

## Accordance between serum $\beta$ -hCG and vaginal ultrasonography in confirming a complete abortion

Behnamfar F<sup>1</sup>, Samimi M<sup>2</sup>, Rahimi F<sup>2</sup>, Saberi F<sup>3\*</sup>, Mousavi GA<sup>4</sup>

- 1- Department of Gynecology, Faculty of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, I. R. Iran.
- 2- Department of Gynecology, Faculty of Medicine, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I. R. Iran.
- 3- Department of Midwifery, Faculty of Nursing and Midwifery, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I. R. Iran.
- 4- Trauma Research Center, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I. R. Iran.

Received April 26, 2011; Accepted September 19, 2011

### Abstract:

**Background:** Considering that there is no general agreement on use of misoprostol as the best method for the termination of pregnancy in first trimester, this study aimed to compare the vaginal ultrasonography and serum  $\beta$ -hCG in the confirming of a complete abortion.

**Materials and Methods:** This study was performed on 133 patients with a missed abortion or the blighted ovum diagnosed by vaginal ultrasonography, and a 12 week gestational sac admitted to Shabih-Khani hospital of Kashan in 2010. The patients' serum  $\beta$ -hCG levels were measured. They were assessed for the tissue discharge (abortion) after taking one or two doses of vaginal misoprostol suppositories and the oral contraceptive pills prescribed after confirming the abortion. Then vaginal ultrasonography and the serum  $\beta$ -hCG measurement were performed to diagnose the complete abortion in the second and fourth weeks of pregnancy.

**Results:** Among 133 patients, a complete abortion was diagnosed for 116 (87.2%) and 80 cases (60.15%) based on  $\beta$ -hCG level and vaginal ultrasonography, respectively in the second week of pregnancy. In other cases, a complete abortion was diagnosed using both  $\beta$ -hCG level and vaginal ultrasonography in the fourth week. Therefore,  $\beta$ -hCG level was more effective (98.75%) than the vaginal ultrasonography to diagnose a complete abortion in the second week of pregnancy. The accordance between the two methods was 0.327 at the end of the second week of pregnancy.

**Conclusion:** The measurement of  $\beta$ -hCG level and vaginal ultrasonography are equally effective to confirm a complete abortion. Hence, to diagnose the complete abortion, determining the  $\beta$ -hCG level followed by clinical examination is recommended.

**Keywords:** Abortion, Vaginal ultrasonography,  $\beta$  hCG, Blighted ovum, Missed abortion, Misoprostol

\* Corresponding Author.

Email: [saberi\\_f@kaums.ac.ir](mailto:saberi_f@kaums.ac.ir)

Tel: 0098 913 361 4950

Fax: 0098 361 555 6633

Conflict of Interests: *No*

*Feyz, Journal of Kashan University of Medical Sciences March, 2012; Vol. 16, No 1, Pages 65-70*

Please cite this article as: Behnamfar F, Samimi M, Rahimi F, Saberi F, Mousavi GA. Accordance between serum  $\beta$ -hCG and vaginal ultrasonography in confirming a complete abortion. *Feyz* 2012; 16(1): 65-70.

# بررسی توافق سونوگرافی واژینال و گنادوتروپین جفتی انسانی ( $\beta$ hCG) سرم در تأیید کامل بودن سقط طبی

فریبا بهنام<sup>۱</sup>، منصوره صمیمی<sup>۲</sup>، فرشته رحیمی<sup>۳</sup>، فرزانه صابری<sup>۴\*</sup>، سید غلامعباس موسوی<sup>۵</sup>

خلاصه:

