

## پیج خورده‌گی بند ناف و ارتباط آن با عوارض حین زایمان

طاهره اشرف گنجویی\*: استادیار گروه زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان  
عطاناز طبیب‌زاده: دستیار گروه زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان

فصلنامه پایش

سال اول شماره سوم تابستان ۱۳۸۱ ص

تاریخ پذیرش مقاله:

### چکیده

این تحقیق به منظور ارزیابی عاقبت حاملگی‌هایی که به وسیله پیج خورده‌گی بندناف به دور گردن یا بدن جنین عارضه‌دار شده بودند، انجام شد. به این منظور خانم‌های بارداری که جهت زایمان به زایشگاه نیکنفس دانشگاه علوم پزشکی کرمان مراجعه کردند و دارای معیارهای حاملگی ترم، یک قلو و ورتکس بودند به عنوان گروه مورد و حاملگی‌هایی با جنین‌های بدون پیج خورده‌گی بندناف به عنوان گروه شاهد برگزیده شدند. همچنین مقایسه فراوانی‌ها به کمک آزمون کای دو و مقایسه میانگین‌ها با استفاده از روش تحلیلی T-Student انجام شد.

در ۴۷۸ بیمار بررسی شده فراوانی کلی پیج خورده‌گی بندناف ۴۰/۱۷ درصد، شیوع پیج خورده‌گی بندناف به دور گردن ۳۴/۳۱ درصد و به دور اندام ۵/۰۲ درصد بود.

همچنین دو دور بندناف گردنی یا بیشتر در ۶/۴۹ درصد موارد پیج خورده‌گی مشاهده شد. از طرفی حاملگی‌های با پیج خورده‌گی بندناف در طول پیشرفت Labor به میزان بیشتری الگوی غیرطبیعی ضربان قلب جنین را نشان دادند (P<0.001). در این گروه همچنین میانگین آپگار دقیقه اول و پنجم بهطور معنی‌داری از گروه کنترل کمتر بود (P=0.0285) و میانگین تعداد پیج خورده‌گی بندناف نیز در گروه با دفع مکونیوم بهطور معنی‌داری بیش از گروه فاقد دفع مکونیوم بود (P=0.024).

بنابراین پیج خورده‌گی بندناف به دور گردن یا اندام‌های جنین با خطر بیشتر دفع مکونیوم، الگوی غیرطبیعی ضربان قلب جنین در طول Labor و آپگار پایین دقیقه اول و پنجم در ارتباط است. همچنین در صورت پیج خورده‌گی بندناف احتمال عوارض جنینی و نوزادی وجود دارد. این در حالی است که با سونوگرافی داپلر می‌توان پیج خورده‌گی بندناف را قبل از تولد تشخیص داد.

**کلید واژه‌ها:** بندناف، ضربان قلب جنین، عوارض Labor، اولتراسونوگرافی، آپگار اسکور

\* نویسنده اصلی: کرمان، صندوق پستی ۷۶۱۳۵-۳۴۳۹

تلفن: ۰۳۴۱-۵۷۷۳۴

E-mail: tashrafghanjoei@yahoo.com

## مقدمه

مجموع ۴۷۸ خانم باردار مراجعه کننده جهت زایمان به زایشگاه نیکنفس دانشگاه علوم پزشکی کرمان به عنوان نمونه تحت مطالعه برگزیده شدند. البته لازم به ذکر است که فقط حاملگی‌های ترم یک قلو و ورتکس که از ابتدای فاز فعال زایمان تحت نظر بودند، مورد بررسی قرار گرفته و با استفاده از روش Simple random consecutive sampling انتخاب شدند.

همچنین نوع مطالعه مقطعی و روش جمع‌آوری اطلاعات به صورت آینده‌نگر بود. مقایسه فراوانی‌ها در دو گروه به وسیله آزمون کای دو و مقایسه میانگین‌ها به وسیله آزمون T-Student آزمایش P<0.05 معنی‌دار در نظر گرفته شد.

جهت بررسی عاقبت حاملگی در دو گروه با و بدون پیچ‌خوردگی بندناف حاملگی‌های عارضه‌دار از جمله پرهاکلام‌پسی، دکولمان و IUGR نیز از جریان مطالعه حذف شدند.

