

Anestetik Gazlara Sürekli Maruz Kalmanın Gebelik Üzerinde Oluşturduğu Zararlı Etkiler

O. ŞENGÖNÜL^a, M. KARAMEHMETOĞLU^b, G. ARSLAN, S. ÖZGEN^b

^a Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

^b Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

ÖZET

Gebelerde inhalasyon anestetik ajanların düşük ve kanama insidansını araştırmak amacıyla 21 anesteziyolog kadın doktor ve 20 ameliyathane hemşiresinin gebelikleri araştırılmıştır.

Kadın anesteziyolog doktorlarının 9'unda düşük, 7'sinde kanama; ameliyathane hemşirelerinin 2'sinde düşük ve 3'ünde kanama görüldüğü, 1978-1982 yılları arasında yapmış olduğumuz çahşmayla saptanmıştır.

Kaynak taramamızdaki araştırmalar bulgularımızla tartışılarak değerlendirilmiştir.

Sonuç olarak anesteziyolog kadın doktorlarda ve ameliyat odası hemşirelerinde düşük oranının ameliyathanede çalışmayanlara oranla daha yüksek olduğu saptanmıştır.

SUMMARY

CONTINUALLY EXPOSURE TO THE INHALATIONAL ANAESTHETIC AGENTS AND THEIR HARMFUL EFFECT ON PREGNANCY

The effects of anaesthetic gases on pregnant women has been investigated on 21 anaesthesiologist and 10 operating theatre nurses.

In our investigation between 1978-1982, we noticed; 9 spontaneous abortions and 7 spontaneous vaginal bleedings among total of 21 anaesthesiologists. Also there was 2 spontaneous abortions and 3 spontaneous vaginal bleedings among 10 operating rooms nurses.

In the reference search noticed that the authors studies are parallel with our investigations.

At the result the rate of spontaneous abortions among anaesthesiologists and women working in operating rooms who has contineous exposures to the waste anaesthetic gases, is higher than those are not working in operation theatres.

Zararlı iç ve dış etkenlere karşı uygulanan ilaçların, hayat kurtarıcı etkileri ile birlikte yan etkilerinin de bulunduğu bilinmektedir. Bu ilaçlardan biri de, genel anestezide uygulanan inhalasyon ajanlarıdır.

İnhalasyon ajanlara uzun zaman maruz kalındığında, insan sağlığına değişik yönlerden etki ederek çeşitli hastalıkların ortayamasına neden olurlar. Bu yazımızda, yalnız gebeliğe olan etkisi ile düşüklere neden oluşu konusu ele alınmıştır.

Ameliyathanelerde çalışan kişilerin sürekli olarak anestezik ajanlarla karşı karşıya kalmaları sonucu, bu gazların zararlı etkilerinin görüldüğü araştırcılar tarafından kesin olarak ortaya konmuştur^{2,12}.

Anesteziyologlar arasında görülen düşüklere, prematüre ve ölü doğumların, gebeliklerin %60'ını oluşturduğu yayınlarla bildirilmiştir².

U.S.A. Anestezi Derneği, anestezik gazlarının personel üzerine olan etkilerini araştırılmıştır. Buna benzer çalışmalar Rusya, Danimarka ve İngiltere'de de yapılmıştır. Ameliyathanede çalışan kadınların, anestezik ajanlara maruz kaldıklarında düşük oranının artmış olduğunu ileri sürmüştür. Bu görüş, deney hayvanlarında da kanıtlanmıştır².

1967'de *Vaisman*¹³, Rusya'da gebe olan 31 anestezisten 18'inde spontan düşük ve buna ek olarak da 2 prematüre ve bir de konjenital malformasyona rastlamıştır.

Askrog ve *Hervald* (1970)¹'in Danimarka'da yapmış oldukları çalışmalarda düşük oranının (% 20) den çok yüksek olduğunu izlemiştir.

1971'de *Cohen* ve ark.⁶ araştırmalarında, spontan düşüğün kontrol grubunda % 10, operasyon odası personelinde % 30 ve anesteziyologlarda ise bu oranın % 38 olduğunu saptamışlardır.

In vivo çalışmalarında, gebe hayvanlarda, önce fetüse olan etki araştırılmış, Halothane'in hem ovulasyon hem de implantasyon şansını düşürdüğünü, implantasyon gerçekleşince de fotal gelişmenin geri kaldığı, fakat major teratojenik herhangi bir etki yapmadığı sonucuna varılmıştır⁶.

1972'de *Knill-Jones* ve ark.⁹ düşükler üzerindeki uğraşlarında; 563 anesteziyologda, düşük oranının yüksek (% 18.2) ve ameliyathanedeki diğer personelde ise (% 13.7) olduğunu izlemiştir.

1973'te *Corbett* ve ark.⁷, *Thomas* ve ark.¹²; 621 anestezi hemşiresinde düşük oranının, diğer hemşirelere göre 3 misli daha fazla ve doğum defekti, konjenital anomalilerin yüksek olduğunu izlemiştir.

Basford ve *Fink*³; inhalasyon anestetik ajanlarının yüksek konsantrasyonda, teratojenik oluşları yanında, embriyotoksik oluşlarını da hayvan deneyleri ile saptamışlardır.

Düşük nedeninin inhalasyon anestetik ajanlarının hangi etkisi ile oluştuğu kesin olarak bilinmemekle beraber, bir kısım araştırmacılar yüksek konsantrasyondan ileri geldiğini yayınlamışlardır³.