سابقه و هدف: از آنجا که توافق کلی درباره بهترین روش ارزیابی ختم حاملگی در سه ماهه اول با میزوپروستول وجود ندارد، مطالعه حاضر به منظور مقایسه سونوگرافی و  $\beta$  hCG در ارزیابی کامل بودن سقط در بیماران بستری شده در بیمارستان شبیه‌خوانی کاشان در سال ۱۳۸۹ انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه ۱۳۳ بیمار که سقط فراموش شده داشته یا تخمک پوچ آنها با استفاده از سونوگرافی تأیید گردیده و ساک حاملگی آنان حداکثر تا ۱۲ هفته بود، وارد مطالعه شده و  $\beta$  hCG سرم در همه آنان اندازه‌گیری شد. بیماران بعد از گرفتن یک یا دو دوز شیاف میزوپروستول، از نظر دفع نسج مورد ارزیابی قرار گرفتند. برای بیمارانی که دفع نسج در آنان تأیید شده بود، قرص ترکیبی جلوگیری از حاملگی تجویز شد و ارزیابی در هفته دوم و چهارم با انجام سونوگرافی واژینال و اندازه‌گیری  $\beta$  hCG سرم انجام شد.

نتایج: از ۱۳۳ بیمار مورد مطالعه، در ۱۱۶ نفر (۸۷/۲ درصد) بر اساس معیار  $\beta$  hCG و ۸۰ نفر (۶۰/۱۵ درصد) بر اساس سونوگرافی در هفته دوم سقط کامل تشخیص داده شد. در بقیه موارد با استفاده از هر دو روش در هفته چهارم سقط کامل تشخیص داده شد. بدین ترتیب موفقیت  $\beta$  hCG نسبت به سونوگرافی در تشخیص سقط کامل در هفته دوم ۹۸/۷۵ درصد بود. توافق بین دو روش در پایان هفته دوم ۰/۳۲۷ بود.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج مطالعه حاضر،  $\beta$  hCG به اندازه سونوگرافی در تشخیص کامل بودن سقط موثر است. بنابراین برای تشخیص کامل بودن سقط طبی، معاینات کلینیکی به همراه اندازه‌گیری سطح  $\beta$  hCG توصیه می‌شود.

واژگان کلیدی: سقط، سونوگرافی واژینال،  $\beta$  hCG، تخمک پوچ، سقط فراموش شده، میزوپروستول

دو ماهنامه علمی- پژوهشی فیض، دوره شانزدهم، شماره ۱، فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۱، صفحات ۷۰-۶۵

## مقدمه

سقط در ابتدای حاملگی یک عارضه شایع است. شکست اولیه حاملگی به دلایل تخم پوچ (blighted-ovum)، سقط فراموش شده و مرگ اولیه جنینی ۱۵ تا ۲۰ درصد حاملگی‌ها را عارضه‌دار می‌کند [۱]. اگرچه ۸۰ درصد این سقط‌ها در ۱۲ هفته اول اتفاق می‌افتد، ولی میزان حقیقی آن از مقادیر فوق بیشتر است؛ چراکه خیلی از سقط‌ها بدون اینکه مادر متوجه حاملگی خود شود، اتفاق می‌افتند [۲-۴]. درمان سقط معمولاً شامل درمان انتظاری، طبی و جراحی است [۵-۷].

برای بیش از نیم قرن D&C و کورتاژ روش استاندارد درمان شکست حاملگی محسوب می‌شد. در سی سال اخیر درمان طبی به‌عنوان روش جایگزین آن محسوب می‌شود؛ چرا که آسان‌تر، ارزان‌تر و با عوارض کم‌تری نسبت به درمان جراحی بوده و اکثر بیماران آن را ترجیح می‌دهند [۸]. جهت درمان طبی سقط، از میزوپروستول (آنالوگ PGE1) که یک پروستاگلاندین مصنوعی است و به‌صورت یک داروی منفرد با میزان موفقیت بالا با دوزهای ۴۰۰ و ۶۰۰ و ۸۰۰ میکروگرم استفاده می‌گردد [۹-۱۱]. یکی از روش‌هایی که برای تشخیص کامل بودن سقط، پس از درمان طبی مورد استفاده قرار می‌گیرد، سونوگرافی است. سونوگرافی در برخی از کشورها از جمله آمریکا روش ارجح جهت تشخیص سقط به‌دنبال درمان طبی است، ولی ضعف‌ها و مشکلات خاص خود را دارد؛ از جمله این که در همه مراکز در دسترس نبوده، به‌علاوه هزینه بالا داشته و هم تحمل پروب آن داخل واژن برای بیمار مشکل می‌باشد. هم‌چنین، علاوه بر نیاز به‌وجود فرد متخصص، تفسیر نتایج آن نیز نیاز به مهارت فرد انجام دهنده داشته و در نتیجه احتمال افزایش مداخلات غیر ضروری به‌دنبال آن وجود دارد. با این حال گاهی سونوگرافی جهت تعیین حاملگی

