# ییچ خوردگی 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 صص تاریخ پذیرش مقاله:

#### چکیده

این تحقیق به منظور ارزیابی عاقبت حاملگیهایی که به وسیله پیچخوردگی بندناف به دور گردن یا بدن جنین عارضهدار شده بودند، انجام شد. بهاین 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 پیچخوردگی 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 پیچخوردگی بندناف ۴۰/۱۷ درصد، شیوع پیچخوردگی بندناف به دور گردن ۳۴/۳۱ درصد و به دور اندام ۵/۰۲ درصد بود.

بنابراین پیچخوردگی بندناف به دورگردن 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 پیچخوردگی بندناف احتمال عوارض جنینی و نوزادی وجود دارد. این در حالی است که با سونوگرافی داپلر می توان پیچ خوردگی بندناف را قبل از تولد تشخیص داد.

**كليد واژهها:** بندناف، ضربان قلب جنين، عوارض Labor، اولتراسونو گرافي، أيگار اسكور

E-mail: tashrafganjoei@yahoo.com

 <sup>\*</sup> نویسنده اصلی: کرمان، صندوق پستی ۳۴۳۹–۷۶۱۳۵ تلفن: ۵۷۷۳۴–۰۳۴۰

# يشر

#### مقدمه

شیوع چشمگیر آسفیکسی نوزاد در کشورهای در حال توسعه و نقش بسیار مهم آن در افزایش مرگ و میر و معلولیتهای نوزادان اهمیت پیشگیری از آسفیکسی نوزاد را بهعنوان یکی از اولویتهای طب مادران و نوزادان مطرح می کند. 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 می شود. از آن جاکه بند ناف ممكن است دور قسمتهایی از بدن جنین بهخصوص گردن پیچ بخورد، با پیشرفت زایمان و نزول جنین به داخل کانال زایمانی، انقباضات رحمی ممکن است باعث فشردگی بندناف و كاهش انقباضات قلب جنين شود. بنابر اين پيچخوردگي بندناف می تواند به عنوان یکی از علل آسفیکسی نوزادی مطرح گردد [۱]. از طرفی با توجه به آن که شیوع یک دور پیچ خوردگی بند ناف به دور گردن جنین ۳۳-۲۳ درصد است[۲و۳]، محققین[۴ و۵] نـشان دادهانـد کـه وجود یک دور پیچخوردگی بند ناف به دور گردن با افزایش میزان افت ضربان قلب جنین به صورت متغیردر طول مرحله اول و دوم زایمان همراه است و احتمال اسیدمی شریان نافی را افزایش داده و حتی ممکن است منجر به مرگ جنین شود.

از طرف دیگر پیچخوردگی بندناف می تواند باعث محدودیت رشد جنین شود و شدت محدودیت ارتباط مستقیم با تعداد پیچخوردگی دارد[۶]. بنابراین از آنجاکه تقریباً تمام مواد غذایی لازم جهت رشد و بلوغ جنین توسط بند ناف به جنین می رسد، اختالات ساختمانی و عملکردی 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  $\alpha = 0.01$  درصد) (۲۹–۲۹ درصد) و توان مطالعه ۹۵درصد، در

مجموع ۴۷۸خانم 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 نمونهها انتخاب شدند.

همچنین نوع مطالعه مقطعی و روش جمعآوری اطلاعات به صورت آینده نگر بود. مقایسه فراوانیها در دو گروه به وسیله آزمون کای دو و مقایسه میانگینها به وسیله آزمون T-Student شده و موارد P<-P0 معنی دار در نظر گرفته شد.

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

#### ىافتەھا

یافتههای جمعیتشناختی در جدول شماره ۱ توضیح داده شده است. در ۴۷۸ بیمار مورد بررسی پیچ خوردگی بندناف در 4.00 بیچخوردگی بندناف به دور گردن 4.00 بیچخوردگی بندناف به دور گردن 4.00 درصد و راندام، 4.00 درصد و دورگردن و اندام 4.00 درصد و .شیوع دو دور بندناف گردنی یا بیشتر 4.00 در دو گروه با و بدون بندناف گردنی یا بیشتر 4.00 در دو گروه با و بدون حاملگیهای عارضه دار 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 معنی داری از میانگین وزن موقع تولد در گروه دارای پیچخوردگی کمتر بود (4.00). میانگین وزن موقع تولد در گروه دارای پیچخوردگی از نظر پیچخوردگی نیز نسبت به گروه بدون پیچخوردگی از نظر آماری تفاوت معنی داری نداشت (جدول شماره ۲).

در رابطه با وقایع حین زایمان، همانگونه که در جدول شماره ۳ دیده می شود میزان دیسترس جنینی در گروه دارای پیچخوردگی ۴/۹ درصد و در گروه بدون پیچخوردگی ۴/۹ درصد و تفاوت آماری معنی دار است (۲۰۰۰۱).



جدول شماره ۱- یافته های دموگرافیک افراد مورد بررسی

P	پیچ خوردگی		متغيـر
	خيــر	بلــی	
۰/٣٨٩	70/75±0/15	78/17±۵/+8	ســن مادر
./48.	7/77±1/V1	7/1·±1/V8	تعداد حاملگی
•/446	1/18±1/88	1/• T± 1/81	تعداد زايمان
٠/٢١٠	44/174 1/87	79/40±1/0.	سن حاملگـــي (هفته)

جدول شماره ۲- عاقبت نوزادی

P	گروه بدون پیچخوردگی	گروه با پیچخوردگی	
	(۲۴۳ نفر)	(۱۶۵ نفر)	
٠/٠٠٩	۹/۱۱±٠/٧٣	۸/۸٧±١/٠٩	آپگار دقیقه اول
•/• 17	9/9&±•/7A	$9/A \cdot \pm \cdot /A9$	آپگار دقیقه پنجم
٠/۶٩٣	**************************************	7747/V±4.7/V4	وزن نوزاد به گرم
•/٣٣•	·/.۴/۵	7.1/A	ماکروزومی (بالای ۴کیلوگرم)

نوع دیسترس جنینی در گروه دارای پیچخوردگی شامل افت متغیر 9/9، افت دیررس9/9 او افت طولانی0/9درصد است، اما در گروه فاقد پیچخوردگی افت متغیر 1/7، افت دیررس9/9 افت طولانی 1/9درصد است. دفع مکونیوم نیزدر گروه دارای پیچخوردگی به طور معنی داری بیش از گروه فاقد پیچخوردگی است(9/9).

