطلاع به Case Manager در صورت نیاز	اطلاع به Case Manager در صورت نیاز
تدابیر درمانی		حمایت از لیبر (عدم استفاده از دارو، سرم و آنژیوکت بطور روتین)	حمایت از لیبر (عدم استفاده از دارو، سرم و آنژیوکت بطور روتین)	حمایت از لیبر (عدم استفاده از دارو، سرم و آنژیوکت بطور روتین)
آزمایشها		در صورتیکه جواب آزمایشات قبلی وجود نداشته باشد، در این صورت انجام آزمایشات Hb/Hct, ABO, RH, HBS ag, U/A	-	-
فعالیت بیمار		اختیاری	اختیاری (قدم زدن در اطراف)	اختیاری
تغذیه و رژیم غذایی		مایعات صاف شده	مایعات نگهدارنده	مایعات نگهدارنده
ارزیابی بالینی		ارزیابی بر اساس فرم پذیرش اولیه	ارزیابی وضعیت مادر و جنین: بر اساس فرم "فهرست فعالیتهای"	ارزیابی وضعیت مادر و جنین: بر اساس فرم "فهرست فعالیتهای"
پوزیشن		-	اختیاری	اختیاری [ترجیحا وضعیت ایستاده (چمباتمه و یا نشسته)]
آموزش بیمار و همراهان		آموزش مادر و همراهان درباره لیبر: آشنایی با اتاق، روند و برنامه مراقبت (بروشور خط سیر بیمار) صحبت در خصوص انتخاب کنترل درد مناسب، فرایند بستری، طول مدت اقامت	آموزش بیمار(و همراه زایمانی) در خصوص کنترل درد، تکنیکهای تنفسی و تکنیکهای تن آرامی (relaxation) و تکنیکهای ماساژ و تشویق مادر به خالی کردن مثانه بطور منظم	آموزش نحوه زور زدن در حین زایمان
واریانسها		-	بر اساس برگه "جدول واریانسها"	بر اساس برگه "جدول واریانسها"

در بیشتر خط سیر های بالینی معیار های ورود به خط سیر نیز به همراه آن ارائه می شود. در این مطالعه نیز تیم طراحی خط سیر معیار های ورود ۱ به خط سیر را تعیین کرده است که در جدول ۴ ارائه شده اند.

جدول ۴: معیارهای ورود به خط سیر بالینی زایمان طبیعی در بیمارستان امام رضا(ع) ارومیه

- هفته ۳۷ کامل الی هفته ۴۲ کامل حاملگی
- نداشتن هیچکدام از علائم خطر High Risk
- وجود انقباضات رحمی دردناک و منظم
- افسمان کامل رحم
- دیلاتاسیون بیشتر از 3cm دهانه رحم

1. Inclusion criteria

جدول ۵: فهرست فعالیت‌های لازم در مرحله اول و دوم لیبر

فعالیت	مرحله اول لیبر	مرحله دوم لیبر
سمع FHR به مدت یک دقیقه کامل بعد از انقباض رحمی	هر ۳۰ دقیقه	هر ۱۵ دقیقه
معاینه واژن (سرویکس، مالدینگ سر جنین)	هر ۲-۴ ساعت	هر یک ساعت
اندازه گیری فشار خون مادر	هر ۴ ساعت	هر یک ساعت
اندازه گیری درجه حرارت مادر	هر ۴ ساعت	هر ۴ ساعت
شمارش تعداد نبض مادر در دقیقه	هر یک ساعت	هر یک ساعت
مشاهده مایع آمنیوتیک و ترشحات واژن	هر ۲-۴ ساعت (در هر بار معاینه واژن)	-
معاینه شکم جهت بر آورد میزان نزول سر جنین	-	هر یک ساعت (درست قبل از انجام معاینه سرویکس)
اندازه گیری مدت هر انقباض و تعداد انقباضات رحمی در ۱۰ دقیقه	هر نیم ساعت	هر نیم ساعت
اندازه گیری میزان پروتئین و استون ادرار مادر	هر ۲-۴ ساعت	-

تیم چند رشته ای جزئیات اقدامات را براساس مراحل پیش بینی شده در پارتوگراف به صورت فهرست فعالیتها در مرحله اول و دوم لیبر تهیه کرد (جدول ۵). از طرف دیگر، از آنجا که ممکن است در جریان زایمان طبیعی بنا به علل

پیش بینی نشده انحرافی<sup>۱</sup> از خطر سیر اتفاق افتد، واریانسهای احتمالی و اقدامات انجام شده برای هر واریانس نیز به عنوان جزئی از خط سیر بالینی ارائه می شود. در این مطالعه واریانسها در جدول ۶ ارائه شده است.