<sup>۱</sup> دانشیار، گروه زنان و زایمان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان  
<sup>۲</sup> استادیار، گروه زنان و زایمان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان  
<sup>۳</sup> دستیار، گروه زنان و زایمان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان  
<sup>۴</sup> مربی، گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان  
<sup>۵</sup> مربی، مرکز تحقیقات تروما، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

## \*نشانی نویسنده مسئول:

کاشان، کیلومتر ۵ بلوار قطب رواندی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه مامایی

تلفن: ۰۹۱۳۳۶۱۴۹۵۰ | دورنویس: ۰۳۶۱ ۵۵۵۶۶۳۳

پست الکترونیک: saberi\_f@kaums.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۰/۲/۶ | تاریخ پذیرش نهایی: ۹۰/۶/۲۸

شد. بیمارانی که تب بالای ۳۸ درجه سانتی‌گراد، لوکوسیتوز، ترومبوسیتوپنی، نوتروفیلی، خونریزی شدید غیرقابل کنترل، همودینامیک ناپایدار، کم خونی، مول، و سقط عفونی داشتند از مطالعه خارج شدند. از نمونه‌های واجد شرایط پس از گرفتن شرح حال، سونوگرافی واژینال توسط سونوگرافیست خانم و با دستگاه medison 8000 انجام شد تا وجود سقط فراموش شده یا تخم پوچ را تایید کند.  $\beta$  hCG سرم نیز در آزمایشگاه رفرانس دانشگاه علوم پزشکی کاشان و بر اساس روش Elisa در همه زنان اندازه‌گیری شد. بیماران پس از بستری شدن ۸۰۰ میکروگرم میزوپروستول به صورت واژینال [۱۱،۹،۱] دریافت کرده و به آنان ۲۴ ساعت جهت دفع محصولات حاملگی فرصت داده شد. در صورت عدم دفع یا عدم شروع خونریزی یا خونریزی به میزان کمتر از روز اول قاعدگی، تا ۲۴ ساعت ۸۰۰ میکروگرم دیگر (دوز دوم میزوپروستول) برای آنان تجویز شد. در طی این ۴۸ ساعت در بیمارانی که دفع نسج در آنان توسط پزشک تایید گردید، بدون توجه به وجود و اندازه آن یا عدم وجود بقایا، قرص ترکیبی جلوگیری از حاملگی (LD) شبی یک عدد به مدت ۲۱ روز داده شد. این دارو جهت کنترل میزان خونریزی و به عنوان روشی برای جلوگیری از بارداری تجویز گردیده و در مورد مصرف آن آموزش لازم به بیماران داده شد. اولین ارزیابی در روز ۱۵ (هفته دوم) پس از دفع با انجام سونوگرافی واژینال و اندازه‌گیری  $\beta$  hCG سرم صورت گرفت. در صورتی که  $\beta$  hCG سرم منفی بوده و یا افت بیشتر از ۸۰ درصد نشان داده و در سونوگرافی نیز رحم خالی بود (بقایا نشان نداده) یا ضخامت آندومتر کم‌تر از ۱۵ میلی‌متر بود [۱۶-۱۷،۱۳] سقط کامل تلقی شده و پیگیری پایان می‌پذیرفت. در غیر این صورت به بیمار توصیه می‌شد مصرف OCP را تا پایان یک بسته ادامه داده، سونوگرافی و آزمایش  $\beta$  hCG سرم را در هفته ۴ انجام دهد. در صورتی که در هفته ۴  $\beta$  hCG منفی شده و سونوگرافی بقایایی نشان نمی‌داد یا ضخامت آندومتر کم‌تر از ۱۵ میلی‌متر بود، سقط کامل تلقی شده و پیگیری پایان می‌پذیرفت. در غیر این صورت کورتاژ انجام می‌شد. بیمارانی که تا ۴۸ ساعت پس از بستری، نسج قابل تأیید توسط پزشک، از آنان دفع نشده بود یا دچار خونریزی شدید شده بودند، برای انجام کورتاژ به اتاق عمل منتقل شده و از مطالعه خارج شدند. سطح  $\beta$  hCG براساس درصد افت به صورت  $100\beta$  hCG (قبل  $\beta$  hCG) / (بعد  $\beta$  hCG) محاسبه گردید. بعد از تکمیل پرسشنامه اطلاعات بیمار وارد نرم افزار SPSS شده و با استفاده از آماره Kappa توافق  $\beta$  hCG و سونوگرافی در تشخیص کامل بودن سقط مورد مقایسه قرار گرفت.

