

مجله دانشکده پزشکی

دانشگاه علوم پزشکی تهران

سال ۶۳، شماره ۱۲، صفحات ۹۸۶ تا ۹۹۰، (۱۳۸۴)

## فراوانی تاکی پنه نوزادی متعاقب سزارین ترم

دکتر لاله اسلامیان (دانشیار)\*، دکتر حمیده شجری (دانشیار)\*\*، دکتر رضا هژبر پور\*\*\*

\* دانشیار گروه زنان و مامایی، بیمارستان دکتر شریعتی - دانشگاه علوم پزشکی تهران

\*\* دانشیار گروه کودکان، بیمارستان دکتر شریعتی - دانشگاه علوم پزشکی تهران

\*\*\* پزشک عمومی

### چکیده

**مقدمه:** تاکی پنه گذرای نوزادی (TTN) در زایمان طبیعی ۱/۱٪ - ۰/۵۷٪ گزارش شده است. بنظر می رسد که این رقم در موارد سزارین افزایش می یابد به همین علت فراوانی تاکی پنه گذرای نوزادی (TTN) متعاقب سزارین در زایمان های ترم و همچنین ارتباط خطر احتمالی با آن در بیمارستان دکتر شریعتی تعیین شد.

**مواد و روشها:** در یک تحقیق گذشته نگر با مطالعه ۷۶۲ مادر و ۷۷۴ نوزاد که به طریقه سزارین زایمان و متولد شده بودند، سن مادر، سن حاملگی، جنس نوزاد، موارد ابتلای مادر به دیابت و آسم و میزان موارد (TTN) مورد بررسی قرار گرفت و ارتباط بین (TTN) و ابتلای مادران به دیابت و آسم توسط آزمون های آماری کای اسکوتر و دقیق فیشر سنجیده شد.

**یافته ها:** نتایج این بررسی نشان داد که از ۷۷۴ نوزاد متولد شده، ۱۱ مورد (۱/۴٪) دارای (TTN) بودند. در بین گروه نوزادان مبتلا به (TTN) و سالم از لحاظ دیابت مادر [ ۸٪ در برابر ۱/۸٪ (P=۰/۰۱۴ و CI=۰/۹۵) ] و آسم مادر [ ۳۰٪ در برابر ۱٪ (P=۰/۰۰۵ و CI=۰/۹۵) ] اختلاف معنی دار آماری وجود داشت.

**نتیجه گیری و توصیه ها:** نتایج این مطالعه شواهدی فراهم می کند مبنی بر اینکه فراوانی TTN عوامل خطر محسوب می شوند.

**کلمات کلیدی:** تاکی پنه گذرای نوزادی، سزارین، آسم، دیابت

علت عبور داروهای ضد درد از جفت حرکات تنفسی ضعیف دارند نیز در معرض خطر قرار دارند.

این بیماری خود محدود شونده است و ممکن است تنها نشانه آن تاکی پنه زودرس باشد. گاه با رتراکسیون یا خرخر بازدمی و گاهی نیز با سیانوز همراه است که با تجویز مقادیر اکسیژن (کمتر از ۴۰٪) بهتر می شود (۴-۱). بیماری عموماً بلافاصله یا ظرف سه روز بهبودی می یابد. ریه ها عموماً پاک بوده، رال و رونکای جمع نمی شود. در رادیوگرافی قفسه

### مقدمه

تاکی پنه گذرا (TTN) که گاهی سندرم زجر تنفسی نوع II نیز به آن اطلاق می شود معمولاً در نوزادان ترم که با عمل سزارین و بدون دردهای زایمان قبلی متولد شده اند، دیده می شود (۱). نوزاد مادر دیابتی و هم چنین نوزادانی که به

رادیوگرافی از قفسه سینه بود مواردی چون سندرم دیسترس تنفسی، سپتیسمی، پنومونی، پنوموتوراکس، سندرم اسپیراسیون مکنونیوم و ناهنجاریهای مادرزادی از مطالعه خارج شدند. در این مطالعه دیابت مادر به  $FBS > 126 \text{ mg/dl}$  در دو نوبت جداگانه و یا غلظت گلوکز سرمی پس از خوردن غذا بالاتر از  $200 \text{ mg/dl}$  اطلاق شد.  
داده‌ها بوسیله آزمونهای  $X^2$  و دقیق فیشر و t-test مورد بررسی آماری قرار گرفت.

