

## مقایسه عوارض زودرس و مدت زمان دو روش ختنه با جراحی کلاسیک و حلقه پلاستیل

سید احمد فنایی\*<sup>۱</sup>، سید مرتضی موسوی نائینی<sup>۲</sup>، شعبان مهرورز<sup>۲</sup>

### خلاصه

**سابقه و هدف:** ختنه به روش جراحی (کلاسیک) و با استفاده از حلقه پلاستیل، دو روش رایج ختنه در کشور ما هستند. این کار آزمایشی بالینی تصادفی به منظور مقایسه این دو روش، از نظر عوارض جانبی، زیبایی محل عمل و مدت زمان عمل انجام شده است.

**مواد و روش‌ها:** ۲۱۸۵ کودک زیر یکسال، در طول سالهای ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۱ در دو بیمارستان بقیه الله و میلاد ختنه شدند. این کودکان به طور تصادفی توسط یکی از دو روش ختنه، یعنی روش جراحی (۱۱ نفر) و روش حلقه پلاستیل (۱۰۸۵ نفر)، ختنه گردیدند. در تمام کودکان بی‌حسی موضعی با استفاده از لیدوکائین ۲ درصد به صورت بلوک پستی موضعی صورت گرفت. دو گروه از نظر مدت زمان عمل و همچنین عوارض و زیبایی محل عمل بلافاصله و چهار تا ده روز بعد از عمل ارزیابی شده و مورد مقایسه قرار گرفتند. والدین از نظر عارضه تنگی مثلاً با توجه به دیررس بودن آن توجیه شدند.

**یافته‌ها:** بروز عوارض بعد از عمل جراحی ختنه با روش حلقه پلاستیل کمتر از روش جراحی باز بود. بروز خونریزی بعد از عمل جراحی به روش جراحی در یازده بیمار (۱ درصد) و در روش حلقه در سه بیمار (۰/۳ درصد) روی داد که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود ( $p=0/03$ ) در گروه ختنه با روش حلقه پلاستیل عفونت موضعی که منجر به عمل جراحی و دبیریدمان شود مشاهده نشده است. در گروه جراحی سه بیمار (۰/۳ درصد) به دلیل عفونت محل عمل تحت پاکسازی و دبیریدمان و عمل مجدد قرار گرفتند. نارضایتی از زیبایی محل عمل در ۳ بیمار (۰/۳ درصد) و ۹ بیمار (۰/۸ درصد) به ترتیب در روش ختنه با حلقه و جراحی دیده شد ( $p=0/076$ ). متوسط زمان عمل بدون احتساب زمان انجام بی‌حسی موضعی در ختنه با روش حلقه کوتاه‌تر بود ( $4/08 \pm 0/81$ ) دقیقه در مقابل  $1/87 \pm 18/13$  دقیقه در روش جراحی).

**نتیجه‌گیری:** پیشنهاد می‌گردد روش ختنه با حلقه پلاستیل با توجه به عوارض کمتر آن و زمان کمتر عمل جراحی به طور وسیع در سطح کشور به کادر پزشکی آموزش داده شود. همچنین روش ختنه با حلقه پلاستیل در کودکان زیر یکسال پیشنهاد می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** ختنه با روش جراحی، ختنه با حلقه پلاستیل، عوارض جانبی، نوزادان

\*۱- استادیار جراحی عمومی دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله... (عج) (نویسنده مسئول)

۲- استادیار جراحی عمومی دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله... (عج)

## مقدمه

پانزده هزار سال از قدمت ختنه می‌گذرد. بررسی بر روی اجساد مومیایی شده متعلق به مصریان باستان انجام این عمل جراحی را در گذشته‌های دور اثبات می‌کند. در تورات آمده است:

خداوند به ابراهیم فرمود: «این دستور من است و تو ملزم به اطاعت از آنی. تو و فرزندان تو. تمام فرزندان ذکورت باید ختنه شوند.»<sup>۱</sup>