## یافته‌ها

یافته‌های جمعیت‌شناسنخانی در جدول شماره ۱ توضیح داده شده است. در ۴۷۸ بیمار مورد بررسی پیچ‌خوردگی بندناف در ۱۷/۴۰ درصد موارد مشاهده شد که به تفکیک شیوع پیچ‌خوردگی بندناف به دور گردن ۳۴/۳۱ درصد، دور اندام، ۲/۵ درصد و دورگردن و اندام ۸۴/۰ درصد و شیوع دو دور بندناف گردنی یا بیشتر ۴۹/۶ درصد بود. پس از حذف حاملگی‌های عارضه‌دار عاقبت حاملگی در دو گروه با و بدون پیچ‌خوردگی بندناف مقایسه شد که میانگین آپگار دقیقه اول و دقیقه پنجم در موارد دارای پیچ‌خوردگی بندناف به طور معنی‌داری از میانگین در گروه بدون پیچ‌خوردگی کمتر بود ( $P<0.05$ ). میانگین وزن موقع تولد در گروه دارای پیچ‌خوردگی نیز نسبت به گروه بدون پیچ‌خوردگی از نظر آماری تفاوت معنی‌داری نداشت (جدول شماره ۲).

در رابطه با وقایع حین زایمان، همانگونه که در جدول شماره ۳ دیده می‌شود میزان دیسترس جنینی در گروه دارای پیچ‌خوردگی ۲۳/۶ درصد و در گروه بدون پیچ‌خوردگی ۴/۹ درصد و تفاوت آماری معنی‌دار است ( $P<0.0001$ ).

شیوع چشمگیر آسفیکسی نوزاد در کشورهای در حال توسعه و نقش بسیار مهم آن در افزایش مرگ و میر و مولولیت‌های نوزادان اهمیت پیشگیری از آسفیکسی نوزاد را به عنوان یکی از اولویت‌های طب مادران و نوزادان مطرح می‌کند. زیرا آسفیکسی در بسیاری موارد منجر به مرگ جنین شده و در سایر موارد به دلیل آسیب مغزی منتهی به فلج مغزی، تشنج و اختلال در یادگیری می‌شود. از آن جاکه بند ناف ممکن است دور قسمت‌هایی از بدن جنین به خصوص گردن پیچ‌خورد، با پیشرفت زایمان و نزول جنین به داخل کانال زایمانی، انقباضات رحمی ممکن است باعث فشردگی بندناف و کاهش انقباضات قلب جنین شود. بنابر این پیچ‌خوردگی بندناف می‌تواند به عنوان یکی از علل آسفیکسی نوزادی مطرح گردد [۱]. از طرفی با توجه به آن که شیوع یک دور پیچ‌خوردگی بند ناف به دور گردن جنین ۳۳-۲۳ درصد است [۲، ۳]، محققین [۴ و ۵] نشان داده‌اند که وجود یک دور پیچ‌خوردگی بند ناف به دور گردن با افزایش میزان افت ضربان قلب جنین به صورت متغیر در طول مرحله اول و دوم زایمان همراه است و احتمال اسیدیمی شریان نافی را افزایش داده و حتی ممکن است منجر به مرگ جنین شود. از طرف دیگر پیچ‌خوردگی بندناف می‌تواند باعث محدودیت رشد جنین شود و شدت محدودیت ارتباط مستقیم با تعداد پیچ‌خوردگی دارد [۶]. بنابراین از آن جاکه تقریباً تمام مواد غذایی لازم جهت رشد و بلوغ جنین توسط بند ناف به جنین می‌رسد، اختلالات ساختمانی و عملکردی بندکردی بند ناف تأثیر مهم و مستقیمی بر پیامدهای حوالی زایمان دارد و مشکلات نوزادی از جمله سندرم آسپیراسیون، آنسفالوپاتی ایسکمیک-هیپوکسیک و تشنج نوزادی گزارش شده است [۱].

این در حالی است که امکان تشخیص پیچ‌خوردگی بندناف در مراحل قبل از زایمان به کمک سونوگرافی داپلروجود دارد [۷]. با توجه به جمیع موارد مذکور هدف از این تحقیق بررسی ارتباط پیچ‌خوردگی بند ناف با عوارض حین زایمان است.

