

## فاکتورهای موثر بر روش ختم بارداری

ابوالفضل محمد بیگی<sup>1</sup>، نرگس محمد صالحی<sup>2</sup>

1- مربی و کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک

2- کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اراک

تاریخ دریافت: 87/2/11

تاریخ پذیرش مقاله: 87/8/23

### خلاصه

مقدمه: سزارین به خروج جنین وجفت و غشاها از طریق برش جداره شکم و رحم اطلاق می شود. هم اکنون 50-65 درصد زایمانها در کشور ما به این روش انجام می گیرد. به همین منظور مطالعه حاضر با هدف شناسایی فاکتورهای موثر در ختم بارداری به روش سزارین طراحی شد.

روش کار: مطالعه حاضر روی 414 نفر از مراجعه کنندگان به بیمارستانهای دولتی و خصوصی شهر شیراز (در سال 1384 و 85) انجام شد. برای جمع آوری اطلاعات از پرسشنامه ساختار یافته استفاده شد و در نهایت داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه 13 و با آزمونهای دقیق فیشر، استقلال دو گروه (t-test) و رگرسیون چند گانه مورد تحلیل قرار گرفت.

نتایج: شیوع کلی سزارین در بیمارستانهای مورد مطالعه شهر شیراز 66/4% به دست آمد. این میزان در بیمارستانهای خصوصی 89% و در بیمارستانهای دولتی 63/28% محاسبه شد. در تحلیل تک متغیره سن، قد، شاخص توده بدنی، وضعیت اجتماعی اقتصادی بهتر، نخست زایی، پذیرش در بیمارستانهای خصوصی، سابقه نازایی، سابقه سزارین قبلی، القای زایمان، ماکروزمی، دیستوشی شانه و نمایش بریچ با زایمان سزارین ارتباط معنی داری نشان داد ( $P < 0/05$ ). در مدل نهایی، مهمترین عوامل موثر بر زایمان سزارین سابقه سزارین قبلی، سن بیش از 35 سال و تحصیلات بالاتر به دست آمد.

نتیجه گیری: گرچه سزارین به عنوان یک عمل نجات دهنده مادر و نوزاد در مواقع ضروری شناخته شده اما شیوع آن به دلیل طرفداری پزشکان (از نظر مادی) و استقبال مادران به منظور گریز از ترس و درد زایمان همچنان رو به افزایش است. به علت عوارض بسیار زیاد سزارین، توصیه می شود مادران باردار خصوصا مادران نخست زا را به زایمان طبیعی ترغیب نمود تا در زایمانهای بعدی مجبور به زایمان سزارین نباشند.

کلمات کلیدی: بارداری، سزارین، شیراز

\* نویسنده مسؤل: ابوالفضل محمد بیگی

آدرس: اراک، سردشت، دانشکده پیراپزشکی، صندوق پستی: 6941-384817

[amohamadbeigi@yahoo.com](mailto:amohamadbeigi@yahoo.com)

تلفن و نمابر: +98 (861) 4173526

## مقدمه

عمل سزارین به خروج جنین، جفت، و غشاها از طریق برش جداره شکم و رحم اطلاق می شود (1). اندیکاسیونهای انجام این عمل شامل سزارین های قبلی، زایمان سخت، زجر جنینی و نمایش بریچ است (2). تفاوت های بسیار زیادی در سطح ملی و بین المللی در میزان انجام سزارین وجود دارد (3). در دنیا حدود 10 تا 30 درصد زایمانها به روش سزارین انجام می شود (4) اما هم اکنون 50-65 درصد زایمانها در کشور ما به صورت سزارین بوده که 90% آن در شهرها و بیمارستان های خصوصی انجام می شود (4). به عبارتی از هر دو زایمان در ایران یکی به روش سزارین انجام می گیرد در حالیکه در ایالات متحده آمریکا، این نسبت تقریباً یک مورد در هر پنج زایمان است (5). سازمان بهداشت جهانی برای سال 2010 حداکثر تا میزان 15% را تعیین نموده است (6،7). به طور کلی جهشی در میزان سزارین در سراسر جهان رخ داده است (8) و بسیاری از موارد اندیکاسیون های پزشکی انجام عمل زایمان تعیین کننده نوع زایمان نیست بلکه، ناآگاهی، عقاید، رفتارها و نگرشهای غیر آزمون شده و غلط تعیین کننده نوع انجام زایمان شده است.