جدول ۶: فهرست واریانسها (انحراف از خط سیر)

R	واریانس (انحراف از خط سیر)
۱	پارگی ممبرانها: < ۱۲ ساعت
۲	FHR : < 110 bps < FHR < 160 bps و یا هر گونه افت (Deceleration)
۳	مایع آمنیوتیک: آغشته به مکنونیوم (مایع سبز تیره یا چسبنده و توده توده)، خونی و یا عدم وجود مایع آمنیوتیک
۴	دیلاتاسیون سرویکس: کمتر از 1cm در ساعت برای ۲ ساعت متوالی (در مرحله اول لیبر)
۵	نزول سر جنین: کمتر از 1cm در ساعت (در مرحله دوم لیبر)
۶	تعداد انقباضات رحمی: کمتر از ۲ انقباض و یا بیشتر از ۵ انقباض در ۱۰ دقیقه و مدت زمان هر انقباض: کمتر از ۲۰ ثانیه و یا بیشتر از ۹۰ ثانیه
۷	نبض مادر: بیشتر از 100 b/m
۸	فشار خون مادر: دیاستولیک < 90 mmHg و سیستولیک < 140 mmHg که دوبار به فاصله ۳۰ دقیقه چک شود
۹	درجه حرارت مادر: > 37.5 °C که دو بار به فاصله ۲ ساعت چک شود و یا > 38 °C برای بار اول
۱۰	پروتئین و استون ادرار: +2 و بالاتر

معمولاً تهیه دستورات ثابت<sup>۲</sup> و دستورالعملها آخرین بخش از طراحی را تشکیل می دهند که در این مطالعه نیز مجموعه‌ای از آنها تهیه گردید (جدول ۷).

1. Variance

2. Standing orders

جدول ۷: فهرست دستورالعملها، آلوگوریتمها، دستورات ثابت و روشهای اجرایی تهیه شده در بیمارستان امام رضا(ع) ارومیه در جریان طراحی خط سیر بالینی زایمان طبیعی

R	عنوان
۱	دستورالعمل "مدیریت پره-اکلامپسی و اکلامپسی در لیبر"
۲	دستورالعمل "مدیریت تب در لیبر"
۳	دستورالعمل "مدیریت پرولاپس بند ناف"
۴	دستورالعمل "تسکین درد در لیبر"
۵	دستورالعمل "مدیریت دیسترس جنینی در لیبر"
۶	آلوگوریتم "مدیریت عدم پیشرفت لیبر"
۷	آلوگوریتم "مدیریت ضربان قلب جنین در حین زایمان"
۸	نکات قابل توجه و اصول بالینی در مراحل اول و دوم لیبر
۹	روش اجرایی "اینداکشن و تقویت لیبر"

### بحث و نتیجه گیری

مدت زمان لازم برای طراحی یک خط سیر بالینی در سازمانهای مختلف، متفاوت بوده است و معمولا از ۶ ماه تا بیش از یک سال ذکر شده است. طراحی خط سیر بالینی زایمان طبیعی در بیمارستان امام رضا(ع) حدود ۱۷ ماه به طول انجامید. از مهمترین دلایل طولانی شدن این پژوهش می توان به مشارکت کمتر از حد انتظار پزشکان عضو تیم طراحی اشاره نمود. با این توضیح که متاسفانه پزشکان به استفاده از کتاب های رسمی موجود در زمینه زنان و زایمان خو گرفته اند و دوست دارند پاسخ هر سوالی را در این کتاب ها جستجو کنند لذا به کاربرد اصول طب مبتنی بر شواهد رغبت چندانی نشان نمی دهند.

