

腫瘍随伴性低血糖症における腫瘍由来のインスリン様成長因子（Insulin-like growth factor: IGF）が IGF、インスリン受容体に及ぼす影響に関する研究

2015年4月1日から2023年11月30日までに担当医から「腫瘍が原因となって低血糖症（血液中のブドウ糖が著しく低下する状態）を起こしている疑いがあります。診断にはインスリン様成長因子-II（IGF-II：低血糖を起こすホルモンの一種）の詳しい検査が必要です。このため、あなたの血液や腫瘍の一部を日本医科大学付属病院 糖尿病・内分泌代謝内科に送付して検査を依頼します」と説明を受けられた方

研究協力をお願い

当科では「腫瘍随伴性低血糖症における腫瘍由来のインスリン様成長因子（Insulin-like growth factor: IGF）が IGF、インスリン受容体に及ぼす影響に関する研究」という研究を倫理委員会の承認並びに院長の許可のもと、倫理指針及び法令を遵守して行います。この研究は、腫瘍随伴性低血糖症（腫瘍性疾患による低血糖症）が疑われ、診断を確定するために担当医の判断で2015年4月1日から2023年11月30日までの期間に日本医科大学付属病院 糖尿病・内分泌代謝内科に血液検体が送付された患者さんを対象としています。送付された血液検体は、血中インスリン様成長因子-II（IGF-II：低血糖を起こすホルモンの一種）のサイズ（分子量）を調べるために用いられました。腫瘍随伴性低血糖症では腫瘍からサイズが大きい IGF-II（big IGF-II）が産生されて低血糖を起こすので、診断には血中から big IGF-II が検出されるかを調べる必要があるからです。今回の研究は、診断後の残余血液を用いて腫瘍が産生した big IGF-II の血糖低下作用の強さを調査する研究で、研究目的や研究方法は以下の通りです。直接のご同意はいただかずに、この掲示によるお知らせをもって実施いたします。皆様方におかれましては研究の主旨をご理解いただき、本研究へのご協力を賜りますようお願い申し上げます。この研究へのご参加を希望されない場合、途中からご参加取りやめを希望される場合、また、研究資料の閲覧・開示、個人情報の取り扱い、その他研究に関するご質問は下記の問い合わせ先へご連絡下さい。

（1）研究の概要について

研究課題名：腫瘍随伴性低血糖症における腫瘍由来のインスリン様成長因子（Insulin-like growth factor: IGF）が IGF、インスリン受容体に及ぼす影響に関する研究

研究期間：研究実施許可日～2026年8月31日

研究責任者：日本医科大学付属病院 糖尿病・内分泌代謝内科 福田 いずみ

（2）研究の意義、目的について

IGF-II というホルモンはインスリンによく似た構造をしています。腫瘍随伴性低血糖症という病気は多量の IGF-II を産生する性質をもった腫瘍が原因で起こりますが、このような腫瘍は正常な IGF-II（正常の細胞が産生する IGF-II）を作ることが出来ず、正常 IGF-II よりもサイズ（分子量）が大きい、big IGF-II を作ります。手術で腫瘍が切除されると big IGF-II は血中から検出されなくなり血糖も正常となります。このため big IGF-II が血糖の低下に関わると考えられますが、big IGF-II 自体に正常 IGF-II に比べてどの程度強力な血糖を下げる働き（ホルモン活性）があるのかはまだ明らかにされていません。本研究では、腫瘍随伴性低血糖症の診断後の残余血液を用いて、big IGF-II のホルモン活性（血糖を下げる作用の強さ）を明らかにすることを目的といたします。

（3）研究の方法について（研究に用いる試料・情報の種類）

「腫瘍が原因となって低血糖症を起こした疑いがある」という担当医の判断で腫瘍随伴性低血糖症の診断と治療効果判定のために2015年4月1日から2023年11月30日の期間に日本医科大学付属病院 糖尿病・内分泌代謝内科に血液検体が送付された患者さんを対象とします。今回の研究では診断後の残余血液を用いて腫瘍由来の big IGF-II のホルモン活性を解析します。細胞表面の IGF-II の結合部位（受容体）に変化を加えた IGF-II の標的細胞（IGF-II が結合して作用をおよぼす標的である細胞）が予め研究用に準備されています。本研究ではこの細胞に big IGF-II を含む血液（病気の診断のために使われた血液の残余分）を加えて big IGF-II が細胞に結合する強さ（ホルモン活性の強さ）を測定し、正常 IGF-II を添加した時の結合の強さと比較します。原因となる腫瘍の摘出術を行い、治療効果判定のために術後にも血液採取が行われた場合には、その試料についても同様の方法でホルモン活性の変化を調べます。

この研究では、結果の分析に際して患者さんの以下の試料・情報を用います。

試料：血液（腫瘍摘出術を行った場合には、治療効果判定のために術後7日、30日後に採取された血液の残余分を含む）

情報：病歴、年齢、性別、身長、体重、血糖値、血中インスリン、C-ペプチド、IGF-I 及び IGF-II 値、血液に含まれる IGF-II の分子量、腫瘍組織の病理検査結果



(4) 個人情報保護について

研究にあたっては、個人を直接特定できる情報は使用いたしません。また、研究発表時にも個人情報は使用いたしません。その他、「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（文部科学省・厚生労働省・経済産業省）」および「同・倫理指針ガイドンス」に則り、個人情報の保護に努めます。

(5) 研究成果の公表について

この研究成果は学会発表、学術雑誌などで公表いたします。

(6) 問い合わせ等の連絡先

日本医科大学付属病院 糖尿病・内分泌代謝内科 福田 いずみ
〒113-8603 東京都文京区千駄木 1-1-5
電話番号：03-3822-2131（代表） 内線：27538
メールアドレス：i-fukuda@nms.ac.jp