علاوه بر اینکه سزارین به عنوان یک جراحی شایع در اغلب موارد زایمانی انجام می شود و بسیاری از امکانات، تجهیزات و تخت های بیمارستانی و افراد مجرب در ارتباط با این عمل درگیر می شوند، میزان مرگ و میر و عوارض زایمانی در مادرانی که تحت این عمل قرار می گیرند، به طور چشمگیری بیش از مادرانی است که زایمان طبیعی دارند (9) البته بسیاری از مرگها به علت عوارضی است که منجر به سزارین میگردد، اما قسمتی نیز معلول خطرات بسیار زایمان از طریق جراحی می باشد (9-11). به طوری که میزان مرگ و میر مادر در اثر سزارین 2-7 برابر و میزان ناتوانی 5-10 برابر نسبت به

زایمان طبیعی است (12-14) و عوارض مادری و مدت ماندن در بیمارستان را نیز افزایش می دهد (15) و خطرات عمده ای از قبیل عفونت شدید، خونریزی و بیهوشی، حملات ترمبوآمبولی و پنومونی استنشاقی مادران را بعد از عمل تهدید می کند (16).

در این پژوهش سعی شده است مهمترین عوامل تاثیرگذار در روش ختم حاملگی را شناخته تا ضمن ارائه راهکار هایی به مراکز و کلاسهای آمادگی برای زایمان مادران را ترغیب به زایمان طبیعی کرده و عوارض جراحی سزارین را به آنان گوشزد کرده و از تعداد موارد غیر ضروری سزارین بکاهیم.

## روش کار

مطالعه حاضر از نوع مطالعات مقطعی تحلیلی است که بر روی 414 نفر از زنان مراجعه کننده به بخش زنان و زایمان همه بیمارستانهای دولتی و خصوصی شهر شیراز در زمستان 1384 و بهار 1385 انجام شد برای جمع آوری داده های افراد از روش نمونه گیری سهمیه ای به تناسب تعداد مراجعین به هر بیمارستان استفاده شد.

جمع آوری اطلاعات به وسیله پرسشنامه ساختار یافته پنج قسمتی شامل: اطلاعاتی در باره مشخصات فردی مادر، حاملگیهای قبلی وی، حاملگی حاضر وی، مشخصات مربوط به نوزاد و همچنین اطلاعاتی در باره پیامدهای مربوط به حین زایمان مادر انجام گرفت. به منظور تعیین روایی پرسشنامه از متخصصین اپیدمیولوژی، تغذیه و زنان و زایمان نظر خواهی شد و به دلیل مستند بودن اطلاعات مورد نیاز و متغیرهای تحت بررسی در آزمایش ها و پرونده های مراقبت مادران و عدم نیاز به یاد آوری و یاری حافظه فرد، نیازی به سنجش پایایی آن نبود. همچنین جهت به حداقل رساندن تورش اطلاعات در جمع آوری داده ها در هر بیمارستان، از ماماها ی آموزش دیده همان

بیمارستانهای خصوصی پذیرش شده بودند. شیوع عمل سزارین در بیمارستانهای مورد مطالعه شهر شیراز 66/4% بوده است. شیوع این عمل در زنان پذیرش شده در بیمارستانهای خصوصی 89% (49 نفر) و در بیمارستانهای دولتی 63/28% (231 نفر) به دست آمد. بر اساس نتایج به دست آمده از این مطالعه، همانطور که در جدول 1 دیده می شود، مشخص شد که زایمان سزارین در مادران مسن تر، قد بلند تر، چاقتر و با وضعیت اقتصادی و مالی بهتر رابطه مثبتی دارد. نوزادانی که در سر بیشتری در هنگام زایمان دارند شانس کمتری برای تولد با روش زایمان طبیعی دارند ( $P < 0/011$ ) اما روش ختم بارداری با متغیرهای فشار خون سیستول، فشار خون دیاستول، میزان فعالیت بدنی در طی بارداری و وزن نوزادانشان رابطه معنی داری را نشان نداد.

