مقاله تحقیقی

مجلهٔ دانشگاه علوم پزشکی بابل
دوره یازدهم، شمارهٔ ۶، بهمن – اسفند ۱۳۸۸، صفحه ۲۵-۲۱

تاثیر مصرف مداوم انتونوکس در طی مرحله اول زایمان بر طول زایمان

فاطمه زارع طزرجانی (MD)[۱]، لیلا سخاوت (MD)*[۱]، محمدعلی کریم زاده میبدی (MD)[۲]

۱- گروه زنان و زایمان دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
۲- مرکز تحقیقات ناباروری دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

دریافت: ۸۸/۱/۲۶ ، اصلاح: ۸۸/۴/۲۴، پذیرش: ۸۸/۷/۸

خلاصه

سابقه و هدف: مراحل زایمانی با دردهای شدید و پراسترسی برای مادر و جنین همراه می باشد و کاهش درد زایمان همیشه مورد توجه بوده است. روشهای مختلفی برای این منظور وجود دارد. یکی از عوارض بعضی از روشهای بی دردی زایمان، طولانی شدن مراحل زایمانی می باشد. این مطالعه به منظور بررسی تاثیر استنشاق مداوم انتونوکس (گاز مخلوط ($N_2O/O_2$۵۰/۵۰) توسط زائو در مرحله اول بر طول (کاهش و یا افزایش) مراحل زایمان انجام شد.

مواد و روشها: این تحقیق از نوع کارآزمایی بالینی بر روی ۲۰۰ زائو در مرحله اول زایمان در بیمارستان آموزشی شهید صدوقی یزد از سال ۱۳۸۶-۱۳۸۵ انجام شد. زنان به صورت راندوم به دو دسته انتونوکس (گروه مورد ۱۰۰ نفر) و گروه هوای فشرده (گروه کنترل ۱۰۰ نفر) تقسیم شدند. برای گروه انتونوکس در فاز فعال زایمان در مرحله اول ماسک انتونوکس داده شد و در گروه هوای فشرده با همان شرایط ماسک هوای فشرده داده شد. طول مرحله اول و دوم زایمان در دو گروه با یکدیگر مقایسه شد.

یافته ها: دو گروه از نظر سن، سن حاملگی، تعداد زایمان، روش زایمان و وزن نوزاد هنگام تولد تفاوت آماری نداشتند. متوسط مدت مرحله اول زایمان در گروه انتونوکس کوتاهتر از گروه هوای فشرده بود (۴/۱۷ ساعت درمقابل ۵/۰۷ ساعت، $p<۰/۰۵$). متوسط مدت مرحله دوم زایمان در گروه مورد و شاهد تفاوت آماری معنی داری با یکدیگر نشان نداد. (۳۳/۱۹ دقیقه در مقابل ۲۶/۷۰ دقیقه).

نتیجه گیری: نتایج مطالعه نشان داد که استنشاق انتونوکس به منظور کاهش درد زایمان طول مرحله اول زایمان را کوتاه تر کرده ولی بر روی مرحله دوم زایمان اثری ندارد.

واژه های کلیدی: *انتونوکس، روش مداوم، مرحله اول زایمان، مرحله دوم زایمان، درد زایمان.*

مقدمه

درد زایمانی با وجود داشتن مزایا برای مادر و جنین در صورت طولانی شدن و شدید بودن میتواند هم برای مادر و هم برای جنین خطرناک باشد (۱). بنا براین کاهش درد زایمان همیشه مورد توجه بوده است. روشهای مختلفی از جمله مسکن های وریدی، داروهای استنشاقی، استفاده از طب سوزنی و بی حسی های ناحیه ای برای این منظور وجود دارد (۲) در صورتی کاهش درد زایمان ایده ال است که برای مادر و نوزاد بی خطر باشد. انتونوکس مخلوط گاز N_2O وO_2 با نسبت ۵۰/۵۰ می باشد. این گاز توسط بیمار از طریق ماسک استنشاق می گردد. که دارای اثرات بی دردی و ضد اضطراب می باشد. مکانیسم آن کمتر شناخته شده است، عملکرد ضد درد N_2O مشابه مخدرها و اثر ضد اضطراب آن مشابه بنزودیازپین ها است و از طریق گیرنده های GABBAA احتمالا با رسپتورهای N-Metlyl – D.Aspartat اعمال می شود (۳). نیتروز اکسید در سال ۱۸۸۰ توسط یک پزشک جوان روسی وارد طب مامایی شد (۴). مصرف انتونوکس به دو صورت متناوب و مداوم می باشد. در مصرف متناوب زائو با شروع احساس درد از گاز انتونوکس استفاده می کند و با تمام شدن درد از آن تنفس نمی کند (ماسک را کنار می زند). در مصرف مداوم در طول مرحله اول زایمان زائو با هر تنفس از گاز انتونوکس استفاده می کند. به دلیل احتمال خطر هیپوکسی برای مادر روش متناوب در اکثر مراجع پیشنهاد شد، ولی برای تاثیر ایده آل انتونوکس لازم است استنشاق به مدت ۵۰ ثانیه قبل از هر انقباض صورت گیرد.