## مواد و روش کار

بر اساس شیوع یک دور پیچ‌خوردگی بندناف به دور گردن (۲۱-۲۹ درصد) [۷]،  $\alpha = 0.05$  و توان مطالعه ۹۵ درصد، در

جدول شماره ۱- یافته های دموگرافیک افراد مورد بررسی

P	پیج خورده		متغیر
	خیر	بلی	
۰/۳۸۹	۲۵/۷۶±۵/۱۶	۲۶/۱۷±۵/۰۶	سن مادر
۰/۴۶۰	۲/۲۲±۱/۷۱	۲/۱۰±۱/۷۶	تعداد حاملگی
۰/۳۴۴	۱/۱۶±۱/۶۳	۱/۰۲±۱/۶۱	تعداد زایمان
۰/۲۱۰	۳۹/۲۷±۱/۶۲	۳۹/۴۵±۱/۵۰	سن حاملگی (هفتاه)

جدول شماره ۲- عاقبت نوزادی

P	گروه با پیج خورده	گروه بدون پیج خورده	
	(۲۴۳ نفر)	(۱۶۵ نفر)	
۰/۰۰۹	۹/۱۱±۰/۷۳	۸/۸۷±۱/۰۹	آپکار دقیقه اول
۰/۰۱۷	۹/۹۵±۰/۲۸	۹/۸۰±۰/۸۹	آپکار دقیقه پنجم
۰/۶۹۳	۳۲۲۶/۰±۴۷۱/۱۰	۳۲۴۳/۷±۴۰۲/۷۴	وزن نوزاد به گرم
۰/۲۳۰	٪۴/۵	٪۱/۸	ماکروزومی (بالای ۴ کیلوگرم)

همچنین میانگین تعداد دوره‌های بندناو در گروهی که دفع مکونیوم داشتند  $۱/۴۱۶۷ \pm ۰/۷۳۹$ ، بهطور معنی‌داری بیش از گروه فاقد دفع مکونیوم( $۰/۴۲۱ \pm ۰/۱۸۰$ ) بود ( $P=0/007$ ).

نوع دیسترس جنینی در گروه دارای پیج خورده شامل افت متغیر  $7/9$ ، افت دیررس  $۱۰/۳$  و افت طولانی  $۵/۵$  درصد است، اما در گروه فاقد پیج خورده افت متغیر  $۲/۱$ ، افت دیررس  $۱/۶$  و افت طولانی  $۱/۲$  درصد است. دفع مکونیوم نیز در گروه دارای پیج خورده بطور معنی‌داری بیش از گروه فاقد پیج خورده است ( $P<0/05$ ).

جدول شماره ۳- وقایع حین زایمان

P	گروه با پیج خورده	گروه بدون پیج خورده	
	(درصد)	(درصد)	
<۰/۰۰۰۱	۴/۹	۲۳/۶	ضربان قلب غیرطبیعی
	۲/۱	۷/۹	افت متغیر
۰/۰۰۰	۱/۶	۱۰/۳	افت دیررس
	۱/۲	۵/۵	افت طولانی
۰/۰۲۸۵	۱۵/۶	۲۴/۸	دفع مکونیوم

و شدید به ترتیب  $۳۷/۵$ ،  $۳۷/۵$  و  $۴۲/۸۶$  درصد بود. ارتباط بین دفع مکونیوم و بروز دیسترس جنینی نیز در موارد با پیج خورده بندناو از نظر آماری معنی‌دار بود ( $P=0/009$ ). همچنین در مطالعه حاضر شیوع سزارین در گروه با پیج خورده نسبت به گروه فاقد پیج خورده افزایش نداشته که ممکن است به دلیل بروز دیسترس جنینی در مراحل انتهایی زایمان و امکان زایمان قریب الوقوع باشد.

