

بررسی روش‌های ارزیابی خونریزی پس از زایمان در ایران

پوراندهخت افشاری^۱، حورا سلطانی^{۲*}، پروین عابدی^۳، محبوبه کیانفر^۴

^۱ مربی عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز مرکز تحقیقات ارتقای سلامت باروری، اهواز، ایران.

^۲ عضو هیئت علمی دانشگاه شفیلد هلم انگلستان

^۳ استادیار عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز مرکز تحقیقات ارتقای سلامت باروری، اهواز، ایران

^۴ دانشجوی کارشناسی ارشد مامایی دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، ایران .

■ نویسنده مسئول مکاتبات: p_afshary@yahoo.com

چکیده

زمینه و هدف: سالانه تعداد بی‌شماری از زنان در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران، به علت خونریزی‌های پس از زایمان جان خود را از دست می‌دهند. ارزیابی غیردقیق خونریزی پس از زایمان می‌تواند باعث تاخیر در درمان و از دست دادن بیشتر خون شود. هدف از این مطالعه بررسی روش‌های ارزیابی خونریزی پس از زایمان در ایران و ارائه پیشنهاد به مسئولین جهت تعیین بهترین روش تعیین خونریزی پس از زایمان بود.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر یک مطالعه مقطعی است که در ۱۲۹ واحد زایمانی از ۲۳ استان کشور در سال ۱۳۹۲ انجام شده است. جهت انتخاب مراکز به صورت خوشه ای ۲۳ استان کشور از ۳۱ استان موجود وارد مطالعه شدند، در استان‌ها مراکز از بیمارستان‌های دولتی، آموزشی، خصوصی و مراکز تسهیلات زایمانی بصورت تصادفی انتخاب گردیدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه اقتباس شده از پروژه اروپایی که شامل دو بخش مجزا مربوط به اداره مرحله سوم لیبر پس از زایمان طبیعی و پس از سزارین است. پس از جمع‌آوری اطلاعات، داده‌ها کدگذاری شده و با استفاده از نرم‌افزار spss نسخه ۱۹ و آمار توصیفی تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: بیشترین و کمترین روش مورد استفاده واحدها برای ارزیابی خونریزی پس از زایمان در زایمان طبیعی، تخمین بالینی (۹۳ درصد) و به کاربردن کیسه‌های مخصوص جمع‌آوری خون (۳/۹ درصد) بوده است. در زایمان سزارین نیز، تخمین بالینی (۸۱/۸ درصد) بیشترین و کیسه‌های شفاف جمع‌آوری خون (۳/۰۳ درصد) کمترین روش بود.

نتیجه‌گیری: تخمین چشمی، در هر دو نوع زایمان طبیعی و سزارین پر استفاده‌ترین روش ارزیابی خونریزی پس از زایمان می‌باشد.

کلید واژه‌ها: روش‌های تخمین خونریزی پس از زایمان، مرحله سوم زایمان، خونریزی پس از زایمان

مقدمه:

تشکیل می‌دهد، این نسبت از کمتر از ۱۰ درصد تا حدود ۶۰ درصد در کشورهای مختلف متفاوت است (اخلاقی و همکاران ۲۰۱۳). بطوری‌که در کشورهای در حال توسعه، علت ۱۷ تا ۴۰ درصد از کل مرگ مادری را تشکیل می‌دهند (Jerbi M et al (2007). و در کشورهای توسعه یافته حدود ۱ درصد از زایمان‌ها با خونریزی شدید پس از زایمان همراه است (Dildy et al (2004). خونریزی غیرطبیعی پس از زایمان می‌تواند ناشی از شلی رحم، محل پارگی‌ها و صدمات وارده به اعضای تناسلی باشد حدود ۷۵ تا ۹۰ درصد خونریزی‌های بعد از زایمان ناشی از شلی رحم است (خوشیده و همکاران ۲۰۰۳).