بیمارستان، در زمینه اطلاعات مورد نیاز و نحوه ثبت آنها و تعاریف متغیرهای مورد بررسی، استفاده شد. پس از جمع آوری اطلاعات و ورود داده ها به رایانه، تجزیه و تحلیل آنها با نرم افزار SPSS نسخه 13 انجام شد. در مرحله اول جهت تحلیل تک متغیره از آزمونهای دقیق فیشر و آنالیز واریانس و در مرحله بعد مدل رگرسیون لجستیک چند گانه جهت تحلیل چندگانه مورد استفاده قرار گرفت. در این مرحله از بین تمامی متغیرهایی که در تحلیل تک متغیره، به طور جداگانه با زایمان سزارین ارتباط معنی دار داشتند و یا نزدیک به معنی داری (کمتر از 0/25) بودند به منظور بررسی تأثیر آنها در حضور یکدیگر، به طور یکجا و با روش رگرسیون لجستیک تحلیل چند گانه انجام دادیم.

### نتایج

از کل افراد شرکت کننده در مطالعه، 365 نفر (86/9%) در بیمارستانهای دولتی و 55 نفر (13/1%) در

جدول 1- ارتباط بین مشخصات فردی مادران و نوزادان با روش ختم بارداری

P	متغیرها		
	سزارین شده (n=279) میانگین ± انحراف معیار	سزارین نشده (n=135) میانگین ± انحراف معیار	
0/007	27/66 ± 5/54	26/1 ± 5/38	سن مادر (سال)
0/017	161/20 ± 6/94	159/5 ± 6/15	قد مادر (سانتی متر)
0/980	117/52 ± 13	117/56 ± 11/72	فشار خون سیستول (میلی متر جیوه)
0/146	75/66 ± 9/96	74/19 ± 8/96	فشار خون دیاستول (میلی متر جیوه)
0/048	24/36 ± 4/72	23/48 ± 3/8	شاخص توده بدنی قبل از حاملگی
0/054	29/33 ± 4/6	28/42 ± 3/91	شاخص توده بدنی پایان حاملگی
0/001	21/34 ± 73	3/96 ± 24/75	درآمد زن در ماه (هزار تومان)
0/015	200 ± 176	158/38 ± 84	درآمد شوهر در ماه (هزار تومان)
0/226	269/4 ± 13/38	271/6 ± 17/35	فعالیت بدنی (دقیقه در روز)
0/116	3171 ± 677	3064 ± 592	وزن نوزاد (گرم)
0/011	34/73 ± 1/80	34/28 ± 1/33	دور سر نوزاد (سانتی متر)

مادر، سابقه نازایی و سابقه سزارین قبلی ارتباط مثبت معنی داری با زایمان به روش سزارین دارد ( $P > 0/05$ ) اما القای زایمان در حین دردهای زایمانی اثر محافظت کننده در

پس از بررسی اثر متغیرهای مرتبط با مادر (جدول 2) بر روش ختم بارداری مشخص شد که نخست زایی، پذیرش در بیمارستانهای خصوصی، تحصیلات بالاتر، شاغل بودن

برابر زایمان سزارین دارد و شانس زایمان به روش طبیعی را افزایش می دهد ( $P > 0/001$ ). ولی متغیرهایی چون سابقه فشار خون، پره اکلامپسی، سابقه مرده زایی و سابقه

دوقلو زایی هیچگونه ارتباط معنی داری را با روش ختم بارداری نشان نداند ( $P > 0/05$ ).