از طرفی تحقیق حاضر نشان داد که شیوع دیسترس جنینی در گروه فاقد دفع مکونیوم  $۵/۵$  درصد و در موارد دفع مکونیوم خفیف، متوسط و شدید به ترتیب  $۲۹/۲$ ،  $۲۵$  و  $۲۱/۴$  درصد است که ارتباط بین دفع مکونیوم و بروز دیسترس جنینی از نظر آماری معنی‌دار است ( $P<0/00001$ ). از طرف دیگر در گروه دارای پیج خورده بندناو شیوع دیسترس جنینی در موارد فاقد دفع مکونیوم  $۲۰/۱۴$  درصد است، در حالی که در گروههای با دفع مکونیوم به میزان خفیف، متوسط

## بحث و نتیجه‌گیری

هدف از مطالعه حاضر تعیین تفاوت در عواقب حین زایمان و نوزادی در حاملگی‌های با و بدون پیچ‌خوردگی بندناف بود که در جریان آن یک دور پیچ‌خوردگی بندناف دورگردن در ۲۷/۸۲ درصد موارد مشاهده شد که مشابه تحقیقات [۲ و ۳] می‌باشد. شیوع دو دور بندناف گردنی یا بیشتر نیز ۶/۴۹ درصد بود که مشابه تحقیقات [۳ و ۸] می‌باشد (شیوع ۲/۵-۸/۳ درصد). Larson [۱۰] در سال ۱۹۹۵ نشان داد که در بیش از ۴۰ درصد موارد اختلالات بندناف، الگوی غیرطبیعی ضربان قلب جنین دیده می‌شود. تحقیق حاضر نشان داد که میزان بروز دیسترس جنینی در گروه با پیچ‌خوردگی بندناف نسبت به گروه بدون پیچ‌خوردگی به طور معنی‌داری بیشتر است (درصد ۲۳/۶ درصد نسبت به ۴/۹ درصد) که با تحقیق مذکور مشابه است. همچنین تحقیق مذکور نشان داد که در موارد پیچ‌خوردگی بندناف افت ضربان قلب به صورت متغیر شایع‌تر است، اما در تحقیق حاضر شیوع افت دیررس بیشتر بوده است که شاید به دلیل عدم امکان پایش مداوم ضربان قلب در تمام بیماران این مرکز باشد.

از طرفی در مطالعه حاضر میزان دفع مکونیوم در حضور دیسترس جنینی و پیچ‌خوردگی بندناف به طور معنی‌داری از گروه کنترل بیشتر بود ( $P = 0/0001$ ) که این یافته نیز مشابه تحقیق Larson [۱۰] است. علاوه بر آن که در تحقیق حاضر یک مورد تولد زنده با چهار دور پیچ‌خوردگی بندناف نیز دیده شد.

Sornes در سال ۱۹۹۵ در نروژ نشان داد که پیچ‌خوردگی بندناف باعث محدودیت رشد جنین می‌شود و شدت محدودیت با تعداد پیچ‌خوردگی ارتباط دارد [۶]. تحقیق Osak در سال ۱۹۹۷ کانادا نیز این نکته را تأیید کرد [۱۱]. همچنین تحقیق Larson [۱۰] نشان داد که وزن موقع تولد جنین‌های با پیچ‌خوردگی بندناف کمتر است، اما در تحقیق حاضر تفاوت وزن نوزادان با و بدون پیچ‌خوردگی از نظر آماری معنی‌دار نبود و متوسط وزن نوزادان متولدشده  $460/94 \pm 3180$  بود که البته با افزایش حجم نمونه ممکن است تفاوت معنی‌داری دیده شود.

از طرف دیگر تحقیق ما نشان داد که میانگین آپکار دقیقه اول و پنجم در گروه با پیچ‌خوردگی به طور معنی‌داری از گروه لارسن (Larson) فاقد پیچ‌خوردگی کمتر است، در حالی که در تحقیق فقط آپکار دقیقه اول کمتر بود و متوسط آپکار دقیقه ۵ در دو گروه یکسان بود، زیرا با اقدامات مناسب و سریع احیا، اسیدمی نوزاد اصلاح می‌شد اما آپکار پایین دقیقه پنجم در تحقیق ما شاید نشانگر آن باشد که اقدامات احیا به سرعت انجام نگرفته است.

حدود ۱۵۰ تحقیق انجام شده در رابطه با بررسی قبل از تولد مرفولوژی بندناف به طریق سونوگرافی توسط ShereDM در سال ۱۹۹۷ در آمریکا [۹] بررسی شد. وی نشان داد که حالات بالقوه خطرناک برای جنین از جمله گره بندناف و پیچ‌خوردگی را می‌توان با سونوگرافی تشخیص داد و بررسی مرفولوژیک بندناف توسط سونوگرافی قبل از تولد ممکن است وضعیت جنین را بهبود بخشد.