نقش ختنه در پیشگیری از عفونت ادراری در نوزادان پسر و همچنین سرطان آلت از نظر پزشکی ثابت شده است [۱،۲،۴]. جدیدترین اظهارات آکادمی اطفال امریکا در این مورد، ختنه نوزادی روتین را توصیه نمی‌کند اما اظهار می‌دارد که در بعضی شرایط انجام ختنه اندیکاسیون دارد [۸]. تکنیک‌های متعددی برای ختنه در کتب توصیف شده است. بعضی از آنها عبارتند از روش برش طولی پشتی، تکنیک برش آستین<sup>۲</sup>، تکنیک گیوتین<sup>۳</sup> و تکنیک‌های فشردن با استفاده از کلامپ (گامکو یا موژن)<sup>۴</sup> یا حلقه پلاستیل. در کشور ما ختنه به دلیل باورهای مذهبی تقریباً برای تمامی پسران انجام می‌شود. اکثر ختنه‌های نوزادان که در ایران انجام می‌شوند از روش کلاسیک جراحی یا حلقه پلاستیل استفاده می‌کنند. هر دو این روش‌ها عوارض بسیار کمی دارند شامل: خونریزی، عفونت موضعی، احتباس ادراری، نارضایتی از زیبایی محل عمل و صدمه به آلت [۱۴،۱۵]. تاکنون مطالعات زیادی در طی سالیان گذشته جهت مقایسه انواع روش‌های ختنه انجام شده است [۲] هر کدام از روش‌ها معایب و مزایای خود را دارد. در حال حاضر در آمریکا و کشورهای اروپایی روش ختنه با حلقه پلاستیل رایج شده است، لذا از آنجا که این روش در کشور ما رو به رواج است ضرورت انجام مطالعه‌ای به صورت مقایسه‌ای از نظر بروز عوارض بعد از عمل بین روش مرسوم ختنه با روش حلقه پلاستیل محسوس است، این پژوهش بر همین اساس انجام شده است.

## موارد و روش‌ها

از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۱، تعداد ۲۱۸۵ کودک زیر یک سال در دو مرکز درمانی بقیه‌الله و بیمارستان میلاد ختنه شدند. این کودکان با رضایت‌نامه کتبی که توسط والدین تکمیل شده بود به طور تصادفی در یکی از دو گروه ختنه به روش جراحی کلاسیک و یا با استفاده از حلقه قرار گرفتند. ختنه‌ها توسط جراح عمومی انجام شده و دو گروه از نظر مرکز درمانی و جراح انجام‌دهنده یکسان سازی شده بودند. در هر دو گروه بی‌حسی موضعی با استفاده از لیدوکائین ۲٪ از طریق بلوک عصب پشتی آلت انجام شد. کودک در وضعیت طاق‌باز<sup>۵</sup> قرار گرفته و عمل جراحی پس از آماده‌سازی روتین<sup>۶</sup> آغاز شد. ۱۱۰۰ کودک زیر یکسال به روش حلقه پلاستیل ختنه شدند در این روش پس از اقدامات اولیه پره‌پوس روی گلانس عقب زده شده و جدا می‌شود. یک برش طولی پشتی در پره‌پوس ایجاد شده، پلاستیل با اندازه مناسب جای‌گذاری می‌شود. پره‌پوس روی پلاستیل کشیده شده نخ پلاستیل در موقعیت مناسب به دور شیار حلقه پیچیده و با استفاده از قیچی پره‌پوس دیستال به محل لیگاتور بریده می‌شود.

در گروه ختنه کلاسیک ۱۰۸۵ کودک زیر یکسال قرار داشتند، در این روش پره‌پوس از گلانس جدا شده، با کشش به جلو آورده شد. پوست و سپس غشای مخاطی در موقعیت مناسب برش داده شد. لبه‌های پوست سپس با بخیه‌های ۰-۴ کرومیک‌راند به هم دوخته شدند. محل عمل دوباره به خوبی توسط جراح بازبینی شده و آنتی‌بیوتیک و پانسمان گاز به صورت سست صورت گرفت. در هر دو گروه به والدین کودکان توصیه شد در صورت بروز خونریزی، ترشح چرکی از محل عمل، تورم آلت، التهاب و یا تب به مرکز درمانی مراجعه نمایند. عوارض دیررس نظیر تنگی مثلاً، احتباس ادراری و... برای والدین توضیح داده شد تا در صورت بروز به مرکز درمانی مراجعه کنند، و جهت پیشگیری از آن بعد از جراحی نرم نمودن نوک آلت با وازلین یا پماد جنتامایسین در هر دو گروه توصیه شد و کودکان تا شش ماه