داخل و خارج رحم و تعیین کامل بودن یا نبودن نتیجه درمان سقط (البته نه در همه موارد) مهم بوده و با کمک آن می‌توان در مورد بیمار نتیجه‌گیری فوری کرده و یا تشخیص فوری گذاشت [۱۳،۱۲]. روش‌های دیگری نیز برای پیگیری بیمارانی که با سقط طبی درمان شده‌اند، در دسترس بوده و به‌عنوان جان‌نشین سونوگرافی محسوب می‌شوند [۱۴-۱۲]. یکی از این روش‌ها اندازه‌گیری  $\beta$  hCG سریال سرم است. سقط کامل به صورت افت مشخص در میزان  $\beta$  hCG در طی دوره پیگیری درمان مشخص می‌شود [۱۳،۱۲]. اندازه‌گیری  $\beta$  hCG آسان بوده و در اغلب شهرها و آزمایشگاه‌ها قابل انجام است. هم‌چنین، پذیرش این روش از طرف بیمار نسبت به سونوگرافی واژینال ترجیح دارد. اندازه‌گیری  $\beta$  hCG حتی در مراحل اولیه حاملگی نیز با ارزش بوده و در تشخیص ادامه حاملگی یا در سقط ناکامل و حتی در حاملگی خارج رحم نیز مفید است. علاوه بر این، نیازی نیست در مکانی که سقط انجام می‌شود، صورت گیرد. اما نیاز به اندازه‌گیری مکرر داشته و نتیجه فوری به دست نمی‌دهد. هم‌چنین، در سنین بالاتر حاملگی مفید بودن آن نسبت به سونوگرافی کم‌تر می‌شود [۱۵]. در مطالعه‌ی Fiala و همکاران پیگیری با  $\beta$  hCG بر سونوگرافی ارجح داشت [۱۵] و در مطالعه‌ی Clark و همکاران نیز مشخص شد که اگرچه اندازه‌گیری  $\beta$  hCG جایگزین مناسبی برای سونوگرافی در پیگیری درمان طبی سقط است، ولی نسبت به آن برتری نداشته و این دو معادل یکدیگرند [۱۲]. نتایج یک مطالعه‌ی دیگر نیز نشان داد که ارزیابی با سونوگرافی و اندازه‌گیری سطح  $\beta$  hCG در پیش‌گویی شکست طبی سقط مفید است، اما باید همواره با ارزیابی کلینیکی همراه باشد [۱۳]. از آنجایی که مطالعات انجام شده در زمینه میزان کارایی سونوگرافی و  $\beta$  hCG در تشخیص سقط ناقص بسیار محدود بوده و مطالعه مشابه در ایران انجام نشده است، هم‌چنین به دلیل اینکه هزینه و مشکلات ناشی از انجام این دو روش بسیار متفاوت می‌باشد، این مطالعه انجام شد تا با مقایسه کارایی این دو روش پزشکان را در تشخیص بهترین و کم‌هزینه‌ترین روش سقط کامل در بیماران بستری شده در بیمارستان راهنمایی کند.