جدول 2- ارتباط بین متغیرهای مربوط به مادر و روش ختم بارداری

متغیرها	سزارین شده (n=279)	سزارین نشده (n=135)	(CI) OR	P
نخست زایی (نولی پاریتی)	141 (50/7%)	53 (39/3%)	1/16 (1/02-1/32)	0/018
زایمان در بیمارستان خصوصی	48 (17/2%)	6 (4/4%)	4/47 (1/86-10/72)	<0/001
تحصیلات بالاتر از راهنمایی	172 (62/8%)	58 (43/6%)	2/18 (1/43-3/32)	<0/001
شاغل بودن مادر	31 (11/9%)	3 (2/3%)	5/73 (1/71-19/12)	0/001
القای زایمان	29 (10/4%)	89 (65/9%)	0/06 (0/89-0/036)	<0/001
سابقه فشار خون	21 (7/5%)	7 (5/2%)	N.S*	0/252
سابقه مرده زایی	55 (19/7%)	23 (17%)	N.S	0/305
سابقه نازایی	30 (10/8%)	6 (4/4%)	2/6 (1/05-6/38)	0/022
سابقه زایمان زودرس	18 (6/5%)	8 (5/9%)	N.S	0/513
سابقه دوقلو زایی	4 (1/4%)	1 (0/7%)	N.S	0/475
سابقه سزارین قبلی	99 (35/5%)	3 (2/2%)	24/2 (7/5-78)	<0/001
پره اکلامپسی	27 (9/7%)	9 (6/7%)	N.S	0/204

\*N.S; non significant

داری با زایمان سزارین دارد اما نمایش بریچ عاملی در جهت کاهش میزان زایمان سزارین به دست آمد ( $P < 0/05$ ). ولی ختم بارداری با جنسیت و وضعیت حیاتی نوزاد رابطه معنی داری را نشان نداد ( $P > 0/05$ ).

در این مطالعه ارتباط بین بعضی از فاکتورهای موثر بر روش زایمان و مرتبط با نوزاد نیز مورد بررسی قرار گرفت و همانطور که در جدول شماره 3 نشان داده شده، مشخص شد که فاکتورهای ماکروزمی (وزن نوزاد بالاتر از 4000 گرم) و دیستوشی شانه نوزاد ارتباط مستقیم معنی

جدول 3- ارتباط بین متغیرهای مربوط به نوزاد و روش ختم بارداری

متغیرها	سزارین شده (n=279)	سزارین نشده (n=135)	(CI) OR	P value
ماکروزمی	28 (10/1%)	4 (3%)	3/64 (1/25-10/6)	0/007
دیستوشی شانه	1 (0/4%)	4 (3%)	0/16 (0/013-0/96)	0/040
نمایش بریچ	18 (6/5%)	1 (0/8%)	9/2 (1/2-69/7)	0/005
جنس نوزاد	156 (56/3%)	71 (53%)	N.S	0/297
مرده زایی	5 (1/8%)	3 (2/2%)	N.S	0/517

القای زایمان، سابقه سزارین قبلی و سن بالای 35 سال در مدل باقی ماندند ( $P < 0/05$ ).

در مدل نهایی فاکتورهای موثر بر روش زایمان (جدول شماره 4)، متغیرهای تحصیلات مادر، نخست زایی،

جدول 4- مدل نهایی عوامل موثر بر ختم حاملگی به روش سزارین

حدود اطمینان		P Value	OR	متغیرها
بالا	پائین			
7/64	1/85	<0/001	3/76	تحصیلات بالاتر از سیکل
0/31	0/058	<0/001	0/134	نخست زایی
		0/005	1	سن کمتر از 25 سال
71/8	2/73	0/002	14	سن بالای 35 سال
0/081	0/015	<0/001	0/035	القای زایمان
141	6/8	<0/001	30/97	سابقه سزارین

دیده می شود، اما مزیت این مطالعه بر سایر مطالعات مشابه مدل تحلیل چند گانه رگرسیونی است که اثر کلیه عوامل موثر بر روش ختم بارداری را در حضور یکدیگر بررسی کرده و اثر مخدوش کنندگی متغیرهای مختلف را خنثی می سازد.