1- Genesis 17:10

2- Sleeve Dissection

3- Guillotine

4- Gomco- Mogen

5- Supine

6- Prep &amp; Drep

بعد از عمل پیگیری شدند. اطلاعات کودکان از نظر بروز هر یک از عوارض خونریزی، عفونت موضعی، سپسیس، صدمه به آلت، تنگی مثلاً، احتباس ادراری، زیبایی محل عمل و متوسط زمان عمل ثبت شد. از آزمون فیشر برای مقایسه دو گروه استفاده شد. حدود اطمینان میانگین‌ها به صورت  $\text{Mean} \pm \text{SD}$  گزارش شد.  $p < 0.05$  میزان تفاوت آماری معنی‌دار در نظر گرفته شد.

## نتایج

**(۱) خونریزی:** در گروه ختنه با حلقه سه مورد خونریزی روی داد (۳/۰ درصد). یک مورد از بیماران تحت عمل جراحی مجدد قرار گرفت، منشاء خونریزی از شریان فرنولوم بود که لیگاتور شد. در دو مورد دیگر با پک نمودن محل عمل خونریزی کنترل شد. در هیچ‌کدام نیاز به تزریق خون پیدا نشد. فقط در یک بیمار با عدم کنترل خونریزی و وجود P.T بالا FFP تزریق شد و بیمار جهت پیگیری اختلال انعقادی به همکاران هماتولوژیست ارجاع شد. در این گروه بروز خونریزی جدی که منجر به باز شدن حلقه شود ۱/۰ درصد بود. در گروه ختنه کلاسیک یازده بیمار (۱ درصد) دچار خونریزی محل عمل شدند که به طور معنی‌داری بیشتر از این تعداد در گروه ختنه با حلقه بودند ( $P=0.030$ ). که در شش مورد آنها پانسمان فشاری بدون هیچ مداخله‌ای، خونریزی را کنترل کرد. در سه مورد دیگر که بلافاصله بعد از عمل روی داد، عمل باز انجام و نقاط خونریزی‌دهنده، لیگاتور شدند. در دو مورد نیز هماتوم در عرض ۱۲ ساعت بعد از عمل در آلت به وجود آمد که تحت عمل مجدد قرار گرفتند. در هر دو مورد منشاء خونریزی شریان فرنولوم بود. در هیچ‌کدام نیاز به تزریق خون بوجود نیامد و خونریزی جدی که باعث عمل مجدد گردد، ۵/۰ درصد بود ( $p=0.112$ )، (جدول ۱).

**(۲) عفونت موضعی:** در روش حلقه، هفت نوزاد دچار قرمزی در محل گره زدن نخ به دور حلقه شدند که طی ۴۸ ساعت بعد از عمل روی داد. برای این بیماران الکل موضعی استفاده شد. طی چند روز با افتادن حلقه علائم برطرف شد.

این بیماران هیچ عارضه جدی نداشته، عفونت منجر به عمل مجدد یا بروز فیبرین در هیچ‌کدام از موارد روی نداد. در روش جراحی، سه مورد عفونت طی ده روز بعد از عمل مشاهده شد که نیاز به عمل جراحی پیدا نمودند ( $P=0.127$ ). دو مورد Stich Abscess و یک مورد عفونت شدید نوک آلت بود که طی ۴۸ ساعت بعد از عمل روی داده بود، که محل عمل دبریدمان و ضدعفونی شد و روزانه با سرم نرمال سالین شستشو و آنتی‌بیوتیک خوراکی تجویز شد و بعد از ده روز بدون هیچ مشکل و عارضه‌ای، بهبودی روی داد (جدول ۱).