## یافته‌ها

از ۷۶۲ مادر بررسی شده سن مادران مورد مطالعه از ۱۹-۳۹ بود، ۶۰۵ مورد (۷۹/۴٪) پریمی پار و ۱۵۷ مورد (۲۰/۶٪) مولتی پار بودند.  
مادران ۸ مورد (۱٪) مبتلا به آسم و ۳۸ مورد (۵٪) مبتلا به دیابت بودند (جدول ۱). در ۷۶۲ مادر مورد مطالعه، هیچکدام استعمال سیگار وجود نداشت. طیف سن حاملگی از ۳۷-۴۱ هفته با متوسط ۳۹ هفته بود. در ۱۲ مورد حاملگی دو قلو TTN دیده نشد. از ۷۴۴ نوزاد، ۴۲۰ مورد (۵۴/۳٪) پسر و ۳۵۴ (۴۵/۷٪) دختر بودند. در جمعیت مورد مطالعه (۷۷۴ نوزاد)، ۱۱ مورد (۱/۴٪) دارای تاکی پنه گذرای نوزادی بودند در (۱/۱٪) ۴ نفر از نوزادان دختر و در (۱/۶٪) ۷ نفر از نوزادان پسر TTN دیده شد که از نظر آماری قابل ملاحظه نبود ( $P=0/37$ ). از نظر سن مادر اختلاف معنی دار آماری بین دو گروه دیده نشد ( $P=0/84$ ).

صدری افزایش نمای عروقی ریه‌ها، خطوط مایع در فیسورها، پرهوایی، دیافراگم صاف و گاهی افوزیون جنبی مشاهده می شود (۱). بندرت هیپوکسی، هیپرکاپنه و اسیدوز بندرت دیده می شود.

علت تاکی پنه گذرای نوزادی تأخیر یا عدم جذب مایعات ریه شیرخواران است که منجر به کاهش ظرفیت ریوی و حجم جاری و افزایش حجم مرده می شود. مایع ریوی در لنفاتیک‌های پری برونکیولر و فضای برونکوواسکولار تجمع می یابد. بنابراین تاکی پنه گذرای نوزادی یک بیماری ریوی انسدادی است (۵).

در این مطالعه یک سنجش اولیه از فراوانی تاکی پنه گذرای در نوزادان متولد شده از طریق سزارین انجام شد تا در طراحی یک مدل برای سیستم پیش آگهی بکار گرفته شود همچنین با تعیین عوامل مستعد کننده تاکی پنه گذرا از آنها پیشگیری کرده و یا با کنترل آنان بتوان از بستری طولانی مدت و مخرج اضافی جلوگیری نمود.

## مواد و روش‌ها

در این مطالعه گذشته نگر توصیفی کلیه مادران و نوزادانی که در زمان ترم در سالهای ۸۲-۱۳۷۸ در بیمارستان دکترا شریعتی به روش سزارین زایمان شده بودند وارد مطالعه شدند و ۱۱۳۰ پرونده مورد بررسی قرار گرفت. سن مادر، سن حاملگی، ابتلا به دیابت و آسم مادر، استعمال دخانیات، جنس نوزاد در و بروز TTN در نوزادان از آنها استخراج گردید. تشخیص تاکی پنه نوزادی با توجه به سیر بالینی محدود شونده و خوش خیم بیماری، فشار گازهای شریانی و در برخی مواقع

جدول شماره ۱- مشخصات مادرانی که در بیمارستان شریعتی سزارین شده‌اند ۱۳۷۸-۱۳۸۲.

