

医学系研究に関する情報公開文書

研究課題名	深層学習技術を適用した前置胎盤の合併症予測に向けた検討
研究責任者	宮内彰人
研究機関名	日本赤十字社医療センター・東京大学医学部附属病院
研究目的と意義	<p>前置胎盤は、胎盤が通常より低い位置に形成され子宮口を覆い、分娩に帝王切開を必要とする疾患です。前置胎盤では帝王切開で通常より多量の出血が見込まれ、癒着胎盤という、胎盤が子宮筋層内に入り込む状態であると、止血困難のために子宮摘出を必要とする可能性がある疾患です。前置胎盤症例の管理や帝王切開前の準備において、大量出血のリスクの評価は不可欠となります。前置胎盤の患者さんの中で、大量出血のリスクを見分ける方法として、超音波やMRIなどの画像診断の手法があります。しかしながら、現在の画像診断法には限界があり、画像所見のみで大量出血のリスクを正確に予測することができません。</p> <p>本研究は過去に当院で前置胎盤を理由に帝王切開を行った患者さんのMRIの画像から、深層学習の技術を適用することで、帝王切開時の大量出血、癒着胎盤など合併症を正確に予測する方法を開発することを目的としています。近年、深層学習と呼ばれる多層のニューラルネットワークを応用した機械学習が急速な発展を遂げています。特に、画像認識、音声認識、自然言語処理の分野ではヒトの認知機能をはるかに凌駕した精度と速度を深層学習が獲得できることが示されています。本研究は深層学習による人工知能技術を用いて骨盤部MRI画像の評価を行い、前置胎盤の管理に有益となる新しいシステムの開発を目指します。</p>
研究方法	<p>この研究は、東京大学医学部倫理委員会および日本赤十字社医療センター臨床倫理委員会の承認を受け、東京大学医学部附属病院長および日本赤十字社医療センター長の許可を受けて実施するものです。2002年4月1日より2021年3月31日までに当院で前置胎盤の診断を受け、MRI画像を撮影された方を対象とし、これまでの診療でカルテに記録されている周産期診療録情報データおよび骨盤部MRI画像を収集して行う研究です。特に妊婦さんに新たにご負担いただくことはありません。</p> <p>上記の周産期診療録情報データ(年齢、経産回数、分娩週数、分娩時出血量、血管内治療の有無、止血措置の有無、癒着胎盤の有無)および骨盤部MRI画像は東京大学医学部内で匿名化した上でサーバーの本研究専用領域に暗号化ハードディスクを用いて移送して解析を進めます。尚、この研究への参加をご希望されない方は下記、お問い合わせ先までご連絡をお願いいたします。研究に参加されないことによる、診療上の不利益は一切ございません。</p>
問い合わせ先	<p>日本赤十字社医療センター 周産母子・小児センター 〒150-8935 東京都渋谷区広尾4-1-22 担当者：宮内彰人 TEL：03-3400-1311 FAX：03-3409-1604</p>