▣ هزینه انجام این پژوهش در قالب طرح تحقیقاتی شماره ۸۹۹ دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد می باشد.

* مسئول مقاله:
آدرس: یزد، صفائیه، بیمارستان آموزشی شهید صدوقی، بخش زنان، ۰۳۵۱-۸۲۲۴۰۰۱
e-mail: L_sekhavat@yahoo.com

[DOR: 20.1001.1.15614107.1388.11.6.3.8]

در حالی که معمولا" زمان اولین احساس انقباض تا حداکثر درد در هر انقباض اغلب کمتر از ۳۰ ثانیه است. به این دلیل حداکثر سطح پلاسمایی N2O معمولا بعد از حداکثر درد و انقباض است و با روش استنشاق مداوم انتونوکس میتوان تاثیر بی دردی آن را به حد اکثر رسانید (۵). Noroozi Nia و همکاران نتیجه گرفتند که با استنشاق انتونوکس میزان درد بیماران براساس معیار عددی درد به طور مشخص و معنی دار کاهش می یابد به طوری که درد بسیار شدید تا شدید به درد متوسط تا خفیف تبدیل می شود، از طرفی چون با قطع نیتروس اکساید اثرات آن به سرعت از بین می رود، بنابراین فرآیند زایمان کمتر تحت تاثیر قرار می گیرد (۶). در مطالعه ای دیگر که مصرف انتونوکس بطور متناوب را با اکسیژن ۵۰٪ در زائو ها مقایسه کردند، کاهش طول مدت فاز فعال زایمانی با مصرف انتونوکس گزارش شد (۷).

از آنجا که مطالعات قبلی هنوز نتوانسته تاثیر گذاری روش انتونوکس بصورت مداوم را بر طول مراحل زایمان به اثبات برساند این تحقیق با هدف بررسی تاثیر مصرف انتونوکس بطور مداوم برطول مرحله اول و دوم زایمان انجام گرفت.

مواد و روشها

این مطالعه کارآزمایی بالینی بر روی ۲۰۰ زن حامله ترم (۴۱-۳۷ هفته) و گراوید ۱تا۳ که جهت زایمان به بیمارستان آموزشی شهید صدوقی یزد مراجعه کرده بودند در سال ۱۳۸۷ انجام شد. افراد با بیماری های سیستمیک، حاملگی چندقلو، پلی و الیگوهیدرآمنیوس، دفع مکونیوم و یا دیسترس جنینی از مطالعه حذف شدند. افراد مورد مطالعه هنگام ورود توسط مامای آموزش دیده معاینه و ضمن توضیح روش مطالعه از آنها رضایت کتبی گرفته شد. سپس افراد بطور راندوم با استفاده از اعداد زوج و فرد به دو دسته انتونوکس (گروه مورد ۱۰۰ نفر) و گروه هوای فشرده (گروه کنترل ۱۰۰ نفر) تقسیم شدند. پس از اخذ مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه برای گروه انتونوکس در فاز فعال زایمان (دیلاتاسیون ۴-۳ سانتیمتر و افاسمان۵۰-۴۰٪) ماسک انتونوکس و در گروه هوای فشرده با همان شرایط ماسک هوای فشرده داده شد . برای هر دو گروه از پالس اکسیمتری استفاده شد. اطلاعات مربوط به مطالعه توسط مامای آموزش دیده از طریق پرسشنامه جمع آوری شد و مدت مرحله اول و دوم یادداشت شد. سپس داده ها با استفاده از آزمونهای mann-whitney کای اسکور و T student تجزیه و تحلیل و $p<۰/۰۵$ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته ها