### مواد و روش‌ها

در این مطالعه‌ی بررسی توافق ۱۴۴ بیماری که در آنها وجود سقط فراموش شده یا تخم پوچ با استفاده از سونوگرافی تایید گردیده و ساک حاملگی تا حداکثر ۱۲ هفته با طول سری-نشیمنگاهی (CRL) crown rump lenth جنین حدود ۱۰ میلی داشتند، وارد مطالعه شده و  $\beta$  hCG سرم در همه آنان اندازه‌گیری

هم چنین، از آزمون‌های  $t$  و Leven برای مقایسه سن خانم‌های نخست‌زا و چندزا استفاده شد.

### نتایج

از ۱۴۴ بیمار مورد مطالعه در مجموع ۱۱ نفر (۷/۶ درصد) به دلیل کورتاژ از مطالعه خارج شدند. یافته‌های این بررسی روی ۱۳۳ بیمار باقیمانده نشان داد که بیش‌ترین درصد آنان (۴۰/۳ درصد) در گروه سنی ۲۰ تا ۲۵ سال و کم‌ترین درصد (۱۰/۴ درصد) در گروه سنی کم‌تر از ۲۰ سال قرار داشتند. آزمون آماری بین سن خانم‌های نخست‌زا و چندزا تفاوت معنی‌داری را نشان نداد. بیش‌ترین یافته سونوگرافیک قبل از درمان، ساک حاملگی (۴۱/۷ درصد) و در درجه بعد، ساک حاملگی به‌همراه کیسه زرده بود. ۴۳/۷ درصد از بیماران به تجویز اولسین دوز دارو پاسخ داده و محصول حاملگی را دفع کردند و ۵۶/۳ درصد از بیماران مورد مطالعه به دوز دوم میزوپروستول نیاز داشتند. از ۱۳۳

بیمار مورد مطالعه، برای ۱۱۶ نفر (۸۷/۲ درصد) براساس معیار  $\beta$  hCG و برای ۸۰ نفر (۶۰/۱۵ درصد) بر اساس معیار سونوگرافی در هفته دوم سقط کامل تشخیص داده شد. برای بقیه موارد با استفاده از هر دو روش در هفته چهارم سقط کامل تشخیص داده شد. از ۸۰ موردی که سونوگرافی در پایان هفته دوم سقط کامل تشخیص داده بود، ۷۹ مورد (۹۸/۷۵ درصد) آن توسط  $\beta$  hCG هم در هفته دوم تشخیص داده شده بود. هم‌چنین از ۱۱۶ موردی که  $\beta$  hCG در پایان هفته دوم تشخیص سقط کامل داده بود، ۷۹ مورد (۶۸/۱ درصد) آن به‌وسیله سونوگرافی هم در هفته دوم تشخیص داده شده بود. مقدار توافق دو روش در پایان هفته دوم با استفاده از آماره کاپا برابر با ۰/۳۲۷ با  $P$  کم‌تر از ۰/۰۰۱ بود. در کل مطالعه (مجموع هفته دوم و چهارم)، هر دو روش توانستند سقط کامل را به‌طور یکسان تشخیص دهند؛ بدین معنی که در کل مطالعه هم  $\beta$  hCG و هم سونوگرافی توانستند سقط کامل را در همه بیماران مورد مطالعه (۱۳۳ مورد) تشخیص دهند (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱- مقایسه تشخیص دفع کامل در بیماران مورد مطالعه بر اساس معیارهای سونوگرافی و  $\beta$  hCG

Kappa	آماره	جمع (درصد)	با معیار سونوگرافی		روش تشخیص دفع کامل
			۴ هفته بعد (درصد)	۲ هفته بعد (درصد)	
۰/۳۲۷			۱۱۶ (۸۷/۲)	۷۹ (۹۸/۷۵)	۲ هفته بعد
			۱۷ (۱۲/۸)	۱ (۱/۲۵)	۴ هفته بعد
			۱۳۳ (۱۰۰)	۸۰ (۱۰۰)	جمع

در هفته دوم،  $\beta$  hCG کامل بودن سقط را در تمام بیمارانی که شرح حال دفع بافت داشتند، تشخیص داد، در حالی که سونوگرافی در تمام بیمارانی که شرح حال دفع بافت داشتند، تشخیص داد (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲- مقایسه ارتباط تشخیص دفع کامل در هفته دوم و چهارم مطالعه توسط سونوگرافی و  $\beta$  hCG با شرح حال دفع بافت در بیماران