مادران	تعداد	مبتلا	غیر مبتلا	جمع
آسم	۸ (۱٪)	۷۵۴ (۹۹٪)	۷۶۲ (۱۰۰٪)	۷۶۲ (۱۰۰٪)
دیابت	۳۸ (۵٪)	۷۲۴ (۹۵٪)	۷۶۲ (۱۰۰٪)	۷۶۲ (۱۰۰٪)
سیگار	۰ (٪)	۷۶۲ (۱۰۰٪)	۷۶۲ (۱۰۰٪)	۷۶۲ (۱۰۰٪)

جدول شماره ۲ - ارتباط بین سن حاملگی و TTN متعاقب سزارین در بیمارستان شریعی ۱۳۸۲-۱۳۷۸

سن حاملگی	TTN		جمع
	(%) +	(%) -	
۳۷	۲ (۱/۷)	۱۱۲ (۹۸/۳)	۱۱۴ (۱۰۰)
۳۸	۶ (۲/۹)	۲۰۵ (۹۷/۱)	۱۱۱ (۱۰۰)
۳۹	۳ (۱/۱)	۲۴۹ (۹۸/۹)	۲۵۲ (۱۰۰)
۴۰	۰ (۰)	۱۱۷ (۱۰۰)	۱۱۷ (۱۰۰)
۴۱	۰ (۰)	۸۰ (۱۰۰)	۸۰ (۱۰۰)
جمع	۱۱ (۱/۴٪)	۷۶۳ (۹۸/۶)	۷۷۴ (۱۰۰)

$\chi^2, P=0.17$

Fisher exact test, P = 0.22

که مادرشان دیابت نداشت TTN دیده شد که این اختلاف از نظر آماری قابل ملاحظه بود ( $P=0.014$  جدول شماره ۳).  
 در (۳۰٪) ۲ نوزاد از ۶ نوزاد مادران مبتلا به آسم TTN در برابر (۱/۱٪) ۹ نوزاد از ۷۵۷ نوزادی که مادرشان آسم نداشتند که اختلاف از نظر آماری قابل ملاحظه بود ( $P=0.005$ , جدول شماره ۴).

TTN در ۱/۷٪ حاملگی های ۳۷ هفته، ۲/۹٪ حاملگی های ۳۸ هفته، ۱/۱٪ حاملگی های ۳۹ هفته دیده شد ولی در حاملگی های ۴۰ و ۴۱ هفته دیده نشد. ارتباط آماری قابل ملاحظه بین سن حاملگی و میزان بروز TTN بدست نیامد. ( $P=0.17$  جدول شماره ۲). در (۸٪) ۳ تولد از ۳۸ نوزاد مادر دیابتی TTN دیده شد ولی در (۱/۸٪) نوزاد از ۷۳۸ نوزادی

جدول شماره ۳- فراوانی TTN در نوزادان مادران دیابتی متعاقب سزارین در بیمارستان شریعی در ۱۳۸۲-۱۳۷۸

مادران	TTN		جمع
	دارد +	ندارد -	
مبتلا به دیابت	۳ (۸٪)	۳۵ (۹۲٪)	۳۸ (۱۰۰)
عدم ابتلا به دیابت	۸ (۱/۸٪)	۷۳۸ (۹۸/۲٪)	۷۳۶ (۱۰۰)
جمع	۱۱ (۱/۴٪)	۷۶۳ (۹۸/۶٪)	۷۷۴ (۱۰۰)

$\chi^2, P=0.014$

Fisher exact test, P = 0.014

جدول شماره ۴- فراوانی TTN نوزادان مادران مبتلا به آسم متعاقب سزارین در بیمارستان شریعی در

مادران	TTN		جمع
	دارد +	ندارد -	
مبتلا به آسم	۲ (۳۰٪)	۶ (۷۰٪)	۸ (۱۰۰)
عدم ابتلا به آسم	۹ (۱/۱٪)	۷۵۷ (۹۸/۹٪)	۷۶۶ (۱۰۰)
جمع	۱۱ (۱/۴٪)	۷۶۳ (۹۸/۶٪)	۷۷۴ (۱۰۰)

$\chi^2, P=0.005$

Fisher exact test, P = 0.005

## بحث

ولی رقمی در این مطالعات ارائه شده است و به ذکر افزایش نشان می‌دهد بسنده کرده‌اند (۱۱،۱۰).