از گروه انتونوکس ۱۱نفر (۹نفر به علل مامایی تحت سزارین قرار گرفتند و در۲ نفر استنشاق انتونوکس به علت سرگیجه و ۱ نفر به علت افت سطح اکسیژن قطع شد و از گروه هوای فشرده ۱۲ نفر به علل مامایی تحت سزارین قرار گرفته و از مطالعه حذف شدند. دو گروه مورد مطالعه از نظر سن، تعداد بارداری و سن حاملگی تفاوت آماری نداشتند (جدول ۱). میانگین وزن جنین در گروه مورد ۴۰۴ ±۳۲۴۹ گرم و در گروه کنترل۴۸۰ ±۳۰۰۰ گرم بود ($p=۰/۰۰۰۱$). چون اختلاف میانگین وزن جنین در دو گروه معنی دار بود، برای کنترل اثر وزن جنین بر روی مرحله اول زایمان از آنالیز کوواریانس استفاده شد که پس از کنترل متغیر وزن جنین باز هم اختلاف معنی دار بود ($p=۰/۰۱۱$) پس اختلاف وزن جنین مخدوش کننده نمی باشد. متوسط مدت مرحله اول زایمان در گروه انتونوکس ۴/۱۷±۲/۳ ساعت و در گروه هوای فشرده ۵/۰۷±۲/۶ ساعت بود که تفاوت آماری معنی داری با یکدیگر داشتند ($p=۰/۰۳$) مدت مرحله دوم زایمان در گروه مورد ۳۱/۸۵±۳۳/۱۹ دقیقه و در گروه شاهد ۱۷/۶۸±۲۶/۷۰ دقیقه بود که تفاوت آماری معنی داری با یکدیگر نداشتند.

جدول ۱. مشخصات (دموگرافیک) افراد دو گروه مورد مطالعه

	گروه مطالعه (انتونوکس)	گروه کنترل (هوای فشرده)
سن مادر (سال) (میانگین ± انحراف معیار)	۲۵/۴±۴/۶	۲۴/۸±۵/۵
تعداد حاملگی (تعداد(٪))		
نولی پار	(٪۶۶)۶۵	(٪۶۷)۶۱
مولتی پار(۱و۲)	(٪۳۴)۳۴	۳۰ (٪۳۳)
سن حاملگی (هفته) (میانگین ± انحراف معیار)	۳۹/۳±۱/۳	۳۹/۸±۱/۶
		$p>۰/۰۵$

بحث و نتیجه گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که مرحله اول زایمان در زائوهایی که جهت ضد درد زایمان انتونوکس دریافت کرده بودند نسبت به زائوهایی که انتونوکس دریافت نکرده بودند، کوتاهتر بود و طول مرحله دوم زایمان در دو گروه تقریبا یکسان بود. Su و همکاران نیز کاهش طول مدت فاز فعال زایمانی را با مصرف انتونوکس گزارش کردند (۷). در مطالعه Rosen و همکاران نیز اثر ضد درد و بی ضرر بودن استنشاق انتونوکس گزارش گردید (۸). در مطالعه ای دیگر در چین که ترکیب بی حسی اسپینال- اپیدورال را با استنشاق N_2O بر روی زایمان مقایسه کردند، گزارش گردید که مراحل زایمان در زائوهایی که بی حسی اسپینال- اپیدورال را دریافت کرده بودند، کوتاهتر بود. در حالی که طول این مراحل در زائوهایی کهN_2O دریافت کرده بودند با گروه کنترل تفاوتی نداشت (۹). در این مطالعه برخلاف مرحله اول طول مرحله دوم در دوگروه (انتونوکس و گروه کنترل) تفاوت معنی داری نداشت و علت این امر می تواند عدم استفاده از گاز انتونوکس در مرحله دوم زایمان در تحقیق ما باشد. در مطالعه ای دیگر که در ایران انجام شد انتونوکس بر طول مدت مراحل زایمان بی تاثیر بوده است (۱۰).

Bishop، اثر انتونوکس را مطلوب و بدون عوارض گزارش کرد ولی تنها اشکال مصرف آن در این مطالعه منقطع بودن استفاده از آن بود که باعث رنجش بیمار می شد (۱۱). در این مطالعه از انتونوکس بطور مداوم استفاده شد. در مطالعه ای دیگر که استنشاق سووفلوران را با استنشاق انتونوکس متناوب مقایسه کردند، اثر بی دردی سووفلوران بیشتر گزارش شده است (۱۲). در مطالعه ای دیگر که انتونوکس (N_2O50%+O250%) را با مخلوط انتونوکس+ ایزوفلوران (isofluran25%+entonox) به صورت استنشاق مداوم تا موقع زایمان

[DOR: 20.1001.1.15614107.1388.11.6.3.8]

مقایسه کردند، اثر بی دردی مخلوط انتونوکس+ ایزوفلوران بیشتر بوده و هیچ عارضه جانبی نداشت (۱۳).

