

氏名	牧 尉太
授与した学位	博 士
専攻分野の名称	医 学
学位授与番号	博 甲第 6127 号
学位授与の日付	令和 2年 3月 25日
学位授与の要件	医歯薬学総合研究科 病態制御科学専攻 (学位規則第 4 条第 1 項該当)
学位論文題目	Assessment of glucose kinetics with real-time continuous glucose monitoring during labor (リアルタイム持続血糖モニタリングシステムを用いた妊婦の分娩中における血糖動態の検討)
論文審査委員	教授 和田 淳 教授 塚原宏一 准教授 江口 潤

学位論文内容の要旨

【目的】リアルタイム CGM を用い陣痛初来後から産褥早期における血糖動態を妊娠糖尿病 (GDM) 群と正常血糖 (対象) 群の平均血糖値 (SG) を比較検討し解明する。【方法】倫理委員会承認下で、対象期間中に当院で経膈分娩を施行した GDM 群: 18 例, 対象群: 22 例。ガイドラインを遵守し診断後、当院の管理指針を用い、必要時自由に飲食を摂取した。測定期間を 4 段階 (I 期から IV 期) に分けた。(I: 活動期から全開大, II: 全開大から分娩, III: 分娩から 12 時間後, IV: 12 時間後から 48 時間まで) 血糖動態をリアルタイム持続血糖モニター (CGM) で測定し解析した。【結果】陣痛初来後の血糖動態は、GDM 群と対照群で同様の動態を示した。分散分析の結果、SG 変化の主要因は分娩の時期であり ($P < 0.01$)、GDM の有無が変動の主要因とはならなかった。分娩期間別では両者とも III 期が SG の最大となった。IV 期の DM 有無間、および対象群の III 期と IV 期に、SG の有意差を認めた ($P < 0.05$)。【結論】分娩中の血糖動態において GDM 群だけでなく正常群においても明瞭な血糖動態を示せた。2 群間比較から分娩中の SG に有意差を認めず、児娩出後早期の SG が最大値を示した。本邦の GDM 妊婦の分娩管理は絶食状態・補液・インスリン持続投与が現在推奨されるが、血糖測定下であれば正常群と同様の管理方法を用いて分娩を行うことが可能であるかもしれない。

論文審査結果の要旨

妊娠糖尿病 (gestational diabetes mellitus: GDM) は、母体ならびに胎児・新生児に種々の合併症を生じること、分娩後に血糖が正常化しても将来糖尿病に進展するリスク高いことから、早期発見と適切な治療・管理の必要性が強調されている。一方 GDM における分娩時の血糖の動態についての詳細は知られていない。

本研究では、GDM 妊婦および正常血糖妊婦における陣痛初来後から産褥早期までの血糖動態についてリアルタイム CGM を用いて検討した。分娩管理は「絶食状態・ブドウ糖不含輸液・インスリン投与なし」で行われた。いずれの群も児娩出早期の血糖値が最大となったが、2 群間比較では差を認めなかった。

委員からは児娩出早期の血糖上昇のメカニズムについて質問があった。本研究者はそのメカニズムとしてカテコラミンの上昇、オキシトシンの上昇などホルモンの動態の変化について具体例を上げて回答した。

GDM 妊婦においては「絶食状態・ブドウ糖輸液・インスリン持続投与」が推奨されているが、血糖測定下であれば正常妊婦と同様の分娩管理法を実施しうる可能性を示しており、重要な治験を得たものとして価値ある業績と認める。

よって本研究者は博士 (医学) の学位を得る資格があると認める。