

# 現代のリフィーディング症候群

## リフィーディング症候群とは？

栄養状態が悪い人に一度にたくさんの栄養を与えてしまうことで、意識障害や不整脈、心不全を引き起こし、場合によっては死に至ってしまうリスクすらある病態をリフィーディング症候群と言います。長期の飢餓状態が続くと、細胞内も飢餓状態となり、糖質を原料としたエネルギー産生が出来なくなっています。そこに急激に糖質が投与されると、突然細胞内でのエネルギー産生が再開します。エネルギーを産生する際には、原料となる糖以外にもK(カリウム)やP(リン)、Mg(マグネシウム)といった電解質やビタミンB1、ビタミンCなどの各種ビタミンも代謝経路を動かすのに必要となります。それらの物質が血液中から細胞内に取り込まれることで血液中の電解質やビタミンの濃度が低下してしまいます。特にPは赤血球から細胞内に酸素を取り込む際に必要な補酵素の原料となっているため、低P血症は致命的な影響を及ぼす可能性が大いにあります。豊臣秀吉が兵糧攻めをした際に、降伏した敵兵が粥を食べたところバタバタと兵が死んでしまったという話は有名で、リフィーディング症候群が原因であったとされています。

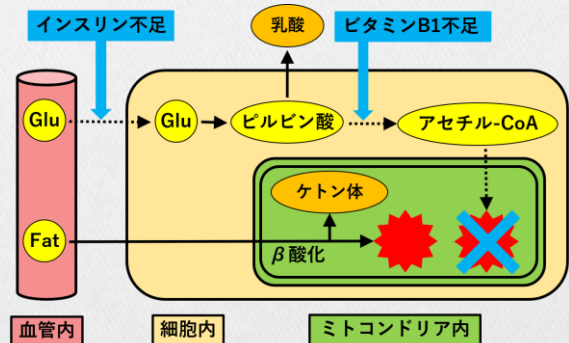
## 現代のリフィーディング症候群①

### 糖尿病性ケトアシドーシス、乳酸アシドーシス

糖尿病の急性合併症に糖尿病性ケトアシドーシスと乳酸アシドーシスという病態があります。インスリンの不足や作用が不十分になることで、血液中の糖を細胞内に取り込むことが出来なくなり、細胞内が飢餓状態となります。細胞内に糖を取り込めないと、糖を原料としたエネルギー産生が出来ないため、脂肪を原料としたエネルギー産生(β酸化)を行うようになります。その際にケトン体という酸性物質が生じ、ケトン体によるアシドーシス(=ケトアシドーシス)に陥ります。普段インスリン注射をしている人が食事を食べなかったからという理由でインスリン注射をしなかった場合などに起こります。症状としては激しい嘔吐などを来します。

また、ビタミンB1が不足すると、エネルギー産生経路におけるピルビン酸がアセチル-CoAへと変化する過程が進まなくなります。すると、ピルビン酸は乳酸に変化することになり、乳酸アシドーシスに至ります。

どちらの病態も高血糖による利尿作用で著明な脱水を来していることから、点滴で治療することになりますが、電解質やビタミンの投与やモニタリングを怠るとリフィーディング症候群を生じてしまうため、注意が必要です。



## 現代のリフィーディング症候群③

### 認知症

認知症によって低栄養となるパターンは3種類あります。1つ目は認知機能の低下によって料理をすることが出来なくなる場合であり、一人暮らしの高齢者において起こりえます。2つ目は認知症によって食べ物を食べ物として認識できなくなる場合で、3つ目が食べるという行為自体をしなくなる場合です。これらは家族と暮らしていても低栄養に陥ります。病院に担ぎ込まれた際に点滴で栄養を投与された際にリフィーディング症候群を起こす可能性があります。

## 現代のリフィーディング症候群②

### アノレキシア

アノレキシアとは10代の女性に好発する摂食障害で、ボディーイメージが歪んでしまうことにより過度なダイエットをしてしまうことを言います。精神性食指不振症とも呼ばれます。食事摂取をしないため、細胞内まで飢餓状態となっており、急激な栄養投与によってリフィーディング症候群を来す可能性があります。

いずれの場合であっても、ビタミンの投与や電解質のモニタリングを怠らず、4~5日かけて投与する栄養量を徐々に上げていくことで予防できる病態です。今後も増えていくであろう糖尿病、精神疾患、認知症に関わることであるため、リフィーディング症候群を起こす可能性を常に意識しながら治療に当たっていきましょう。 NST委員会 小澤(総合診療科) 三松(外科)