جدول شماره ٣- وقايع حين زايمان

P	گروه بدون پیچ خوردگی	گروه با پیچ خوردگی	
	(درصد)	(درصد)	
<-/	4/9	TT/8	ضربان قلب غيرطبيعي
	۲/۱	٧/٩	افت متغير
•/•••	1/8	۱ • /٣	افت دیررس
	1/٢	۵/۵	افت طولاني
٠/٠٢٨۵	۱۵/۶	74/7	دفع مكونيـوم

از طرفی تحقیق حاضر نشان داد که شیوع دیسترس جنینی در گروه فاقد دفع مکونیوم A/Aدرصد و در موارد دفع مکونیوم خفیف، متوسط و شدید به ترتیب A/A۲، A/A۲ و A/A۲ درصد است که ارتباط بین دفع مکونیوم و بروز دیسترس جنینی از نظر آماری معنی دار است(A/A0). از طرف دیگر در گروه دارای پیچخوردگی بندناف شیوع دیسترس جنینی در موارد فاقد دفع مکونیوم A/A1، درصد است، در حالی که در گروههای با دفع مکونیوم به میزان خفیف، متوسط حالی که در گروههای با دفع مکونیوم به میزان خفیف، متوسط

و شدید به ترتیب  $^{87/A}$ ،  $^{87/A}$ و  $^{8}$ درصد بود. ارتباط بین دفع مکونیوم و بروز دیسترس جنینی نیز در موارد با پیچخوردگی بندناف از نظر آماری معنی دار بود ( $^{9}$ - $^{1}$ ). همچنین در مطالعه حاضر شیوع سزارین در گروه با پیچخوردگی نسبت به گروه فاقد پیچخوردگی افزایش نداشته که ممکن است به دلیل بروز دیسترس جنینی در مراحل انتهایی زایمان و امکان زایمان قریب الوقوع باشد.

## 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] می باشد. شیوع دو دور بندناف گردنی یا بیشتر نیز ۶/۴۹ درصد بود که مسابه تحقیقات [۳، ۷ و ۸] میاشید (شیوع ۸/۳–۲/۵ درصد). Larson [۱۰] در سال ۱۹۹۵ نشان داد که در بیش از ۴۰درصد 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 بهطور معنی داری بیشتر است ( ۲۳/۶ درصد نسبت به ۴/۹ درصد) که با تحقیق مذکور مشابهت دارد. 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

از طرفی در مطالعه حاضر میزان دفع مکونیوم در حضور دیسترس جنینی و پیچخوردگی بندناف به طور معنی داری از گروه کنترل بیشتر بود ( $P = -/ \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot$ ) که این یافته نیز مشابه تحقیق Tollarson است. علاوه بر آن که در تحقیق حاضر یک مورد تولد زنده با چهار دور پیچخوردگی بندناف نیز دیده ثر

Sornes در سال ۱۹۹۵ در نروژ نشان داد کسه پیچخوردگی بندناف باعث محدودیت رشد جنین می شود 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 آ۱۰] 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 معنسیدار نسبود و متوسط وزن نروزادان متولدشده محن معنی داری دیده شود.

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

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.

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 می شود. همچنین Collins در تحقیق سال ۱۹۹۷ [۵] خود بـندناف گردنـی را بـه دو نـوع A و B تقسیم بندی کرد که فرم A به صورت قفل نشده است و ممکن است خودبهخود باز شود، اما نوع B به صورت قفل شده است و ممکن نمی تواند خودبهخود باز شود و شیوع آن یک پنجاهم زایمانها میباشـد. علـی رغم این که اکثر نوزادان با بندناف گردنی بدون عارضـه خـاص مـتولد مـی شـوند اما در نوع B شیوع دیسترس عارضـه خـاص مـتولد مـی شـوند اما در نوع B شیوع دیسترس جنینـی، نـیاز بـه سـزارین و حتی امکان تولد نوزاد مرده بیشتر

در نهایت نتایج تحقیق ما نشان می دهد که پیچخوردگی بندناف می تواند 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 یاباری نمودند، تمشکر 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. Obstettrics & Gynecology 1987; 70: 687-91
- 3- Shui KP, Eastman NJ. Coiling of the umblical cord around the fetal neck. Journal of Obstetetrics & Gynecology British Emergency Medical Planning 1957; 64: 227-8
- 4- Wang G, Bore KE, Stanek J. Pathological evidence of prolonged umblical 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. Umblical cord encirelements and fetal growth restriction. Obstetetrics & 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 entaglements? Journal of Perinatology 1993; 13: 385-8
- 9- Shere DM, Anyaegbuam A. Prenatal ultrasonographic morphologic assessment of the umblical cord: a review. Obstetrics & Gynecology Survey 1997;52: 506-23
- 10-Larson JD, Rayburn WF, Crosby S, Thurnu GR. Multiple nuchal cord entaglements 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. Nuchel cords: Timing of prenatal diagnosis and duration. American Journal of Obstetrics & Gynecology 1995; 173:768-71.