

令和 3 年 5 月 25 日現在

機関番号：13301

研究種目：奨励研究

研究期間：2020～2020

課題番号：20H01025

研究課題名 耐糖能異常合併妊娠におけるインスリン治療後の新生児低血糖症に関する検討

研究代表者

下川 頌子 (SHIMOKAWA, shoko)

金沢大学・附属病院・薬剤師

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 370,000 円

研究成果の概要：2011年1月-2019年12月までに母体が妊娠糖尿病合併妊娠と診断されインスリン治療介入後に出生した児を対象に電子カルテを用いて後方視的調査を行った。妊娠糖尿病合併妊婦より出生した児10/69例（14.5%）に新生児低血糖症が発現した。本研究では、新生児低血糖症の発現の有無と妊娠期・分娩時のインスリン使用との関連性は認められなかったが、低血糖症発現群で帝王切開率が有意に高く、帝王切開症例について検討したところ、低血糖症発現群で分娩前血糖値が有意に低かった。妊娠糖尿病合併妊娠では、分娩時の母体血糖値が治療目標血糖値の範囲内であっても、より低値の場合に新生児低血糖症を引き起こす可能性が示された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

耐糖能異常合併妊娠では、新生児低血糖症などの合併症予防のため厳格な血糖コントロールが求められている。現行の治療目標血糖値は、糖尿病合併妊娠を念頭に作成された管理方針であり、妊娠糖尿病の患者に対して同様の治療を行うことで、過度の治療に繋がる可能性がある懸念されている。本研究により、妊娠糖尿病合併妊娠では、分娩時の母体血糖値が現行の治療目標血糖値の範囲内においても、より低値となる場合には新生児低血糖症を引き起こす可能性が示された。出生後の定期的な新生児血糖値モニタリングにより低血糖症発現に迅速に対応できるよう対策を講じることが重要である。

研究分野：医療薬学

キーワード：耐糖能異常合併妊娠 新生児低血糖症 インスリン

1. 研究の目的

食の欧米化や高年齢出産の増加により、耐糖能異常合併妊娠は増加傾向にあり、現在、全妊婦の10人に1人が耐糖能異常合併妊娠と診断されている。耐糖能異常合併妊娠では、母体高血糖により胎児高血糖・高インスリン血症が誘引される一方、分娩後に母体からの糖供給が途絶えるため、新生児低血糖症が生じやすいことが報告されている。新生児低血糖症は、長期持続や頻出により、脳障害等中枢神経障害をきたしうる新生児管理上重要な疾患であり、発症予防や迅速な治療が必要不可欠である。

新生児低血糖症を始めとする合併症を予防するため、耐糖能異常合併妊婦に対しては治療目標血糖値が定められており、食事療法やインスリン治療により厳格な血糖コントロールが求められている。現在、推奨されている治療目標血糖値は、国内症例での経験的な値と英国のガイドラインを参考に作成されているが、欧米人と比較しアジア人の耐糖能は低く、より多くのインスリン導入を要し、妊娠時の耐糖能異常ひいては新生児低血糖症が生じやすいとの報告がある。また、現行の治療目標血糖値は、糖尿病合併妊娠を念頭に作成された管理方針であり、妊娠糖尿病の患者に対して同様の治療を行うことで、過度の治療に繋がる可能性がある懸念されている。しかしながら、国内症例において、妊娠・分娩時の母体血糖値やインスリン量と新生児低血糖症の関連性について検討した報告はあまり見受けられない。申請者は、当院の妊娠糖尿病合併妊娠症例において、厳格な血糖コントロールを実施し治療目標血糖値を下回っていたが、新生児低血糖症を発症している症例を複数確認している。

そこで、本研究では、妊娠糖尿病合併妊娠に対するインスリン治療介入後の新生児低血糖症の発症状況について調査し、妊娠・分娩時の母体血糖値やインスリン量などとの関連性を調査する。本研究により、妊娠糖尿病合併妊娠における新生児低血糖症発症予防を目的とした治療目標血糖値やインスリン治療の最適化に繋がると考える。

2. 研究成果

2011年1月～2019年12月までに母体が妊娠糖尿病合併妊娠と診断されインスリン治療介入後に出生した児を対象に電子カルテを用いて後方視的調査を行った。児は正期産・後期早産(36週以降に限る)かつ出生体重2000g以上の新生児とし、母体にステロイド剤もしくは分娩前24時間以内にリトドリン塩酸塩を点滴静注し出生した児は除外した。

妊娠糖尿病合併妊婦より出生した児10/69例(14.5%)に新生児低血糖症が発現した。本研究では、新生児低血糖症の発現の有無と妊娠期のインスリン最大使用量・最終使用量、分娩時のインスリン使用歴との関連性は認められなかったが、新生児低血糖症発現群で帝王切開率が有意に高かった($P=0.002$)。さらに、帝王切開症例について検討したところ、8/23例(34.8%)に新生児低血糖症を認め、分娩時の治療目標血糖値範囲内であったが、発現群で分娩前血糖値が有意に低かった($P<0.05$)。本研究による新たな知見として、妊娠糖尿病合併妊娠では、分娩時の母体血糖値が治療目標血糖値の範囲内においても、帝王切開前の絶食などにより、より低値となる場合には、新生児低血糖症を引き起こす可能性が示された。出生後の定期的な新生児血糖値モニタリングにより低血糖症発現に迅速に対応できるよう対策を講じることが重要である。

主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

—

研究組織（研究協力者）

氏名	ローマ字氏名
----	--------