**(۳) زیبایی محل عمل:** از نظر شکل ظاهری نظر جراح و والدین، به عنوان فاکتور تعیین‌کننده در نظر گرفته شد. در ختنه با حلقه پلاستیل، سه مورد نارضایتی از شکل ظاهری وجود داشت که دو مورد آن منجر به عمل مجدد به روش باز شد. در این دو مورد علت اصلی، وجود پوست اضافی بود. در یک مورد دیگر پوست اضافی مختصر بود و والدین به عمل مجدد رضایت ندادند. در ختنه کلاسیک، در نه مورد والدین از شکل ظاهری ناراضی بودند که در چهار مورد آنها با بی‌حسی موضعی ترمیم صورت گرفت. والدین بقیه کودکان حاضر به ترمیم مجدد نشدند (جدول ۱).

**(۴) سایر عوارض:** عوارض نادر نظیر سپسیس، تنگی مثلاً، احتباس ادراری، بروز فیستول، صدمه به گلانس یا فاشییت تا شش ماه بعد از عمل در هیچ موردی روی نداد.

**(۵) مدت عمل جراحی:** در گروه ختنه شده با حلقه پلاستیل، زمان متوسط عمل جراحی بدون در نظر گرفتن مراحل آماده‌سازی و بی‌حسی موضعی،  $4/08 \pm 0/81$  دقیقه بود. این زمان در گروه ختنه شده با روش جراحی  $18/13 \pm 1/87$  دقیقه بوده که معنی‌دار می‌باشد.

## جدول ۱: عوارض و مقایسه دو روش ختنه با حلقه پلاستیبل و جراحی کلاسیک

عوارض روش ختنه	کل بیماران ۲۱۸۵	خونریزی	عفونت موضعی که نیاز به عمل مجدد داشته باشد	زمان عمل جراحی	زیبائی محل عمل
حلقه پلاستیبل	۱۰۸۵	۳ کودک (۰/۳ درصد)	صفر	$4/08 \pm 0/6$	۳ کودک (۰/۳ درصد)
روش جراحی	۱۱۰۰	۱۱ کودک (۱ درصد)	۳ کودک	$18/13 \pm 0/13$	۹ کودک (۰/۸ درصد)
Pvalue		$p=0/03$	$P=0/127$	$p<0/05$	$p=0/76$

## بحث

امروزه انجام ختنه با استفاده از حلقه پلاستیبل در حال رواج می‌باشد. در مطالعات قبلی میزان عوارض حاصل از این روش بین ۰/۲ تا ۳ درصد متغیر بوده است [۶،۱۰]. شایع‌ترین عارضه بعد از انجام ختنه خونریزی بوده است که شیوع آن یک درصد است. در صورتی که ختنه با حلقه پلاستیبل انجام شود، این میزان ۰/۳۵-۰/۱ درصد گزارش شده است [۱۱]. در مطالعه ما، در گروه ختنه با حلقه پلاستیبل خونریزی که باعث اقدام جدی و عمل مجدد گردد، کمتر از ۰/۱ درصد بود. در گروه ختنه معمولی این میزان به ۱ درصد رسید که به طور معنی‌داری بیشتر از روش حلقه بود (جدول ۱).

عفونت محل ختنه بعد از خونریزی، دومین عارضه شایع است [۹]. شیوع عفونت موضعی در عمل ختنه ۰/۴-۰/۲ درصد ذکر شده است. در مطالعات مختلف روش حلقه با میزان عفونت بیشتر یا کمتری همراه بوده است [۵،۱۱]. اما در مطالعه ما حجم نمونه از هر دو مطالعه قبلی بیشتر بود. در مطالعه ما، عفونت شدید، سپسیس و فاشییت که در بعضی مطالعات قبلی گزارش شده [۳] در هیچ‌کدام از دو گروه رخ نداد. در گروه ختنه با حلقه مشکل عفونی جدی که دخالت جراحی را سبب گردد وجود نداشت و در روش جراحی نیز نسبت بیمارانی که به دلیل عفونت تحت عمل جراحی مجدد قرار گرفتند ۰/۳ درصد بود که باروش حلقه اختلاف معنی‌داری نداشت. البته عدم وجود اختلاف معنی‌دار در دو

گروه می‌تواند مربوط روش درست و انجام صحیح ختنه توسط جراحان باشد. این مساله هم‌چنین عدم بروز عوارضی نظیر صدمه به آلت، عوارض طولانی مدت مثل احتباس ادراری، تنگی مئا و بروز فیستول را توجیه می‌کند.