Von Dyke ve *Chenoweth*¹⁴ ise komplikasyonların, inhalasyon ajanlarının metabolik artıklarının etkisi ile oluştuğunu ileri sürmüşlerdir.

Stier ve ark.¹¹; anestezi verilişinden 20 gün sonra idrarda, Halothane metabolitlerini bulmuşlardır.

Corbett ve *Ball*⁸; Methoxyflurane'in idrarda 10 gün sonraya kadar bulunduğu ve nitroz oksit gazının ise anesteziden 56 saat sonra idrarla çıktığını gözlemişlerdir. Aynı araştırmacılar, yayınladıkları diğer bir makalede, Halothane'le uzun zaman karşı karşıya kalan anesteziyologun idrarında, 64 saat sonra Halothane, 29 saat sonra Methoxyflurane ve 7 saat sonra da nitroz gazını bulmuşlardır.

Düşük konsantrasyondaki anestezik gazların, düşük üzerine zarar verip vermediği bilinmemekle⁴ beraber *Chenoweth* ve ark., uzun süre düşük konsantrasyondaki Methoxyflurane ve Halothane'in farelerde hepatomegali ve karaçigerde histolojik değişikliklere neden olduğunu saptamışlardır⁵.

Düşük konsantrasyonda uzun zaman anestetik gazlara maruz kalma, ameliyat odası kadın personeli arasındaki düşükleri arttıran nedenler olarak ileri sürülmüştür².

Sonuç olarak, ilk trimester de anestezik ajanlara maruz kalan kadınlarda düşük tehlikesi artmakta ve oran 1.3-2 misline yükselmektedir².

1978-1982 yılı arası, kadın anesteziyologlar, ameliyat hemşiresi ve ameliyathane personeli arasında yapmış olduğumuz şahsi soruşturmadada; toplam 21 kadın anesteziyologun 9'unda düşük ve 7'sinde de kanama görülmüştür. Aynı ameliyathanede çalışan 10 kadın personelde ise; 2 düşük ve 3 kanama saptanmıştır.

Bunlara karşın inhalasyon anestetik ajanlarının gebelerde ister düşüğe, isterse doğumsal defektlere veya embriyotoksik, neoplazmik gibi patolojilere neden olması, henüz yapılan çalışmalar ile tam saptanamamıştır. Kesin sonuç elde etmek için, daha geniş bir kitle üzerinde uzun zaman çalışma yapılması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Askrog, V., Hervald, B. : Teratogen effect of inhalation anaesthetics. *Saertyk Nord Med.*, 3 : 490, 1970.
2. American Society of Anaesthesiologists : «Occupational disease among operating room personnel» A national study. Report of an Ad Hoc Committee on the effect of trace anaesthetics on the health of the operating room personnel. *Anaesthesiology*, 41 : 321-339, 1974.
3. Basford, A.B., Fink, B.R. : The teratogenicity of Halothane in the rat. *Anaesthesiology*, 29 : 1167, 1968.
4. Cascorbi, H.F., Blake, D.A., Helrich, M. : Differences in the biotrans formation of Halothane in man. *Anaesthesiology*, 32 : 119, 1970.
5. Chenoweth, M.B., Leong, B.K.J. : Toxicites of Methoxyflurane, Halothane and diethyl ether in laboratory animals on repeated inhalation at subanesthetic concentration, cellular biology and toxicity of anaesthetics. Edited by B.R., Fink, Baltimore, William and Wilkins, 1972, p. 275-285.
6. Cohen, E.N., Bellville, J.W., Brafin, B.V. : Anaesthesia, pregnancy and miscarriage: A study of operating room nurses and anaesthetists. *Anaesthesiology*, 35 : 343, 1971.
7. Corbett, T.H., Cornell, R.G. : Incidence of cancer among Michigan nurse anaesthetists. *Anaesthesiology*, 38 : 260, 1973.
8. Corbett, T.H., Ball, G.L. : Chronic exposure to methoxyflurane: A possible occupational hazard to anaesthesiologists. *Anaesthesiology*, 34 : 532, 1971.
9. Knill-Jones, R.P., Moir D.B., Rodrigues, L.V. : Anaesthetic practice and pregnancy: A controlled survey of women anaesthetists in the United Kingdom. *Lancet*, 2 : 1326, 1972.
10. Leonard, F., Walts, Alan, B., Forsythe, George Moore : Occupational disease among operating room personnel. *Anaesthesiology*, 42 : 608, 1975.
11. Stier, A., Alter, H., Hessler, O. : Urinary excretion of bromide in Halothane anaesthesia. *Anesth. Analg. (Cleve)* 43 : 723, 1964.
12. Thomas, H., Corbett, T.H., Richard, G., Corcell, Judy L., Endres, Keith Lieding : Birth defects among children of nurse anaesthetists. *Anaesthesiology*, 41 : 341-344 1974.
13. Vaisman, A. : Working condition in surgery and their effect on the health of anaesthesiologists. *Ekap Khir Anaesthesiology*, 3 : 44-49, 1967.
14. Von, Dyke, Chenoweth, M.B. : Metabolism of volatile anaesthetics. *Anaesthesiology*, 26 : 348, 1965.

Ayrı baskı için :

Doç. Dr. Osman Şengönül
Trakya Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon
Anabilim Dalı