خونریزی پس از زایمان یکی از علل عمده مرگ و میر مادران در جهان حتی در کشورهای توسعه یافته است. پیش‌بینی و تشخیص خونریزی شدید بعد از زایمان کماکان مورد بحث بوده و بیشتر مرگ‌های مرتبط، ناشی از تاخیر در تشخیص و عدم اداره مناسب خونریزی بوده است. (افشاری و همکاران ۲۰۱۴، اخلاقی و همکاران ۲۰۱۳، صالحی نژاد و همکاران ۲۰۰۳). هر ۴ دقیقه یک زن به علت خونریزی پس از زایمان می‌میرد (RATH WH, 2011). که تقریباً یک در هر ۱۰۰۰ زایمان طبیعی رخ داده و ۲۵٪ علل مرگ مادران را

تخمین نادرست خونریزی بعد از زایمان منجر به تاخیر و یا تشخیص نادرست علت خونریزی شده و پیامدهای ناگوار فردی و خانوادگی بسیاری را به بار خواهد آورد. با توجه به اهمیت موضوع و فقدان چنین مطالعه ای در ایران بر آن شدیم تا در یک مطالعه به بررسی روش های تخمین خونریزی پس از زایمان در کشور بپردازیم و بتوانیم با استفاده از نتایج مطالعه بهترین روش تعیین خونریزی پس از زایمان جهت کاهش عوارض ناشی از آن به مسئولین پیشنهاد دهیم.

روش کار:

مطالعه حاضر یک مطالعه مقطعی است که با هدف تعیین روش های ارزیابی خونریزی پس از زایمان در ۲۳ استان کشور در سال ۹۲ انجام شد. جهت انتخاب مراکز به صورت خوشه ای ۲۳ استان از ۳۱ استان موجود در کشور انتخاب و وارد مطالعه شدند، در استان ها به صورت تصادفی ساده مراکز از بیمارستان های دولتی، آموزشی، خصوصی و مراکز تسهیلات زایمانی در انتخاب گردیدند. از مجموع ۵۶۰ واحد زایمانی در ایران ۱۲۹ واحد زایمانی مورد پایش قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده ها پرسشنامه اقتباس شده از پروژه اروپایی (Winter, et al(2007)) در مورد کاهش خونریزی مامایی می باشد. این پرسشنامه توسط یکی از همکاران طرح ترجمه شده اعتبار علمی آن با روش اعتبار محتوی و نظر خواهی از ۵ عضو هیئت علمی گروه مامائی و ۵ متخصص زنان از دانشگاه های علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، شهید بهشتی تهران و بوشهر سنجیده شد جهت حصول اطمینان از قابل درک بودن قبل از اجرا توسط ۵ پزشک و ۵ مسئول بخش مامائی مورد امتحان قرار گرفت و اعتماد علمی نیز پس از نمونه گیر از ۹ مرکز زایمانی با آزمون آلفای کرانباخ سنجیده و تأیید شد. سؤالات پرسشنامه در مورد عملکرد و سیاست کلی هر واحد است که در هر مداخله مورد استفاده قرار می گیرد. و پاسخ ها با گزینه های همیشه، گاهی اوقات، به ندرت یا هرگز به دست آمدند. پرسشنامه شامل دو بخش مجزا می باشد مربوط به اداره مرحله سوم لیبر پس از زایمان طبیعی و پس از سزارین می باشد. پرسشنامه ها توسط همکاران تحقیق در ۲۳ استان توزیع شده و توسط مامای مسئول هر واحد و با همکاری پزشک واحد تکمیل شدند پس از جمع آوری اطلاعات توسط توزیع کنندگان اولیه، داده ها کدگذاری شده و با استفاده از نرم افزار spss نسخه ۱۹ و آمار توصیفی تجزیه و تحلیل شدند.

فرجی و همکاران در بررسی ۱۵۰۰ سزارین در رشت میزان خونریزی شدید پس از زایمان را ۲/۶۶ درصد گزارش کردند (فرجی دارخانه و همکاران ۲۰۰۳). این میزان در بررسی ۹۷۵۳ مورد زایمان در کرمانشاه ۰/۶۹ درصد گزارش شد (کشاورزی و همکاران ۲۰۰۴).