متغیرها	شرح حال دفع بافت داشته است		شرح حال دفع بافت نداشته است	
	$\beta$ hCG (درصد)	سونوگرافی (درصد)	$\beta$ hCG (درصد)	سونوگرافی (درصد)
در هفته ۲ تشخیص داده است	۳ (۱۰۰)	۱ (۳۳/۳)	۱۱۳ (۸۶/۹)	۷۹ (۶۰/۸)
در هفته ۴ تشخیص داده است	۰ (۰)	۲ (۶۶/۷)	۱۷ (۱۳/۱)	۵۱ (۳۹/۲)
جمع	۳ (۱۰۰)	۳ (۱۰۰)	۱۳۰ (۱۰۰)	۱۳۰ (۱۰۰)

از بین تمام کسانی که درد جز علائم بالینی آن‌ها بوده است، کامل بودن دفع در ۲۴ نفر (۹۶ درصد) توسط  $\beta$  hCG و در ۹۲ نفر (۸۵/۲ درصد) توسط سونوگرافی در هفته دوم تشخیص داده شد (جدول شماره ۳).

جدول شماره ۳- مقایسه ارتباط تشخیص دفع کامل در هفته دوم و چهارم مطالعه توسط سونوگرافی و  $\beta$  hCG با علامت درد در بیماران

متغیرها	درد داشته است		درد نداشته است	
	$\beta$ hCG (درصد)	سونوگرافی (درصد)	$\beta$ hCG (درصد)	سونوگرافی (درصد)
در هفته ۲ تشخیص داده است	۲۴ (۹۶)	۲۱ (۸۴)	۹۲ (۸۵/۲)	۵۹ (۵۴/۶)
در هفته ۴ تشخیص داده است	۱ (۴)	۴ (۱۶)	۱۶ (۱۴/۸)	۴۹ (۴۵/۴)
جمع	۲۵ (۱۰۰)	۲۵ (۱۰۰)	۱۰۸ (۱۰۰)	۱۰۸ (۱۰۰)

## بحث

اندازه‌گیری سطح  $\beta$  hCG به صورت کمی جهت پیش‌گویی شکست طبی سقط مفید است، اما باید با ارزیابی کلینیکی همراه باشد [۱۳]. بیان شده است که سونوگرافی در اکثر موارد در همه بیماران لازم نیست و مانیتورینگ  $\beta$  hCG جهت تشخیص حاملگی خارج رحم یا ادامه حاملگی به تنهایی کفایت می‌کند [۱۴]. ما نیز در مطالعه خود به نتایج مشابهی دست یافتیم. مقایسه سونوگرافی و  $\beta$  hCG در کل مطالعه در کسانی که شرح حال دفع بافت یا درد داشته‌اند، نشان داد که  $\beta$  hCG زودتر از سونوگرافی، کامل بودن دفع را تشخیص داده است. در مطالعات انجام شده تاکنون مطالعه - ای مشابه مورد فوق (بر حسب علائم بیمار) انجام نشده است. به نظر می‌رسد این امر بدین علت باشد که با دفع نسج تولیدکننده  $\beta$  hCG، میزان این هورمون به سرعت افت کرده، اما کنده شدن نسج و به دنبال آن التهاب، خونریزی و تشکیل لخته، باعث خطای تفسیر توسط سونوگرافیست شده و تفکیک بین لخته و بقایا مشکل می‌شود؛ در نتیجه سونوگرافی کامل بودن سقط را تشخیص نمی‌دهد. مدت خونریزی در تحقیق حاضر به طور متوسط ۲/۶ روز و بیشتر از نوع لکه‌بینی بود. در مطالعه‌ای که توسط Say و همکاران انجام شد طول مدت خونریزی دو هفته بعد از سقط ارزیابی شد. یافته‌های آنها نشان داد که بعد از درمان با میزوپروستول خونریزی یا لکه‌بینی به مدت ۱۴ روز و بلافاصله بعد از درمان اتفاق می‌افتاد [۱۷]. این اختلاف در مدت خونریزی شاید به دلیل مصرف ocp توسط بیماران در مطالعه ما باشد که باعث کاهش مدت خونریزی شده بود، ولی در بررسی ایشان هیچ‌گونه دارویی مصرف نمی‌شد.

