〔別紙２〕

# 審 査 の 結 果 の 要 旨

氏 名　　齋 藤　　真 紀 子

本研究は、内診所見の代わりに、より客観的である子宮頸部の超音波所見を分娩管理に用いることを目的とし、分娩時における子宮頸部の超音波所見と内診所見との関連、子宮収縮に伴う超音波像の変化、分娩進行の評価法としての超音波の応用について検討を行い、下記の結果を得ている。

1.　頸管開大距離は、内診開大度と相関を認めるが、内診開大度の方が大きい値を示し、両者の差の平均は約 3cm 程度であるがばらつきが大きく、開大距離より内診開大度を予測することは困難であることが示された。超音波計測による頸管長は、内診頸管長（展退度）との相関が高く、分娩歴による影響を受けず、子宮口の状態を表す客観的な指標となりうることが示唆された。

2.　開大距離は 1 回の収縮に伴い有意に開大し、収縮終了により元の状態に回復していることが示された。頸管長は 1 回の収縮に伴い有意に短縮し、収縮の終了により元の状態に回復する傾向を示したが、収縮後の頸管長は収縮前より有意に小さい値を示した。

3.　収縮に伴う頸管の短縮と陣痛有効性との関連について検討を行ったところ、正常な分娩進行においては、頸管長は収縮に伴い、元のおよそ 1/2 まで短縮するのに比し、正常ではない経過での短縮率は、有意に小さい値であった。これより、頸管短縮率による分娩進行評価は、分娩管理のための新たな診断法になり得ると考えられた。

4.　正常な分娩経過における頸管短縮率は、分娩の時期（潜伏期と活動期）、初産婦・経産婦間で有意差を認めなかった。これより短縮率は、分娩の時期、頸管の伸展性・硬度、収縮の状態、分娩歴などの条件の相互関係をひとつの指標として表したものであると考えられた。分娩

進行が順調であると評価するための短縮率のカットオフ値を 54%に設定すると特異度、PPV ともに 100%となるが、感度は 46.0%、NPV は 42.6%と低く偽陰性が増えるが、短縮率のカットオフ値を 27%に設定すると感度（96.0%）、特異度（85.0%）ともに高い結果が得られた。

5.　本法はリアルタイムに結果が得られる点において有用であると考えられた。また、検査結果を産婦と共有することが可能であり、本研究の実施にあたった産婦の反応より、頸管変化を自ら観察できることは、産婦の支援にも役立ち、陣痛促進などの医療介入時の患者、家族説明にも役立つ可能性が考えられた。

以上、本論文は分娩時において超音波法による子宮頸部の連続的観察を初めて行うことにより、子宮頸管には分娩早期より収縮に伴い開大あるいは短縮を示したのち回復する形態変化が起こっていることを示し、従来考えられていたよりも子宮頸管は、柔らかく、弾力性に富むものであることを明らかにした。また、その頸管長は内診所見（展退度）と相関が高く、子宮口の状態を表す客観的な指標となり得ることを示し、子宮収縮に伴う頸部超音波像の変化を観察することにより、リアルタイムに陣痛の有効性を評価することが可能であることを示した。本研究は子宮頸部超音波像を分娩管理へ応用することにより、従来からの内診所見の経時的変化に基づく分娩管理法の弱点を包括する、より客観的で安全な分娩管理のための新たな診断法となり得ることが示唆され、今後、周産期医療へ重要な貢献をなすと考えられ、学位の授与に値するものと考えられる。