این مطالعه نشان داد که مصرف مداوم انتونوکس می تواند باعث کوتاه تر شدن مرحله اول زایمان گردد ولی بر طول مدت مرحله دوم زایمان تاثیری ندارد.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه شهید صدوقی یزد بدلیل حمایت مالی طرح و از زحمات پرسنل اتاق زایمان، بیمارستان مادر به علت زحماتی که در انجام این مطالعه کشیده اند، قدردانی گردد.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1388.11.6.3.8]

The Effect of Continuous Entonox Inhalation on the Length of Labor in Duration of Active Phase of Labor

F. Zare Tazarjani (MD) [1], L. Sekhavat (MD) [1*], M.A. Karimzadeh Mibodi (MD) [2]

1. Obstetrics & Gynecology Department, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services, Yazd, Iran
2. Obstetrics & Gynecology Department, Research Center for Infertility, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services, Yazd, Iran

Received: Feb 16th 2009, Revised: Jul 15th 2009, Accepted: Sep 30th 2009.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVE: The second stage of labor is painful and stressful stage for mother and fetus. For this reason various methods have been used for painless labor. Prolonged labor is one of the complications of some painless labor methods. The aim of this study was to investigate the effect of continuous entonox inhalation on duration of active phase and 2nd stage of labor.

METHODS: This is a clinical trial study was performed on 200 women in active phase of labor. The women were randomly divided into case or control groups (100 patients in each group). The case group inhaled Entonox continuously for labor analgesia, and the control group with the same condition inhaled air continuously with mask. Duration of active phase and second stage of labor was compared.

FINDINGS: Two groups were similar with regard to maternal age, gestational age, parity, mode of delivery and neonatal weight. The duration of active phase of labor in case group was shorter than control group (4.17hr vs 5.07 hr, $p<0.05$). There was no significant difference in duration of second stage of labor between case group and control group (33.19 min vs 26.70 min.

CONCLUSION: Inhalation of entonox for labor analgesia shortens the duration of active phase of labor but has no effect on second stage of labor.

KEY WORDS: *Entonox, Continuous method, First phase of labor, Second stage of labor.*

[*] **Corresponding Author;**
Address: Department of Obstetrics & Gynecology, Safaeieh St., Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services, Yazd, Iran
Tel: +98 351 8224001
E-mail: l_sekhavat@yahoo.com

[DOR: 20.1001.1.15614107.1388.11.6.3.8]

References

1. Abram SE, Haddox JD. Pain clinic manual, 2nd ed, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins 2000; pp: 109-17.
2. Miller RD. Anesthesia, 5th ed, Philadelphia, Churchill Livingstone 2000; pp: 1520-48, 2024-68.
3. Emmanouil DE, Quock RM. Advances in understanding the actions of nitrous oxide. Anesth Prog 2007; 54(1): 9-18.
4. Marx GF, Katsnelson T. The introduction of nitrous oxide analgesia into obstetrics. Obstet Gynecol 1992; 80(4): 715-8.
5. Sidebottom P, Yenti S. Nitrous oxide in obstetric and gynaecological practice. Best Pract Res Clin Anaesthesiol 2001; 15(3): 447-57.
6. Noroozi Nia Sh, Noroozi nia H, Mahoori AR, Jamshidi K, Kakay Afshar M, Tahoori R. The effects of continuous inhalation of Entonox on labor pain relief. J Iranian Soc Anaesth Intensive Care 2005; 27(51): 57-62.
7. Su F, Wei X, Chen X, Hu Z, Xu H. Clinical study on efficacy and safety of labor analgesia with inhalation of nitrous oxide in oxygen. Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi 2002; 37(10): 584-7.
8. Rosen MA. Nitrous oxide for relief of labor pain: a systematic review. Am J Obstet Gynecol 2002; 186(5): S110-26.
9. Ji X, Qi H, Liu A. Clinical study on labor pain relief using the combined spinal-epidural analgesia and inhaling nitrous oxide. Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi 2002; 37(7): 398-401.
10. Iravani M. The efficacy of entonox inhalation on pain intensity and duration of delivery. Iranian J Obstet Gynecol Infertil 2008; 3(11): 7-13.[in Persian]
11. Bishop JT. Administration of nitrous oxide in labor: expanding the options for women. J Midwifery Womens Health 2007; 52(3): 308-9.
12. Yeo ST, Holdcroft A, Yentis SM, Stewart A, Bassett P. Analgesia with sevoflurane during labour: ii. Sevoflurane compared with Entonox for labour analgesia. Br J Anaesth 2007; 98(1): 110-5.
13. Arora S, Tunstall M, Ross J. Self-administered mixture of Entonox and isoflurane in labour. Int J Obstet Anesth 1992; 1(4): 199-202.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1388.11.6.3.8]

This document was created with Win2PDF available at http://www.daneprairie.com.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1388.11.6.3.8]