## نتیجه‌گیری

هر دو روش بررسی  $\beta$  hCG و انجام سونوگرافی واژینال جهت تشخیص کامل بودن سقط طبی مفید است. از آنجایی که  $\beta$  hCG نسبت به سونوگرافی از نظر هزینه بسیار به صرفه بوده، انجام آن برای بیمار مشکل نیست و تقریباً همیشه در دسترس است، توصیه می‌شود جهت تشخیص کامل بودن سقط از  $\beta$  hCG به همراه ارزیابی کلینیکی استفاده شود.

## تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی با شماره ۸۹۴۱ تصویب شده در معاونت پژوهشی و پایان نامه دانشجویی می‌باشد. بدین وسیله از معاونت محترم پژوهشی و اساتید و همکاران گرانقدر که ما را در انجام این طرح تحقیقاتی یاری نمودند، کمال تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

تحقیق حاضر نشان داد میزان سقط در گروه مورد مطالعه به دنبال مصرف میزوپروستول (درمان طبی) ۹۲/۴ درصد بوده است. در مطالعه‌ای که توسط Ngoc و همکاران در ویتنام انجام شد، درمان با ۸۰۰ میکروگرم میزوپروستول واژینال ۹۲/۹ درصد موفقیت داشت [۱]. در تحقیق ما نیز میزان موفقیت میزوپروستول در حد مطالعه فوق بود، اما در پژوهش fiala و همکاران، میزان موفقیت درمان طبی ۹۸/۲ درصد عنوان شده بود [۱۵]. این اختلاف شاید به دلیل تفاوت داروهای مورد استفاده باشد چرا که در بررسی حاضر فقط از شیاف واژینال میزوپروستول با دوزهای ۸۰۰ و ۱۶۰۰ میکروگرم استفاده شد، ولی در مطالعه Fiala و همکاران برای بیماران میفه‌پرستون ۶۰۰ میلی‌گرم و ۴۸ ساعت بعد میزوپروستول ۴۰۰ میکروگرم تجویز شده بود که اثر تشدید کنندگی دو دارو ممکن است باعث افزایش تأثیر آن در سقط شده باشد [۱۵]. در تحقیق حاضر در هفته دوم توسط  $\beta$  hCG، سقط کامل در ۸۷/۲ درصد موارد و توسط سونوگرافی در ۶۰/۱۵ درصد موارد تشخیص داده شد. مقدار توافق دو روش در پایان هفته دوم با استفاده از آماره کاپا برابر با ۰/۳۲۷ با  $P$  کمتر از ۰/۰۰۱ بود. در مطالعه Fiala و همکاران که در آن ارزش سونوگرافی واژینال با  $\beta$  hCG در درمان طبی سقط مقایسه شده بود، میزان موفقیت آمیز بودن  $\beta$  hCG جهت تأیید کامل بودن سقط در هفته دوم ۹۸/۵ درصد و این میزان برای سونوگرافی ۸۹/۸ درصد گزارش شد [۱۵]. در تحقیق حاضر میزان تشخیص به وسیله  $\beta$  hCG در هفته دوم به مطالعه مذکور نزدیک است، اما این میزان به وسیله سونوگرافی کم‌تر از مطالعات مشابه [۱۵] بود که شاید به علت وجود دستگاه‌های قدیمی‌تر، مهارت کم‌تر سونوگرافیست و خطاهای تشخیصی که منجر به اشتباه تشخیصی بین لخته و بقایا می‌شود، باشد. در مطالعه‌ی Clark و همکاران همه افراد مورد مطالعه سونوگرافی نشده بودند، بلکه انجام سونوگرافی بعد از درمان سقط بر اساس اندیکاسیون صورت می‌گرفت. اندیکاسیون سونوگرافی در مطالعه مذکور شامل بیمارانی بود که درمان طبی ناموفق داشته، هنوز احساس حاملگی می‌کردند،  $\beta$  hCG سرم آنان افت نکرده و یا شرح حال آنان غیر قابل اعتماد بود. نتایج مطالعه آنان نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین زنانی که سونوگرافی انجام داده بودند با کسانی که انجام نداده بودند، وجود نداشت. ایشان چنین نتیجه گرفتند که  $\beta$  hCG روش مطمئنی برای تشخیص کامل بودن سقط و جایگزین مناسبی برای سونوگرافی است [۱۲]. یک مطالعه‌ی دیگر نیز نشان‌گر این است که ارزیابی با سونوگرافی و