در مادران آسمی در مقایسه غیر آسمی میزان TTN نوزادی از نظر آماری افزایش قابل ملاحظه نشان می‌دهد (۳۰٪ در برابر ۱/۱٪،  $P=0/005$ ). در مطالعاتی که روی بیماری مادران و TTN انجام شده است افزایش موارد اختلالات تنفسی نوزاد گزارش شده اند بخصوص در موارد سم کنترل نشده که نیاز به مصرف دارو دارند (۱۶-۱۲). در مطالعات Schatz در ۷۳٪ نوزادان مادران مبتلا به آسم TTN دیده شد در حالیکه این رقم در گروه کنترل ۰/۳٪ بود (۱۳). یک توضیح بالقوه پیشنهاد شده برای توضیح ارتباط بین TTN و آسم مادری این است که هر دو دارای استعداد ژنتیکی برای کاهش پاسخ دهی به عوامل بتآدرنرژیک هستند (۱۴-۱۲). این فرضیه توسط یافته های حاصل از ارزیابی کودکانی که در نوزادی دارای TTN بودند، حمایت می شود (۱۷،۶).

از محدودیت تحقیق کامل نبودن اطلاعات مورد نیاز در تعدادی از پرونده‌ها بود که جهت رد تشخیص‌های افتراقی TTN ضروری بودند، که به ناچار حذف و موجب کاهش تعداد نمونه شدند (تقلیل از ۱۱۳۰ مورد به ۷۷۴ مورد).

در کل با توجه به گزارش افزایش موارد TTN در سزارین (۱،۲،۴،۷، ۸،۱۵) مبادرت به انجام چنین مطالعه‌ای شد و مشاهده گردید که موارد TTN در مادران حامله آسمی و دیابتی به میزان قابل ملاحظه افزایش دارد.

با سعی به تشخیص و کنترل مادران آسمی و دیابتی، کاهش تعداد موارد سزارین و انجام سزارین‌های الکتیو پس از هفته ۳۹ بارداری می توان از میزان بروز موارد TTN که منجر به افزایش طول مدت بستری نوزادان می شود کاست تا بار مالی و بار روانی نیز کاهش یابد.

در مطالعه انجام شده روی ۷۶۲ مادر که به طریق سزارین زایمان داشتند و ۷۷۴ نوزاد در ۱/۴٪ از نوزادان TTN دیده شد. این رقم در مطالعات مختلف در زایمان‌های طبیعی ۱-۵۷٪ و در سزارین ۳/۵٪ - ۹٪ گزارش شده است ولی در تمامی مطالعات در مقایسه بین زایمان طبیعی و سزارین، در سزارین، رقم بالاتری را بخود اختصاص داده است (۹-۶).

بروز TTN ارتباطی با سن مادر و جنس نوزاد نداشت ( $P=0/84$  و  $P=0/37$  به ترتیب) که در مطالعات انجام شده روی TTN نیز چنین بوده است (۱،۶). در این مطالعه علیرغم اینکه میزان TTN در هفته های ۳۷ و ۳۸ حاملگی بالاتر از هفته ۳۹ به بعد بود ولی در حالیکه موریسون و ژانادروف گزارش کرده اند هر چه سن حاملگی از هفته ۳۷ به طرف ۴۰ برود از میزان عوارض تنفسی نوزاد کاسته خواهد شد و چنین نتیجه گیری کرده اند که با انجام سزارین الکتیو بعد از هفته ۳۹ می توان از عارضه TTN کاست (۹، ۷) که علت این اختلاف می تواند احتمالاً تعداد موارد کمتر سزارین در هفته‌های ۳۸ - ۳۷ ((۴۱/۵٪)) (۳۱۷) در برابر سزارین‌های بالای ۳۸ هفته باشد ((۵۸/۵٪)) (۴۴۶) باشد و از طرفی در این مطالعه موردی از TTN در سزارین های ۴۰ و ۴۱ هفته دیده نشد که با نتیجه‌گیری موریسون و ژانادروف که باید پس از ۳۹ هفته سزارین الکتیو انجام داد هم‌خوانی دارد.