ارزیابی خونریزی به ویژه پس از زایمان طبیعی به عنوان یک مشکل شناخته شده است ((Zhang W-H, et al (2010)). ارزیابی غیردقیق خونریزی پس از زایمان می تواند باعث تاخیر در درمان و از دست دادن بیشتر خون شود که در نهایت می تواند منجر به شوک هیپوولمیک، ایست قلبی ریوی و مرگ شود ((Dildy III GA, et al(2004)). تخمین صحیح و به موقع خونریزی بعد از زایمان و مشاوره به موقع از متخصصین و استفاده از مایعات داخل وریدی مناسب و کنترل فشار ورید مرکزی به همراه برطرف کردن عامل زمینه ای منجر به کاهش میزان مرگ و میر ناشی از این خونریزی ها می شود (اخلاقی و همکاران ۲۰۱۳).

یکی از روش های ارزیابی مقدار خون از دست رفته پس از زایمان تخمین چشمی مقدار خونریزی است، ولی مطالعات نشان داده اند که تخمین دیداری میزان خون از دست رفته اغلب غیرواقعی است (عباسپور و همکاران ۲۰۱۲). و از ۳۰ تا ۵۰ درصد حجم واقعی از دست رفته متغیر است. طی یک بررسی، جمع آوری دقیق خون های ملحفه و تخت زایمان و کف زمین میزان بروز خونریزی بعد از زایمان (بالا تر از ۵۰۰ میلی لیتر) را ۱۱/۲ درصد بیش از تخمین چشمی نشان داد ((Bellad MB, et al(2009)). روش دیگر اندازه گیری خون از دست رفته بعد از زایمان، محاسبه تغییرات هموگلوبین و هماتوکریت قبل و بعد از زایمان است در مطالعه عباسپور میانگین افت هماتوکریت $2/9 \pm 2/8$ و میانگین افت هموگلوبین $0/2 \pm 0/8$ گرم/دسی لیتر بود. محاسبه خون از دست رفته با استفاده از این روش به حدود ۱۲-۸ ساعت زمان بعد از زایمان نیاز دارد (عباسپور و همکاران ۲۰۱۲). تورنه و همکاران مطالعه ای را بر روی ۲۷۲ زن باردار ترم و تک قلو انجام دادند. در این مطالعه از دو روش کیسه جمع آوری خون و سنجش هموگلوبین و هماتوکریت جهت ارزیابی خون از دست رفته پس از زایمان استفاده شد. نشان دادند که یک کیسه پلاستیک شفاف قرار گرفته در زیر باسن مادر درست بعد از زایمان نوزاد یک روش کمی و عینی برای اندازه گیری خون از دست رفته بعد از زایمان است. میانگین افت هماتوکریت $2/7 \pm 4$ و میانگین افت هموگلوبین $1/2 \pm 1/4$ گرم/دسی لیتر بود (Tourne G, et al(2004)

یافته‌ها:

در این مطالعه روش‌های تخمین خونریزی زودرس پس از زایمان مورد پرسش قرار گرفت. روشهای کیسه‌های مخصوص جمع‌آوری، وزن کردن پدها و استفاده نکردن از هیچ ابزاری و تکیه بر تخمین بالینی (چشمی) در هردو نوع زایمان طبیعی و سزارین مشترک بوده و اندازه‌گیری توسط دستگاه ساکشن و شمارش همزمان پدها و برونده ادراری تنها در زایمان سزارین وجود داشتند.

در زایمان طبیعی از ۶ روش برای ارزیابی خونریزی پس از زایمان استفاده شده بود که بیشترین روش مورد استفاده واحدها تخمین بالینی و کمترین روش مورد استفاده به کار بردن کیسه‌های مخصوص جمع‌آوری خون بوده است (جدول شماره ۱). در زایمان سزارین از ۸ روش جهت ارزیابی خونریزی پس از زایمان استفاده شده بود که بیشترین و کمترین روش مورد استفاده مشابه زایمان طبیعی بوده است (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۱: چگونگی ارزیابی خون از دست رفته در زایمان طبیعی بر حسب تعداد (درصد)

