

診 療

乳頭刺激の子宮収縮に及ぼす影響について

国立病院医療センター産婦人科

我 妻 堯 香 山 永 樹

Key words : Breast stimulation • Uterine contraction • Release of oxytocin

緒 言

産褥期に、新生児が乳頭に吸啜刺激を加えることにより、神経反射路を介して下垂体後葉からオキシトシンが分泌され、射乳現象と産褥子宮の収縮を起すことは、周知の事実である。Galdeyro-Barcia, et al.¹⁾は妊娠末期の婦人の乳頭を新生児に吸啜させることにより、妊娠子宮の収縮をひきおこすこと、収縮のパターンは1分間に4~8mUのオキシトシン静注によりおこる収縮に類似していることを報告した。A. Jhirad, and T. Vago は204例の妊娠末期婦人の乳頭を電気搾乳器で刺激し、分娩誘発を試み、成功率は69.6%であったという²⁾。著者らは、妊娠末期婦人の乳頭に機械的刺激をあたえ、子宮収縮と胎児心拍とを分娩監視装置により観察記録し、興味ある知見を得たので報告する。

方法と対象

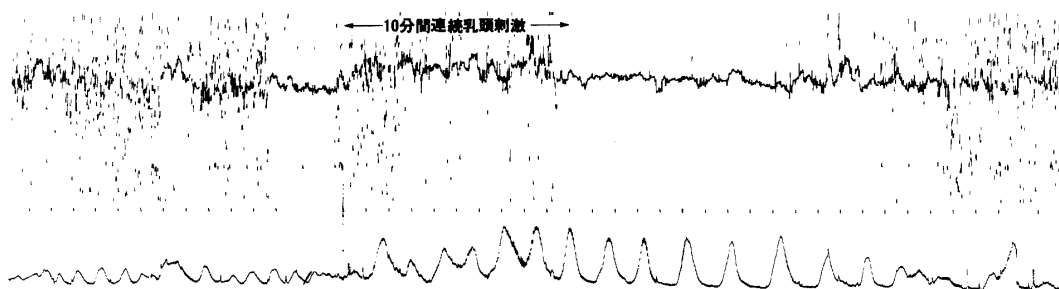
妊娠37週以降の合併症の無い妊婦で、著明な子宮収縮を認めないもの48例を対象とした。被験妊婦を安静臥床させ、分娩監視装置を装着、子宮収縮(外計測)と児心拍数(ドップラー)とを10分間記録したのちに市販の電池式バイブレーターを用いて、両側乳頭に同時に10分間連続刺激を加え、刺激後、10~20分間、子宮収縮と胎児心拍数の変

化を持続観察した。約50%の症例に、刺激中及び刺激後、著明な子宮収縮の開始、増強、規則化を認めた。子宮収縮の変化を数量的に表現するために、刺激前、刺激中、刺激後の各10分間の子宮収縮曲線と基線間の面積をプランニメーターにより計測し、その値を比較した。

結 果

図1, 2, 3に10分間連続刺激による子宮収縮曲線の変化を示す。図1は刺激前、不規則で弱い陣痛の認められた症例で、刺激により陣痛が明らかに増強し規則的になった。図2, 3は殆ど子宮収縮をみとめない症例に、刺激を与えた例で、トーンが増強し、比較的、長時間持続する子宮収縮が起り、その後は規則的な収縮が持続した。とくに図2の症例は、子宮収縮にともなつて、一過性の胎児徐脈とそれに続く頻脈とが認められた。表1に刺激前、中、後の各10分間における収縮曲線と基線間の面積比を示す。刺激により多少とも子宮収縮の増強をみとめたものは38/48、刺激後の子宮収縮に変化をみとめたものは35/48であった。仮に上述の面積比が2以上の例を子宮収縮の著明な増強と定義すると、乳頭刺激中には、24/48(50.0%)、刺激後の10分間では22/48(45.8%)の症例に明らかな増強をみとめた。次に頸管の成熟