از مهمترین محدودیتهای پژوهش حاضر می توان به عدم وقت گذاری کافی پزشکان و همچنین عدم آشنایی با کار تیمی اشاره نمود. برای کم کردن اثر این محدودیتهای، یک دوره گارگاه طب مبتنی بر شواهد برای متخصصان محترم زنان شاغل در بیمارستان و نیز اعضاء تیم چند رشته ای برگزار گردید و خود پژوهشگر که تحصیلات پزشکی دارد در جستجو و ارزیابی شواهد علمی با اعضاء تیم چند رشته ای همکاری نزدیکی داشته است.

### تشکر و قدردانی

بر خود وظیفه می دانیم که از مجموعه مدیران و همه کارکنان بیمارستان امام رضا(ع) ارومیه که به نوعی در اجرای این پژوهش با محققان همکاری نموده اند، علی الاخصوس اعضاء تیم چند رشته ای خط سیر بالینی زایمان طبیعی، تقدیر و تشکر نماییم.

جستجوی منابع نشان می دهد که تعریف مورد قبول همگان از خط سیر بالینی وجود ندارد(۲۵). تعریفی که ما پذیرفته ایم عناصر اصلی تشکیل دهنده این مفهوم را شامل می شود(۱۵، ۲۰، ۲۵، ۲۶، ۲۹، ۳۰، ۳۴، ۳۵، ۳۷).

برای طراحی خط سیر بالینی از الگوهای مختلفی استفاده شده است. این الگوها با وجود تفاوت های ظاهری شباهت های عمده ای دارند(۱۳، ۱۵، ۱۷، ۱۹، ۲۰، ۲۸، ۲۹، ۳۵). با این وجود بسیاری از این الگوها که برای استفاده در یک بیمارستان ایجاد شده اند ممکن است برای افراد غیر خبره قابل درک نباشند. لذا ما از الگویی که در داخل کشور ایجاد شده و مراحل بسیار روشن و قابل درک دارد استفاده کرده ایم. حروف مخفف استفاده شده در این الگو - FOCUS PDCA - مشابه راهبردی است که برای ارتقای فرایند معرفی شده است(۳۸). چون خط سیر بالینی نیز برای ارتقای فرایند بالینی طراحی و اجرا می شود بنابراین ارائه این الگو برای ارتقای فرایند های بالینی دوگانگی ایجاد نمی کند. به هر حال الگوی مورد استفاده به لحاظ منطق مراحل و توالی و نیز ساده و قابل درک بودن منحصر به فرد می باشد.

برای استفاده از خط سیر بالینی در هر بیمارستانی ممکن است اهداف مشخصی مد نظر باشد(۱۵، ۱۷، ۲۰، ۲۹). کمیته راهبری بیمارستان امام رضا(ع) اهداف متناسب با شرایط این بیمارستان را تدوین کرده است.

برای انتخاب اولین فرایند بالینی از معیارهای نسبتاً مشابهی استفاده شده است(۱۰، ۲۰، ۲۹، ۳۵). کمیته راهبری بیمارستان امام رضا(ع) نیز از همان معیارها استفاده کرده است. زیرا که اولین تجربه باید مفیدترین، مؤثرترین و موفق ترین تجربه باشد تا بتواند راه را برای طراحی خط سیرهای بیشتر باز کند.