در روش پلاستیبل مقادیر دلخواهی از پره‌پوس را می‌توان دست نخورده گذاشت، به همین دلیل نتیجه زیبایی بهتری به دست می‌آید. در یک مطالعه، شکل ظاهری نامتناسب، با روش حلقه ۰/۲۵ درصد بوده است [۱۶]. در یک مطالعه دیگر نیز نتایج زیبایی با استفاده از دو روش یکسان بوده است [۵]. این مطالعه، بروز شکل ظاهری نامتناسب در روش پلاستیبل و جراحی به ترتیب ۰/۳ درصد و ۰/۸ درصد بدون اختلاف معنی‌دار بود.

مدت زمان عمل در روش ختنه با حلقه، به علت سادگی انجام و عدم نیاز به بخیه، از لحاظ بالینی به میزان قابل ملاحظه‌ای کوتاه‌تر از روش جراحی است. با توجه به اینکه هزینه مواد مصرفی در دو روش تفاوت ناچیزی دارد، روش ختنه با حلقه به دلیل زمان انجام کمتر صرفه‌جویی قابل ملاحظه‌ای را در کل هزینه عمل موجب می‌شود.

در این مطالعه تنها کودکان زیر یک سال در تحقیق وارد شدند، تعمیم نتایج حاصله به کودکان بزرگتر نیاز به مطالعات بیشتری دارد. هم‌چنین در این تحقیق مدت‌زمان پیگیری بیماران شش‌ماه بود. بنابراین برای کشف تفاوت‌های دو روش در عوارض دیررس نظیر تنگی مئا و احتباس ادراری مناسب

نهایت با توجه به نتایج این تحقیق، ختنه با روش حلقه روشی سریع، ایمن، به راحتی قابل یادگیری و انجام می‌باشد. با توجه به هزینه و عوارض کمتر این روش، ما ختنه با حلقه را برای کودکان زیر یک سال توصیه می‌کنیم.

نمی‌باشد. تکنیک‌های دیگری نیز در نقاط دیگر دنیا برای انجام ختنه مرسوم هستند، مانند تکنیک کلامپ گامکو که در منابع از لحاظ سادگی و سرعت انجام عمل با روش حلقه برابری می‌کند [۶]. این روش در ایران متداول نشده و ما امیدواریم که فن‌آوری انجام آن در کشور ما نیز فراهم شود. در