نتایج این مطالعه نشان داد که علی رغم ارتباط بسیاری از متغیرها با روش ختم بارداری در مدل تک متغیره که در بالا اشاره شد، مهمترین عوامل موثر بر زایمان سزارین به ترتیب سابقه سزارین قبلی، سن بالای 35 سال و تحصیلات بالاتر از سیکل مادر می باشد و نخست زایی و القای زایمان از جمله عوامل بازدارنده سزارین و عوامل مسبب زایمان به روش طبیعی می باشند، به طوریکه سابقه سزارین قبلی 31 برابر، سن بالای 35 سال 14 برابر و تحصیلات بالاتر از راهنمایی 3/76 برابر شانس زایمان سزارین را افزایش می دهند. در مدل تک متغیره، فاکتورهای شغل، سطح درآمد و تحصیلات مادر که از جمله عوامل موثر بر وضعیت اجتماعی اقتصادی و نشاندهنده پایگاه اجتماعی فرد است همگی با روش ختم بارداری ارتباط معنی داری نشان دادند به طوریکه بهتر بودن پایگاه اجتماعی- اقتصادی مادر و خانواده، سبب بستری مادر در

### بحث و نتیجه گیری

بر اساس نتایج بدست آمده شیوع عمل سزارین در بیمارستانهای مورد مطالعه شیراز 66/4% به دست آمد که این میزان در بیمارستانهای خصوصی بیشتر از بیمارستانهای دولتی بوده است و با نتایج بیشتر مطالعات انجام شده در ایران رابطه نزدیکی دارد (4، 17-21). اما شیوع این عمل در مطالعه ای در شهر کرد برابر با 44/6% (23) و در یاسوج 26% محاسبه شده بود (16). ولی باید در نظر داشته باشیم که شیوع عمل سزارین در طی سالهای گذشته روند صعودی را طی کرده است (21).

مطالعات نسبتاً زیادی در مورد علل زایمان به روش سزارین در کشور انجام شده است اما ماهیت تحلیلی اکثریت آنها بر مبنای تحلیل تک متغیره بوده است. به بعضی از فاکتورها از جمله سن و تعداد زایمانهای مادر، سزارین قبلی، دیسترس جنین، نمایش بریج، تحصیلات، شغل و درآمد مادر، نوع بیمارستان پذیرش شده و ... می توان اشاره کرد که نتایج حاصله از این مطالعه با نتایج مطالعات دیگر همخوانی دارد (19 و 20) به طوریکه در بیشتر مطالعات انجام شده با روش تحلیل تک متغیره رابطه معنی داری بین روش زایمان و متغیرهای مطالعه

زایمان طبیعی در دسر بیشتری برای پزشک دارد سود مادی کمتری برای وی حاصل می‌کند.

به طور خلاصه باید بیان کرد که گرچه سزارین به عنوان یک عمل نجات‌دهنده مادر و نوزاد در مواقع ضروری مثل افت ضربان قلب نوزاد، کنده شدن جفت و حوادث اورژانس دیگر، شناخته شده است اما به رغم اینکه این ارزش در کشورهای پیشرفته همچنان ماهیت خود را حفظ کرده و در مسیر درست خود قرار دارد، در کشور ما، به دلایلی از جمله تمایل بیماران، عدم مهارت پزشکان، ترس از مسائل قانونی و مشکلات آناتومیک مادران، ماهیت وجودی آن تغییر کرده و به ابزاری برای فرار از درد زایمان بدون توجه به عوارض و نکات منفی آن، از جمله امکان چسبندگی و باز شدن محل زخم قبلی در زایمانهای بعدی، جفت سر راهی، امکان صدمه به مثانه و حالب، عوارض ناشی از بیهوشی، خونریزی حین و بعد از عمل، عفونت پس از عمل، آمبولی ریوی و ترومبوز عروق وریدی و صدمه به بافت‌های مجاور تبدیل شده که همه اینها از عواملی هستند که ضریب مرگ و میر مادران را افزایش می‌دهند. بنابراین به خاطر پیشگیری از این خطرات و حفظ سلامت مادر و کودک و کاهش هزینه‌های اضافی می‌بایست مادران باردار را با این خطرات آشنا نمود و آنها را ترغیب کرد که تنها در موارد ضروری که پزشک تشخیص می‌دهد، راضی به سزارین شوند.