## References

14. Carnett WG. Clinical Practice Guidelines: A Tool to improve care. *Quality Management in Health Care* 1999; 8(1): 13-21.
15. Cheah J. Development and implementation of a clinical pathway program in an acute care general hospital in Singapore. *International journal for Quality Health Care* 2000; 12: 403-412.
16. Colucciello ML, Mangles LM. Clinical pathways in sub acute care settings. *Nursing Management* 1997; 28: 52-54.
17. Edick VW, Whipple TW. Managing patient care with clinical pathways: A practical application. *Journal of Nursing Care Quality* 2001; 15: 16-33.
18. Freeman SR, Chambers KA. Home Health Care: Clinical and quality integration. *Nursing Management* 1997; 28(6): 45-8.
19. Fujihara Isozaki LF, Fahndrick J. Clinical Pathway-A perioperative Application. *AORN Journal* 1998; 67: 376-92.
20. Ireton-Jones C, Orr M, Hennessy K. Clinical Pathways in home nutrition support. *J Am Diet Assoc* 1997; 97: 1003-1007.
21. Kaegi L. AMA Clinical Quality Improvement Forum Ties It All Together: From Guideline to Measurement to Analysis and Back to Guidelines. *Jt Comm J Qual Improv* 1999; 25 (2): 95-106.
22. Kilo CM. A Framework for Collaborative Improvement: Lessons from the Institute for Healthcare Improvement Breakthrough Series. *Quality Management in Health Care* 1998; 6: 1-13.
23. Kim PS, Delinda DJ. Implementing total quality management in the health care industry. *The Health Care Manager* 1994; 12: 51-57.
24. Leininger SM. Building Clinical Pathways. *Orthopedic Nursing* 1998; 17(3): 75-77.
25. Luc KD. Are different models of care pathways being developed? *International J of Health care Quality Assurance* 2000; 13: 80-86.
26. Luttman R & Associates Online Articles: <http://www.robertluttman.com/Pathways-short-take.html>.
27. Marrie TJ, Lau Cy, Wheeler SL, Wong CJ, Vandervoort MK, Feagan BG. A controlled trial of a critical pathway for treatment of community acquired pneumonia. *JAMA* 2000; 283: 749-755.
28. Panella M, Marchisio S, Di Slanislao F. Reducing clinical variations with clinical pathways: do they work? *International Journal for Quality in Health Care* 2003; 15: 509-521.
29. Pearson SD, Goulart-Fisher D, Lee TH. Critical Pathway as a Strategy for Improving Care: Tita ATN, Stringer JSA, Goldenberg RL, Rouse DJ: Two decades of the safe motherhood initiative: Time for another Wooden Spoon award? *Obstet Gynecol* 2007, 110:972-976.
30. Aghlmand S, Akbari F, Lameei A, Mohammad K, Small R, Arab M. Developing evidence-based maternity care in Iran: a quality improvement study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2008 Jun 13;8:20
31. Harry Campbell, rona Hotchkiss, Nicola Bradshaw.Mary Porteous. Integrated care pathways. *BMJ* 1998; 316; 133-137
32. Coffey RJ, Richards LS, Remmert CS et al., An introduction to critical paths. *Qual Manage Health Care* 1992; 1: 45-54.
33. Caldwell C, editor. *The Handbook for Managing Change in Health Care*. Milwaukee: ASQC Quality Press; 1988.
34. Every NR, Hochman J, Becker R et al. Critical Pathways: A Review. Committee on Acute Cardiac Care, Council on Clinical Cardiology, American Heart Association. *Circulation* 2000;101(4):461-5
35. Reinertsen JL. Physicians as Leaders in the Improvement of Health Care Systems. *Ann Intern Med*. 1998;128(10):833-8
36. Anizo I, Saperi S, Aljunid SM. Clinical Pathway as a Strategy in Improving Healthcare Quality and Cost Containment. *Med & Health* 2008; 3(2): 239-246
37. Capuano TA. Clinical pathway: Practical approaches, positive outcomes. *Nursing Management* 1995; 26 (1): 34-37
38. Scott B, Ransom, S, Gene McNeeley, Ardis Yono, John Ettl, Mitchell P. Dombrowski. The Development and Implementation of Normal Vaginal Delivery Clinical pathway in a Large Multihospital Health System. *The American journal of managed care*. may 1998. Vol. 4, No. 5.
39. Sarah Fox. All-Wales Clinical Pathway for Normal Labour: a way to reducing unnecessary intervention? *The official journal of the Royal College of Midwives*. May 2004. Vol. 7, No. 5.
40. *Care in Normal Birth: a practical guide*. WHO/FRH/MSM/96.24. World Health Organization. 1996
41. Cardozo L, Ahrens S, Steinberg J, Lepczyk MB, et al. Implementing a Clinical Pathway for Congestive Heart Failure: Experiences at a Teaching Hospital. *Quality Management in Health Care* 1998; 7(1): 1-12.