## References:

- [1] Ngoc NT, Blum J, Westheimer E, Quan TT, Winikoff B. Medical treatment of missed abortion using misoprostol. *Int J Gynaecol Obstet* 2004; 87(2): 138-42.
- [2] Harlap S, Shiono PH. Alcohol, smoking, and incidence of spontaneous abortions in the first and second trimester. *Lancet* 1980; 2(8187): 173-6.
- [3] Boklage CE. Survival probability of human conceptions from fertilization to term. *Int J Fertil* 1990; 35(2): 75: 79-80, 81-94.
- [4] Lohstroh PN, Overstreet JW, Stewart DR, Nakajima ST, Cragun JR, Boyers SP, et al. Secretion and excretion of human chorionic gonadotropin during early pregnancy. *Fertil Steril* 2005; 83(4): 1000-11.
- [5] Zinaman MJ, Clegg ED, Brown CC, O'Connor J, Selevan SG. Estimates of human fertility and pregnancy loss. *Fertil Steril* 1996; 65(3): 503-9.
- [6] Nanda K, Peloggia A, Grimes D, Lopez L, Nanda G. Expectant care versus surgical treatment for miscarriage. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; 19(2): CD003518.
- [7] Blum J, Winikoff B, Gemzell-Danielsson K, Ho PC, Schiavon R, Weeks A. Treatment of incomplete abortion and miscarriage with misoprostol. *Int J Gynaecol Obstet* 2007; 99 Suppl 2: S18.
- [8] Kovavisarach E, Jamnansiri C. Intravaginal misoprostol 600 microg and 800 microg for the treatment of early pregnancy failure. *Int J Gynaecol Obstet* 2005; 90(3): 208-12.
- [9] Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse Dj, Spong CY. Williams Obstetrics. 23<sup>rd</sup> ed. New York: McGraw-Hill Medical; 2010. p. 215-37.
- [10] Pauleta JR, Clode N, Graça LM. Expectant management of incomplete abortion in the first trimester. *Int J Gynecol Obstet* 2009; 106(1): 35-8.
- [11] Blanchard K, Taneepanichskul S, Kiriwat O, Sirimai K, Svirojana N, Mavimbela N, Winikoff B. Two regimens of misoprostol for treatment of incomplete abortion. *Obstet Gynecol* 2004; 103: 860-5.
- [12] Clark W, Panton T, Hann L, Gold M. Medication abortion employing routine sequential measurements of serum hCG and sonography only when indicated. *Contraception* 2007; 75(2): 131-5.
- [13] El-Baradie SM, El-Said MH, Ragab WS, Elssery KM, Mahmoud M. Endometrial thickness and serum beta-hCG as predictors of the effectiveness of oral misoprostol in early pregnancy failure. *J Obstet Gynaecol Can* 2008; 30(10): 877-81.
- [14] Fielding SL, Schaff EA, Nam NY. Clinicians' perception of sonogram indication for mifepristone abortion up to 63 days. *Contraception* 2002; 66(1): 27-31.
- [15] Fiala C, Safar P, Bygdeman M, Gemzell-Danielsson K. Verifying the effectiveness of medical abortion; ultrasound versus hCG testing. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2003; 15: 109(2): 190-5.
- [16] Nguyen TN, Blum J, Durocher J, Quan TT, Winikoff B. A randomized controlled study comparing 600 versus 1,200 microg oral misoprostol for medical management of incomplete abortion. *Contraception* 2005; 72(6): 438-42.
- [17] Say L, Kulier R, Gulmenzoglum, Campana A. Medical versus surgical methods for first trimester of pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; 25(1): 3037.