### تشکر و قدردانی

با تشکر از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز که هزینه‌های طرح تحقیقاتی این مقاله با شماره 2767-84 را متقبل شد. همچنین از زحمات پیگیرانه سرکار خانم همایون صیرت و همکارانش که در جمع‌آوری داده‌ها کمک شایانی کردند سپاسگزاری می‌نمائیم.

بیمارستان خصوصی شده، که بر اساس نتایج مطالعات انجام شده خود یکی از فاکتورهای موثر در جراحی سزارین است (21-23). اما پس از ورود به مدل چند گانه رگرسیونی تنها متغیر سطح تحصیلات با ختم بارداری به روش سزارین ارتباط معنی‌دار نشان داد که نشان‌دهنده اثر مخدوش‌کنندگی فاکتورهای شغل، درآمد، تحصیلات مادر و بستری در بیمارستان خصوصی بر جراحی سزارین به منظور ختم بارداری می‌باشد.

در مدل نهایی این مطالعه مشخص شد که القای زایمان و نخست زایی از عوامل پیشگیری‌کننده از جراحی سزارین می‌باشند. اما باید مد نظر داشته باشیم که بر اساس نتایج مطالعه حاضر زنانی که سابقه سزارین قبلی داشته‌اند، در بیشتر موارد دوباره تحت عمل سزارین قرار می‌گیرند، نتایج مشابهی نیز در مطالعات مشابه در ایران (17 و 19) دیده شده است. اما باید توجه داشت که القای زایمان بیشتر در زنانی انجام می‌شود که متمایل به زایمان به روش طبیعی هستند لذا می‌تواند یک نوع سوگیری را ایجاد کند. در مدل تک متغیره، نیز رابطه معکوس بین سزارین و دیستوشی شانه دیده شد. همچنین بر اساس سیاست‌های بهداشتی مادر و کودک در طی چند سال اخیر مبنی بر افزایش زایمان طبیعی، اینگونه به نظر می‌رسد که سعی شده تا زنان نخست‌زا به روش طبیعی حاملگی خود را پایان دهند در حالیکه عکس این نتیجه در زنان مسن‌تر و بالای 35 سال دیده می‌شود به طوریکه شانس زایمان سزارین در آنها 14 برابر زنان زیر 25 سال که اکثراً نخست‌زا هستند به دست آمده است.

البته باید متذکر شد که افزایش سزارین می‌تواند به دلیل طرفداری پزشکان و همچنین طرفداری مردم باشد. علت طرفداری اکثر بیماران ترس از زایمان طبیعی و درد ناشی از آن است و به هر حال باید پذیرفت که همواره مسائل مادی قسمتی از مشکلات است و با وجود این که