34. Uzark K, Frederick C, Lamberti JJ, Worthen HM, et al. Changing Practice Pattern for Children with Heart Disease: A clinical Pathway Approach. American Journal of Critical Care 1998; 7: 101-105.
35. Waldman JB, Mclaughlin MB. Establishing Clinical Pathways in: Linskey ME, Rutigliano MJ (Eds). Quality & Cost in Neurological Surgery, Philadelphia, LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS, 2001.
36. Wright JG, Mcleod RS, Mahoney J, Lossing A, Hu X. Practice guidelines in surgery. Surgery 1996; 119(6): 706-9.
37. Zevola DR, Raffa M, Brown K. Using Clinical pathways in patients undergoing cardiac valve surgery. Critical Care Nurse 2002; 22(1): 31-50.
38. Lameei. Abolfath. Workbook of quality improvement workshop: introduction. 6th editions. SHAHED publication of Urmia University of Medical Sciences. 2003
- Problems and potential. Ann Intern Med. 1995; 123: 941-948.
30. Quigley PA, Smith SW, Struger J. Successful experiences with clinical pathways in rehabilitation. Journal of Rehabilitation 1998; 64: 29-32.
31. Richardson ML, Gurtner WH. Contemporary Organizational Strategies for Enhancing Value in Health Care. International J of Health Care Quality Assurance 1999; 12: 183-189.
32. Schmid K, Conen D. Integrated patient pathways: "mipp" –a tool for quality improvement and cost management in health care. Pilot study on the pathway "Acute Myocardial Infarction". International J of Health care Quality Assurance 2000; 13: 87-92.
33. Schooler MP. A Clinical pathway for patients undergoing minimally invasive direct coronary artery bypass surgery. AORN Journal 1998; 67: 237-241.

## Development of a clinical pathway for normal vaginal delivery in Emam Reza hospital in Urmia

Lameei A<sup>1</sup>. Mosafer Yadegari A<sup>2\*</sup>. Nasiripour AA<sup>3</sup>. Maleki MR<sup>4</sup>

Submitted: 21.9.2011

Accepted: 30.11.2011

### Abstract

**Background:** Since normal vaginal delivery is concerned in the mother's health and their child, different levels of the healthcare system are engaged in this process, and due to the high rates of studies related to normal vaginal delivery is one of the priority areas in medical research worldwide. Function of normal vaginal delivery process- like many other clinical processes- is far from optimal in Emma Reza hospital, and needs improvement. This study was carried out with the aim of development of a clinical pathway for normal vaginal delivery to improve this process. In this paper we report the process of clinical pathway development. We will report the results of its implementation later.

**Materials & Methods:** This is a quality improvement study which is one of the effectiveness or on-line studies. In this study we used Dr. Lameei's model for clinical pathway development. The following activities were done for the pathway development: 1) the quality improvement steering committee of the hospital took the responsibility of the overseeing the clinical pathway development process and policy issues in the hospital. 2) The steering committee created the criteria for selection of the first clinical process for pathway development. 3) Based on the criteria, the normal vaginal delivery process was selected for clinical pathway development. 4) Flow chart of the process was depicted and a multidisciplinary team was formed. 5) The multidisciplinary team assessed the current function of the process. 6) Using methods of evidence-based medicine, the team found out the best practice regarding normal vaginal delivery. 7) The team determined the format and content of the pathway. 8) It created a list of possible variances from the pathway. 9) Finally, the team developed the standing orders and necessary evidence based protocols.

**Results:** The outputs of the pathway development stage of this study were: 1) normal vaginal delivery clinical pathway. 2) Inclusion criteria into the pathway. 3) List of the variances. 4) Evidence based actions regarding each variance, standing orders, and necessary protocols.

**Conclusion:** Clinical pathway was an effective tool for designing and standardization of clinical processes based on evidence based medicine. Nine steps model (FOCUS-PDCA) which used in this study was performable. The pathway development took more about one and half years, which was longer than the time western countries have used to develop clinical pathways. Two outstanding constraints in affecting the time devoted for clinical pathway development were: 1) Non familiarity of the multidisciplinary team with the concepts and principals of the clinical processes quality improvement in general, and the clinical pathway development in particular. 2) It took a very long time for the team to go through the team development stages and becoming a mature performing team.

**Keywords:** Normal vaginal delivery, Clinical pathway, EMAM REZA hospital

1. Invited Professor, Department of Health Services Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
2. PH.D Student in Health Services Management, Department of Health Services Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. (\* Corresponding Author): Abdollah Mosafer Yadegari, Health Management of Social Security Organisation, Kashani Street, Urmia, West Azarbaijan. a.mosaferyadegari@yahoo.com. 09143430659
3. Associated Professor, Department of Health Services Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
4. Associated Professor, Department of Health Services Management, Tehran Medical University, Tehran, Iran.