## منابع

- [۱]. سیم فروش ن، خلیلی اردستانی س ع، افجه‌ای ا، و همکاران: بررسی اثر ختنه نوزادی بر میزان بروز عفونت ادراری در دوران شیرخوارگی. مجله اورولوژی ایران. سال هفتم ( شماره ۲۵): ۱۳۷۹ ص. ۱۴-۷
- [2] Andrew C. Peterson, Byron D. Joyner and Robert C: Plastibell template circumcision : a new technique. *Urology* 2001; 58(4) : 603 - 4
- [3] Bliss DP, Healey PJ, Waldhausen JHT: Necrotizing fasciitis after plastibell circumcision. *J pediatr* 1997;(131): 459-462.
- [4] Dagher R, Selzer ML, and Lapidus J: Carcinoma of the penis and anticircumcision crusade. *J Urol* 1973; 110(1): 79-80.
- [5] Fraser IA, Allen MJ, Bagshaw PF, and Johnston M: A randomized trial to assess childhood circumcision with the Plastibell device compared to conventional dissection technique. *Br J Surg*, 1981; 68 (8):593-1.
- [6] Gee WF, Ansell JS: Neonatal circumcision: a ten-year overview: with comparison of Gomco clamp and the Plastibell device. *Pediatrics*, 1976; 58 (6): 824-7.
- [7] Johnson DE, Furest DE, Ayala AG: Carcinoma of the penis: Experience in 153 cases. *Urology*, 1973;1(5): 404-8.
- [8] Lannon CM, Baily AG, Fleischman AR, et al: American Academy of Pediatrics Circumcision Policy Statement. *Pediatrics*, 1999; 103: 689-693.
- [9] Liora H, Rachel S, and Shloma J, Jacob A: Influence of circumcision technique on frequency of urinary tract infection in neonates. *Pediatr Infect Dis J*, 2002; 21 (9): 879-880.
- [10] Manji KP: Circumcision of the young infants in a developing country using the Plastibell. *Ann Trop Paediatr*, 2000; 20 (2): 101-4.
- [11] Niku SD, Stock JA, and Kaplan GW: Neonatal circumcision. *Urol Clin North Am*, 1995;22(1): 57-67.
- [12] Schoen EJ, Colby CJ, and Thomas RG: Newborn circumcision decreases incidence and costs of urinary tract infections during the first year of life. *Pediatrics*, 2000; 105: (4pt1)789-93.
- [13] Siegel SR, Siegel B, and Sokoloff BZ: Urinary infection in infants and preschool children. *Am J Dis Child*, 1980; 134(4): 369-380.
- [14] Sorensen SM, Sorensen MR: Circumcision with the Plastibell device. A long-term follow-up. *Int Urol Nephrol*, 1988;20(2): 159-66.
- [15] Williams N, Kapila L: complications of circumcision. *Br J Surg*, 1993; 80: 1231- 1236.
- [16] Wiswell TE, Geschke DW: Risks from circumcision during the first month of life compared with those for uncircumcised boys. *Pediatrics* 1989;83 (6):1011-14.



## Plastibell and Conventional Circumcision in Infants: a Randomized Clinical Trial

S.A Fanai<sup>1\*</sup> MD, S.M Musavi Naini<sup>2</sup> MD, SH Mehrvarz<sup>2</sup> MD

1- Assistant Professor of Surgery. Baghyatallah University of Medical Sciences (BMSU), Tehran, Iran

2- Assistant Professor of Surgery. Baghyatallah University of Medical Sciences (BMSU), Tehran, Iran

**Background:** Conventional dissection suturing technique and Plastibell circumcision are the two most widely used methods of circumcision in Iran. We conducted a clinical trial to assess the complication, cosmetic results, and duration of the procedure using the two techniques.

**Materials and Methods:** 2185 infants under the age of one were circumcised at two hospital centers, from April 2000 to March 2003. The infants were randomized to one of two groups; group A, using the plastibell device (n=1085), and group B, using the conventional technique (n= 1100). All infants received dorsal nerve block with Lidocaine 2%.

The two groups were evaluated for complications and cosmetic results immediately following the operation and 4-10 days later. The parents were told to notify the surgeon if meatal stenosis occurs. Comparisons were made regarding the complications, cosmetic results, and duration of the procedure.

**Results:** The incidence of bleeding in the plastibell group (A) was 3 infants (0.3%), significantly less than the convention group (B) which was 11 infants (1.0%)(p=0.030). In group A, local infection resulting in further surgery did not occur, but 3 infants (0.3%) in group B needed further surgery due to local infection (p=0.127). The Plastibell circumcision resulted in poor cosmetic results for 3 infants (0.3%) compared to 9 infants (0.8%) in the conventional group (p=0.076). The mean operation time ( $\pm$  SD) was shorter for Plastibell circumcision (4.08 $\pm$  0.81 vs 18.13 $\pm$  1.87 minutes).

**Conclusion:** We recommend circumcision for infants using the Plastibell technique, because of the results of this study which indicated less complications and shorter duration.

**Keywords:** Circumcision, Plastibell circumcision, Complications, Infants.

\* *Corresponding author tel: (021) 8033539*

*Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences and Health Services, 2002, 2(2): 68-73.*