روش	همواره	گاهی اوقات	بندرت	هرگز
کیسه‌های مخصوص جمع‌آوری خون	۰	۱ (۸٪)	۴ (۳۱٪)	۱۲۴ (۹۶/۱٪)
تخمین دیداری	۱۲۰ (۹۳٪)	۳ (۲/۳٪)	۰	۶ (۴/۷٪)
وزن کردن پدها	۳ (۲/۳٪)	۴ (۳/۱٪)	۶ (۴/۷٪)	۱۱۵ (۸۹/۱٪)
سیاست خاصی بکار نمی‌بریم	۷ (۵/۴٪)	۱ (۸٪)	۱ (۸٪)	۱۱۹ (۹۹/۲٪)
شمارش پدها	۲ (۱/۶٪)			
برون‌ده ادراری	۱ (۸٪)			

جدول شماره ۲: چگونگی ارزیابی خون از دست رفته در زایمان سزارین بر حسب تعداد (درصد)

روش	همواره	گاهی اوقات	بندرت	هرگز	بدون پاسخ
کیسه‌های مخصوص جمع‌آوری خون	۱ (۱/۰۱٪)	۰	۲ (۲/۰۲٪)	۹۳ (۹۳/۹٪)	۳
تخمین دیداری	۸۱ (۸۱/۸٪)	۴ (۴/۰۴٪)	۲ (۲/۰۲٪)	۹ (۹/۰۹٪)	۳
اندازه‌گیری توسط دستگاه ساکشن	۳۹ (۳۹/۴٪)	۵ (۵/۰۵٪)	۱ (۱/۰۱٪)	۵۱ (۵۱/۵٪)	۳
وزن کردن پدها	۱۴ (۱۴/۲٪)	۲ (۲/۰۲٪)	۱ (۱/۰۱٪)	۷۹ (۷۹/۹٪)	۳
سیاست خاصی نداریم	۵ (۵/۰۵٪)	۰	۲ (۲/۰۲٪)	۸۹ (۸۹/۹٪)	۳
شمارش پدها	۷ (۷/۰۷٪)				
برون‌ده ادراری	۱ (۸٪)				
شمارش پدها و برون‌ده ادراری	۱ (۸٪)				

بحث:

در این مطالعه بیشترین روش مورد استفاده جهت تخمین خونریزی پس از زایمان تخمین دیداری بوده است. در حالی که طبق مطالعات انجام شده تخمین دیداری میزان خون از دست رفته را حدود ۴۵٪ کمتر از مقدار واقعی برآورد می‌کند (عباسپور و همکاران ۲۰۱۲). ماسلو ویتس و همکاران سناریوهای شبیه‌سازی شده خونریزی پس از زایمان را برای تیم‌های زایمانی کارآموزان پزشکی و ماماها جهت تخمین دیداری خونریزی ارائه کردند. ۴۹٪ کارآموزان پزشکی و ۴۰٪ ماماها، خونریزی را کمتر از حد واقعی تخمین زدند. این شبیه‌سازی‌ها برای گروه دوم تکرار شد، با این حال در نقاط مختلف سناریو از شرکت کنندگان خواسته شد تا میزان خونریزی در پایان شبیه‌سازی به دست آورند. شرکت‌کنندگان همچنان خونریزی را کمتر از حد واقعی تخمین زدند اما تخمین‌های کلی آنها صحیح تر بود (Maslovitz S, Barkai G, Lessing JB, Ziv A, Many A (2008)). همچنین برداشت و تخمین پرسنل مختلف از میزان خون از دست رفته با یکدیگر متفاوت است. طبق مطالعه تال، خون ریخته شده روی سطح فرش با برآورد کمتر از حد واقعی خون مرتبط بود، همچنین تخمین بصری در یک مطالعه برای حجم خون ۴۰۰ میلی لیتر، میانگین تخمین توسط کارکنان آمبولانس ۱۴۷ میلی‌لیتر و توسط کارکنان بیمارستان ۲۰۴ میلی‌لیتر بوده است (Maslovitz S, Barkai G, Lessing JB, Ziv A, Many A (2008) و Tall G, Wise D, Grove P, Wilkinson (2003)). طبق مطالعه باوس تخمین بینایی خونریزی پس از زایمان در هر دو نوع زایمان طبیعی و سزارین غیردقیق بوده است. مطالعات قبلی تأیید می‌کنند که خون از دست رفته در زایمان واژینال ۳۵ درصد کمتر از حد واقعی تخمین زده می‌شود. (خون از دست رفته تخمین زده شده=۲۶۰ میلی لیتر در مقابل خون از واقعی=۴۰۱ میلی لیتر) (Bose P, et al (2006)). در یک مطالعه در کشور استرالیا در خصوص بررسی تاثیر آموزش بر روی تخمین خونریزی در اورژانس پیش بیمارستانی مشخص شده که زمانی که خون بر روی سطوحی مانند فرش ریخته می‌شود کم تر از حد واقعی تخمین زده می‌شود در حالی که ریختن ۵۰۰ میلی لیتر خون بر روی لباس به طور معنی‌داری با تخمین بیشتر از حد واقعی همراه است (Williams B, Boyle M (2007)). در مطالعه رضوی مشخص شده است که در حجم‌های خون کمتر تمایل به تخمین بیش از حد بیشتر است در حالی که حجم‌های بیش تر خون ریزی با تخمین کم تر از حد واقعی همراه هستند (Bose)