در مادران دیابتی در مقایسه با مادران غیر دیابتی میزان TTN نوزادی افزایش قابل ملاحظه آماری نشان می‌داد (۸٪ در برابر ۱/۸٪،  $P=0/014$ ) این یافته با سایر مطالعات هم‌خوانی دارد

## منابع

1. Krantz ME, Wennergren M, Bengtson LG et al: Epidemiological analysis of the increased risk of disturbed neonatal adaptation after cesarean section, *Acta Paediatr Scand* 1986 75: 832.
2. Avery ME, Gate wood OB, Brumley G: Transient tachypnea of newborn possible delayed reabsorption of fluid at birth. *Am J Dis Child*; 1966, 111: 380.
3. Gross TL, Sokol RJ, Kwong MS, et al: Transient tachypnea of the newborn: the relationship to preterm delivery and significant neonatal morbidity. *Am J Obstet Gynecol*; 1983, 146: 236.
4. Carey B, Trotter C: Radiology basics, part III: TTN, MAS and neonatal pneumonia, *Neonatal Netw* 2000, 19:37.
5. Sandberg K, Sjoqvist BA, Hjalmarson O et al: Lung function in newborn with tachypnea of unknown cause, *Pediatr Res* 1987, 22: 581.
6. Rawlings JS, smith FR: Transient tachypnea of the newborn. An analysis of neonatal and obstetric risk factors. *Am J Dis child*; 138(9): 1984, 869-71.
7. Zanardov, Simbi AK , Franzoi M, Solda G, Salvadori A, Trevisanuto D: Neonatal respiratory, morbidity risk and mode of delivery at term *Acta Paediatr*, 2004, 93(5): 643-7.
8. Leven EM, Ghai J, Barton JJ and Strom CM. Mode of delivery and risk of respiratory diseases in newborns. *Obstet Gynecol* 2001, 97: 439-42.
9. Morrison JJ, Bennie JM, Mitton PJ. Neonatal respiratory morbidity and mode of delivery at term: Influence of timing of elective cesarean delivery. *Br J Obstet Gynecol* 1995, 102: 101-106.
10. Kjos SL, Walther FJ, Montoro M, Paul RH, Diaz F, Stabler M: Prevalence and etiology of respiratory distress in infants of diabetic mothers: predictive value of fetal lung maturation tests. *Am J Obstet Gynecol*, 1990, 163(3): 898-903.
11. Rande AY, Merchant RH, Rajaj RT, Joshi NC: Infants of diabetic mothers- an analysis of 50 cases. *Indian Pediatr*, AP; 1989, 26(4): 366-70.
12. Demissie K, Marcella SW, Brecken ridge MB, rhoads GG: Maternal asthma and transient tachypnea of the newborn. *Pediatrics*; 1998, 102(1pt1): 84-90.
13. Schatz M, Zeiger RS, Hoffman CP, Saunders BS, et al: Increased transient tachypnea of the newborn in infants of asthmatic mothers. *AM J Dis Child*, 1991, 145(2): 156-8.
14. Barnes PJ: Endogenous catecholamine and asthma. *J Allergy Clin Immunol*; 1986, 77: 791-795.
15. Liu S, Wen K, Demissie S et al: Maternal asthma and pregnancy outcomes. A retrospective cohort study. *Am J Obstet Gynecol* 2001, 184: 90 – 96.
16. Schatz M, Zeiger RS, Harden RM, Hoffner CP et al. The safety of inhaled  $\beta$ -agonist bronchodilators during Pregnancy. *J Allergy Clin Immunol* 1988, 82(4): 686 – 695.
17. Schaubel D, Johansen H, Dutta M, Desmeules M, et al : Neonatal characteristics as risk factors for preschool asthma. *Am Dis Child*; 1991, 145(2): 156-8.