

テーマ:早産回避のための子宮筋弛緩機器

■ 背景

妊娠37週未満での分娩を早産と言い、日本での早産率は5.7%と報告されており、この20年間一定である。

早産児が、特に在胎期間24～28週で生まれた場合は、何らかの後遺症が残ることが多いため、何とか母体に留めて生育を促す必要がある。なお、症状として下腹部痛や性器出血、所見として子宮口の開大や児頭の下降など、早産徴候を示す場合を切迫早産と呼ぶ。

【在胎期間分類】



■ 治療の状況と課題

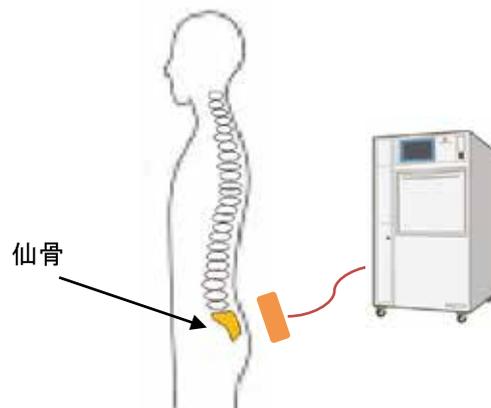
切迫早産や早産の原因は母体要因、胎児要因など様々だが、早産の防止には塩酸リトドリンや硫酸マグネシウムなどの子宮収縮抑制剤が用いられている。

これらの薬物療法は、塩酸リトドリンの長期投与による将来の気管支喘息リスクや硫酸マグネシウムによる高マグネシウム血症など、児への影響が懸念され、産婦人科の特性上、より安全性に優れる子宮筋弛緩法の開発が望まれている。

■ 取組み

電気刺激は様々な平滑筋に対して収縮や弛緩を起こすことが知られている。スポーツリハビリなどで実用化されている他、夜尿症の改善など泌尿器科分野での有効性の報告もある。

当教室では、妊娠36週の妊婦10例へ仙骨部の整形外科用装置を用いて電気刺激を試みたところ、何ら副作用を伴うことなく子宮収縮抑制及び子宮動脈血流の改善、さらには腰痛軽減に有効であることを報告した(Exp. Physiology, 2022)。



■ 共同研究

電気刺激は理論上低分子医薬品の様に催奇形性のリスクはないと考えられる。

我々の計画は、①ヒトに近い霊長類の妊娠カニクイザルを用いて電気刺激条件の基礎的検討(周波数、電気刺激時間、電気刺激回数など)を行う(滋賀医大は国内有数のサル繁殖施設を持ち、これは他のアカデミアや企業と異なる大きな強みである)、②ヒト妊婦を用いた臨床研究を行う、ことである。

このシステムは早産を防止でき、かつ安全性に優れる画期的ものとなることが期待される。このシステム開発研究を我々と一緒に進めてくださる企業を求めています。

■ 産科学婦人科学講座ホームページ

<https://www.sumsog.jp/>