Collins [۱۲] نیز نشان داد بندناف گردنی که قبل از ترم توسط سونوگرافی تشخیص داده می‌شود، ممکن است خودبه خود برطرف شود و از طرفی ممکن است بندناف گردنی سبب ایجاد مشکلات حوالی زایمان شود، بنابراین انجام سونوگرافی حوالی زایمان توصیه می‌شود. همچنین Collins در تحقیق سال ۱۹۹۷ [۵] خود بندناف گردنی را به دو نوع A و B تقسیم نمود که فرم A به صورت قفل نشده است و ممکن است خودبه خود باز شود، اما نوع B به صورت قفل شده است و نمی‌تواند خودبه خود باز شود و شیوع آن یک پنجاه‌٪ زایمان‌ها می‌باشد. علی‌رغم این که اکثر نوزادان با بندناف گردنی بدون عارضه خاص متولد می‌شوند اما در نوع B شیوع دیسترس جنینی، نیاز به سزارین و حتی امکان تولد نوزاد مرده بیشتر است.

در نهایت نتایج تحقیق ما نشان می‌دهد که پیچ‌خوردگی بندناف می‌تواند منجر به یکسری عوارض جنینی و نوزادی شود در حالی که بهبود تکنیک‌های اولتراسونوگرافی امکان تشخیص آن را قبل از تولد فراهم کرده است و در صورت تشخیص سونوگرافیک پیچ‌خوردگی بندناف کنترل دقیق و نیز در صورت امکان، مانیتورینگ مداوم جنین الزامی است.

**تشکر و قدردانی**

در پایان از مسئولین محترم زایشگاه نیکنفس دانشگاه علوم پزشکی کرمان و کلیه عزیزانی که در انجام این تحقیق ما را پیاری نمودند، تشکر و سپاسگزاری می‌گردد

**منابع**

- 1- Kumari S, Saxena A, Monga D, Mali A, Kabra M, Korray RM, et al. Significance of cord problems at birth. Indian pediatrics 1992; 29: 301-5
- 2- Hankins GDV, Synder RR, Hauth JC, Gilstrap LC, Hammond T. Nuchal cords and neonatal outcome. Obstetrics & Gynecology 1987; 70: 687-91
- 3- Shui KP, Eastman NJ. Coiling of the umbilical cord around the fetal neck. Journal of Obstetrics & Gynecology British Emergency Medical Planning 1957; 64: 227-8
- 4- Wang G, Bore KE, Stanek J. Pathological evidence of prolonged umbilical cord encirclement as a cause of fetal death. American Journal of Perinatology 1998; 15: 585-8
- 5- Collins JH. Nuchal cord type A and type B. American Journal Obstetrics & Gynecology 1997; 177: 94 - 98
- 6- Sornes T. Umbilical cord encirclements and fetal growth restriction. Obstetrics & Gynecology 1998, 86: 725-8
- 7- Cunningham, Gant, Leveno. Williams Obstetrics, 20th Edition, USA: Mc Graw-Hill Companies, 2001
- 8- Lipitz S, Seidman DS, Gale R, Stevenson DK. Is fetal growth affected by cord entanglements? Journal of Perinatology 1993; 13: 385-8
- 9- Shere DM, Anyaegbuam A. Prenatal ultrasonographic morphologic assessment of the umbilical cord: a review. Obstetrics & Gynecology Survey 1997;52: 506-23
- 10- Larson JD, Rayburn WF, Crosby S, Thurnu GR. Multiple nuchal cord entanglements and intrapartum complications. American Journal of Obstetrics & Gynecology 1995; 173: 1228-31
- 11- Osak R, Webster KM, Bocking AD, Campbell MK, Richardson BS. Nuchal cord evident at birth impacts on fetal size relative to that of the placenta. Early Human Development 1997; 49: 193-200
- 12- Collins JH, Collins CR, Weckwerth SR, Angelis LD. Nuchal cords: Timing of prenatal diagnosis and duration. American Journal of Obstetrics & Gynecology 1995; 173:768-71.