1. Farr SL, Jamieson DJ, Rivera HV, Ahmed Y, Heilig CM. Risk factors for cesarean delivery among Puerto Rican women. *Obstet Gynecol* 2007 Jun;109(6):1351-7
2. Cuningham FG, Leveno KJ, Bloome SL, Hauth JC, Gilstrap LC, Wenstrom KD. *Williams obstetrics*. ,22<sup>nd</sup> ed. New York:McGraw-Hill;2005:865-6.
3. Cnattingius R, Cnattingius S, Notzon FC. Obstacles to reducing cesarean rates in a low-cesarean setting: the effect of maternal age, height and weight. *Obstet Gynecol*.1998 Oct;;92(4 Pt 1):501-6.
4. Ganji F, Raeisi R, Khosravi SA, Soltani P, Kasiri KA, Jafar Zadeh L, et al. [Effect of a participatory intervention to reduce the number of unnecessary cesarean sections performed in Shahrekord] [Article in Farsi]. *Shahrekord Univ Med Sci J* 2006;(8):18-14.
5. Poma PA. Effect of departmental policies on cesarean delivery rates: a community hospital experience. *Obstet Gynecol* . 1998 Jun;91(6):1013-8..
6. Cuningham FG, Leveno KJ, Bloome SL, Hauth JC, Gilstrap LC, Wenstrom KD. *Williams obstetrics*. ,22<sup>nd</sup> ed. New York:McGraw-Hill;2005:537-64.
7. Wilkinson C, McIlwaine G, Boulton-Jones C, Cole S. Is a rising caesarean section rate inevitable?. *Br J Obstet Gynaecol*. 1998 Jan;105(1): 45-52.
8. Fabri RH, Murta EFC. Social issues in reproductive medicine. Socioeconomic factors and cesarean section rates. *Int J Gynecol Obstet* 2002;76:87-8 .
9. Lukanova M, Popov I. [Effect of some factors on obstetrical care of women with previous cesarean section]. *Akush Ginekol (Sofia)* 2002;41(6):44-8.
10. Schuitemaker N, van Roosmalen J, Dekker G, van Dongen H, Gravenhorst JB. Maternal mortality after cesarean section in The Netherlands. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1997 Apr;76(4):332-4.
11. Hong X. Factors related to the high cesarean section rate and their effects on the "price transparency policy" in Beijing, China. *Tohoku J Exp Med* 2007 Jul;212(3):283-98.
12. Wirakusmah FF. Maternal and prenatal mortality/morbidity associated with cesarean section in Indonesia. *J Obstet Gynecol* 1995 Oct;21(5):475-81.
13. Cuningham FG, Leveno KJ, Bloome SL, Hauth JC, Gilstrap LC, Wenstrom KD. *Williams obstetrics*. ,22<sup>nd</sup> ed. New York:McGraw-Hill;2005; 591-4.
14. Belizian JM, Althable F, Barros FC, Alexander S. Rates and implications of caesarean sections in Latin America: ecological study. *BMJ* 1999 Nov;319(7222):1397-400.
15. Hannah ME. Planned elective cesarean section: a reasonable choice for some women?. *CMAJ* 2004 Mar 2;170(5):813-4..
16. Mobaraki A, Zadeh Bagheri Gh, Zandi Ghashghaei K. [Prevalence of cesarean section and the related causes in Yasuj city in 2003] [Article in Farsi]. *Armaghane-Danesh (J Yasuj Univ Med Sci)* 2005;39(10):65-72.
17. Afshari S, Dastfan F, Vaziri ES, Tashakhori SA. [Investigating the abundance of natural parturition, cesarean and related causes in public and private centers of Khorasan] [Article in Farsi]. *Iranian J Obstet Gyn Infertil* 1999;1(1):40-45.
18. Piri S, Kiani A. [Survey on the prevalence and reasons of different types of delivery and the effect of demographic factors on it] [Article in Farsi]. *Daneshvar: Sci Res Shahed Univ* 2001;35(8):7-14.
19. Moghareh Abed L, Goharian V, Ghanei M, Adibi P, Goharian AK. [Cesarean section rate and its indications in Iran in 1998] [Article in Farsi]. *Hakim Res J* 2000;2(3):147-54.
20. Shariat M, Majlesi F, Azari S, Mahmoodi M. [Cesarean section in maternity hospitals in Tehran] [Article in Farsi]. *Payesh: J Iranian Inst Health Sci Res* 2002;3(1):5-10.

21. Alimohamadian M, Shariat M, Mahmoodi M, Ramezanzadeh F. [The influence of maternal request on the elective cesarean section rate in maternity hospitals in Tehran] [Article in Farsi]. Payesh: J Iranian Inst Health Sci Res 2003;2(2):133-39.
22. Hajian K. [The trend of cesarean section in public and private centers of Babol, 1994-99] [Article in Farsi]. J Shahid Beheshti Univ Med Sci Health Serv 2002;3(26):175-79.
23. Shakerian B. [Prevalence and causes of cesarean section in Chaharmahal & Bakhtiary in 2002] [Article in Farsi]. Shahrekord Univ Med Sci J 2004;1(6):63-9.