図 1



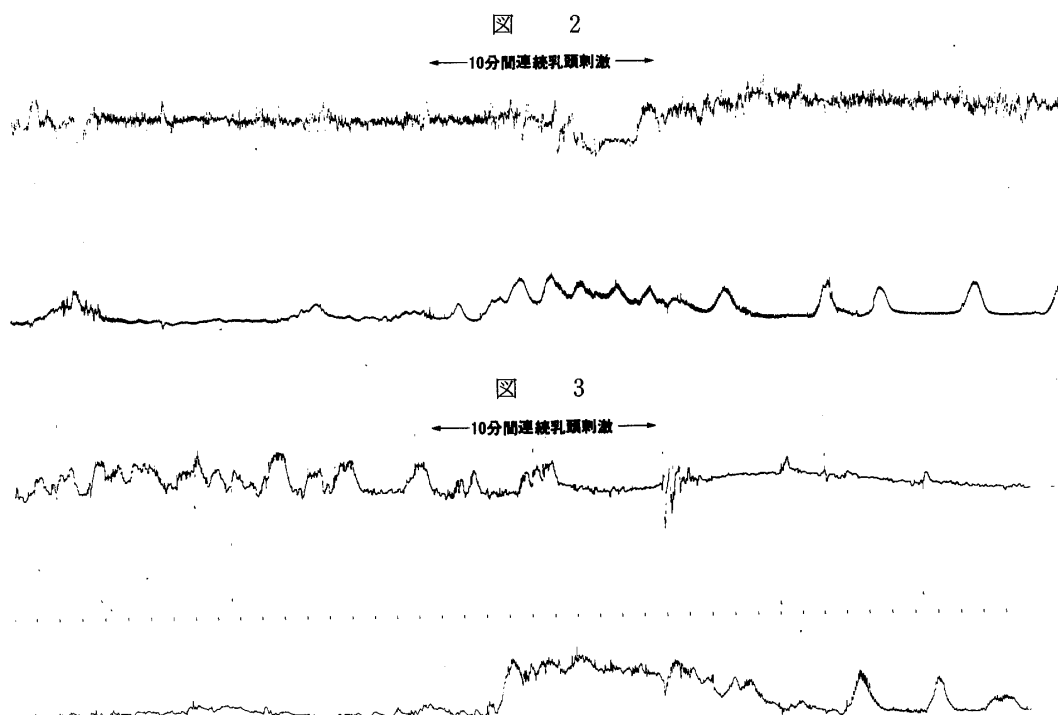


表1 基線～子宮収縮曲線間の面積比（各10分間）

刺激中 刺激前	症例数	
0 ~ 1	10	
1.1 ~ 2.0	14	} 24 (50.0%)
2.1 ~ 5.0	15	
5.1 ~ 10.0	6	
10.1 ~	3	
計	48	} 38 (77.1%)

刺激後 刺激前	症例数	
0 ~ 1	13	
1.1 ~ 2.0	13	} 22 (45.8%)
2.1 ~ 5.0	16	
5.1 ~ 10.0	4	
10.1 ~	2	
計	48	} 35 (75.0%)

したものに、本法の刺激効果が強く現れるかどうかを検討するために、Bishop score 4以下の群と、5以上の群に分け、刺激効果の差を調べた。上述の面積比が、刺激前と刺激中、又は刺激前と後とで、1以上を示した群を刺激効果のあつたものと定義して、Bishop score と刺激効果との関係を検討 (χ^2 検定)したが、両群の間に差を認めず、頸管の成熟度と刺激効果の間には、関係が認められなかった。

考 察

我々が行った臨床研究により、妊娠末期婦人の両側乳頭に機械的刺激を与えることにより、子宮収縮の誘発、増強の起ることが、客観的に証明された。対象例の中で、不快感を訴えたものはなく、

また胎児、新生児に異常のおこつたものはなかった。

今後の課題として、次の如き問題を検討すべきであると考え。

1) 刺激の種類とあたえ方

バイブレーター、用指法（現在米国で普及中）搾乳器、などが考えられる。我々の方法で10分間、連続してあたえた場合、子宮収縮は、Hypertonusを来す傾向があり、2分間歇で反復する方法を、現在比較検討中である。

2) Contraction Stress Test への応用

オキシトシンの持続注入よりも、手軽で、簡便かつ安全に収縮を誘発出来る。

3) 陣痛誘発、増強の手段として応用の可能性

4) 作用機序の解明

乳頭刺激により、血中オキシトシン濃度が上昇することが確認されれば、作用機序の裏づけがなされるが、測定方法、オキシトシンの分泌過程など、困難な問題が予想される。

文 献

1. *Caldeyro-Barcia, R., Melander, S. and Coch, J.*

A. : Neurohypophyseal Hormones. Endocrinology of Pregnancy, (eds. F. Fuchs, and A. Klopper,) Harper & Row, N.Y., 1971.

2. *Jhirad, A. and Vago, T. : Induction of labor by breast stimulation. Obstet. & Gynecol., 41 : 347, 1973.*

(No. 5184 昭57・11・9 受付)