متأسفانه اغلب مراکز به روش‌های دقیق مثل کیسه‌های جمع‌آوری خون دسترسی ندارند.

کاربرد یافته‌ها در بالین:

با توجه به این‌که در این پژوهش مشخص گردید تخمین چشمی اصلی‌ترین روش تخمین خونریزی پس از زایمان در ایران است لذا باید اولاً شرایط مناسب برای استفاده از روش‌های دقیق فراهم آید همچنین آموزش کافی پرسنل از سایر روش‌های دقیق‌تر ارزیابی میزان خونریزی در زمره موارد نیازهای آموزشی مراکز آموزش مداوم کشور قرار داده شود.

تشکر و قدردانی:

نویسندگان از سازمان جهانی بهداشت به دلیل حمایت مالی پروژه اداره سلامت مادران وزارت بهداشت و کلیه عزیزانی که در بیمارستان‌ها و مراکز تسهیلات با تکمیل پرسشنامه انجام این پروژه را ممکن ساختند سپاسگزاری می‌نمایند.

P, et al (2006) و رضوی و همکاران (۱۹۹۶). بر اساس نتیجه‌گیری عباسپور کیسه جمع‌آوری وسیله سریع و دقیقی برای اندازه‌گیری خونریزی پس از زایمان است (عباسپور و همکاران ۲۰۱۲) اما متأسفانه کمتر از ۱۰ درصد بیمارستان‌های ما با این وسیله آشنایی داشته یا از آن در تخمین خونریزی استفاده می‌کنند. شمارش و وزن کردن پدها اگرچه یکی از روش‌های تعیین خونریزی پس از زایمان است اما تنها در سزارین و انجام پروژه‌های تحقیقاتی و یا مواردی که تعیین دقیق خونریزی بیمار حیاتی است کاربرد دارد و همچنان تخمین بالینی شایع‌ترین شیوه تخمین خونریزی پس از زایمان است.

نتیجه‌گیری:

بر اساس نتایج حاصل از بررسی چنین به دست آمد که تخمین چشمی، در هر دو نوع زایمان طبیعی و سزارین پر استفاده‌ترین روش ارزیابی خونریزی پس از زایمان می‌باشد و

References:

- Abbass Pour Z, et al (2012). [Sensitivity and specificity of blood collection bags in assessing postpartum hemorrhage]. *Guilan University of Medical Sciences Journal*. 21(83) 64_58 (persian).
- Afshari P, et al (2014). Management of third stage labour following vaginal birth in Iran: A survey of current policies. *Midwifery*. 30(1) 65-71.
- Akhlaghi F, Taghipour Bazargani V (2013). [A study on the effect of education by using simulation on post partum visual blood loss estimation]. *Future of Medical Education Journal*. 3(3) 29-34 (Persian).
- Bellad MB, et al (2009). Standardized visual estimation of blood loss during vaginal delivery with its correlation hematocrit changes. *South Asian Federation of Obstetrics and Gynecology*. 1(1) 29-34.
- Bose P, et al (2006). Improving the accuracy of estimated blood loss at obstetric haemorrhage using clinical reconstructions. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 113(8) 919-24.
- Dildy III GA, et al (2004). Estimating blood loss: can teaching significantly improve visual estimation? *Obstetrics & Gynecology*. 104(3) 601-6.
- Faraji Dar khaneh R, et al (2003). [Prevalence of premature bleeding after cesarean section and its relation to some factors]. *Journal of Guilan University of Medical Sciences*. 12(48) 67-71 (persian).
- Jerbi M et al (2007) Oxytocin in the third stage of labor. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 96 (3) 198-199.
- Keshavarzi F, Kheirollahi E, Khoshai M (2004). [A survey on the prevalence and causes of severe early postpartum hemorrhage in Kermanshah]. *Journal of Kermanshah University of Medical Sciences* 7(4) 43-49 (persian).
- Khooshideh M, Shahriary A (2004). A comparison between oxytocin and syntometrine for preventing postpartum hemorrhage. *Journal of Reproduction and Infertility*. 5 (1) 52-61.
- Maslovitz S, Barkai G, Lessing JB, Ziv A, Many A (2008). Improved accuracy of postpartum blood loss estimation as assessed by simulation. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. 87(9) 929-34.
- Razvi K, et al (1996). A comparison visual estimation and laboratory determination of blood loss during the third stage of labour. *The Australian & New Zeland Journal of Obstetric and Gynaecology*. 2(36) 152-154.
- Rath WH (2011). Postpartum hemorrhage—update on problems of definitions and diagnosis. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. 90(5) 421-8.
- Salehinejad P, Nahidy F (2003). [Effects of syntocinon intramuscular injection time on the rate of postpartum haemorrhage]. *The Journal of Qazvin University of Medical Science*. (28) 67-72.
- Tall G, Wise D, Grove P, Wilkinson (2003). The accuracy of external blood loss estimation by ambulance and hospital personnel. *Emergency Medicine*. 15(4) 318-21.
- Tourne G, et al (2004). Usefulness of a collecting bag for the diagnosis of post-partum hemorrhage. *Journal De Gynecologie, Obstetrique Et Biologie De La Reproduction*. 33(3) 229-234.

- Williams B, Boyle M(2007). Estimation of external blood loss by paramedics: Is there any Point .Prehospital and Disaster Medicine. 22(6) 502-6.
- Winter, et al(2007). Variations in policies for management of the third stage of labour and the immediate management of postpartum haemorrhage in Europe. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology .114(7) 845–854.
- Zhang W-H, et al (2010). Effect of a collector bag for measurement of postpartum blood loss after vaginal delivery: cluster randomised trial in 13 European countries. BMJ: British Medical Journal. ;340:c293. doi: 10.1136/bmj.c293.

The methods of assessment of postpartum hemorrhage in Iran

Afshari P¹, Soltani H², Abedi P³, Kianfar M⁴

¹. BSc Faculty member Jondishapoor University of Medical Sciences, The research center of promotion of Reproductive Health, Ahvaz, Iran.

². Faculty member, The university of Sheffield

³. Assistant professor, The research center of promotion of Reproductive Health, Ahvaz, Iran.

⁴. Under graduate midwifery student, Jondishapoor university of medical sciences, Ahvaz, Iran.

* Corresponding author: email :p-afshari@yahoo.com

Abstract

Background and aim: Every year many women lose their lives because of postpartum bleeding in developing countries including Iran. Inaccurate assessment of postpartum bleeding can cause delay in treatment and further loss of blood. This study designed to investigate the methods of assessment of postpartum bleeding in Iran

Materials and methods: This survey is cross sectional study that conducted in 129 obstetric units in 23 provinces in 213. To select centers, to cluster sampling, 23 of the 31 provinces in the country were enrolled. In the Provinces, Centers of public hospitals, educational, private and obstetric centers were selected randomly. A questionnaire consisting of two sections for vaginal delivery and cesarean section was used for data collection. data analyzed by SPSS software version 19 and Descriptive statistics.

Findings: Most and least used method for assessing blood loss in normal vaginal delivery was, clinical estimate (93%) and special bag for collecting blood (3/9%). Also in Cesarean delivery, Clinical estimation (81/8%) and transparent bags of blood collection (3/03%) were the least way.

Conclusion : The visual estimation is the most widely method for estimation of blood loss after birth

Key words: postpartum hemorrhage assessment methods, third stage of labor, postpartum hemorrhage