

A 141 絶食ならびに再摂食がラット小腸の糖質消化吸収能におよぼす影響

宮崎大教育 ○篠原久枝

日本女大家政 兵藤理絵・杉山みち子・曾根田扶佐子・森内幸子

<目的> 小腸粘膜における糖質の消化吸収能は、食餌組成¹や絶食、糖尿病などの要因に適応して変化することが知られている。しかしながら絶食に関しては、二糖類水解酵素活性の増減二説があり、消化に続く吸収の様相についても詳細は明らかではない。そこで絶食ならびに再摂食を行なった場合の糖質の消化吸収の様相を、グルコースならびに二糖類の Na^+ 依存性能動輸送の観察を行い、二糖類水解酵素活性の変動を比較検討を行なった。

<方法> 体重約300gのWistar系雄ラットを対照群、絶食群、再摂食群の3群とした。絶食群は1、3または5日間絶食させた。再摂食群は5日間の絶食後、1日または3日間再摂食させた。各群を断頭屠殺後、空腸部から反転腸管ならびに微絨毛膜小胞を作成した。反転腸管を用いて、グルコース、二糖類による腸壁間の誘発電位(ΔPD)を測定し、微絨毛膜を用いてグルコースの小胞への取込み、ならびにフロリジンの結合能を測定した。各群の二糖類水解酵素活性ならびに血糖値の測定も行なった。

<結果> 二糖類水解酵素活性は、絶食1日後には変化はみられず、3日後に著明に減少して、再摂食3日後にはむしろ対照群より高い値を示した。グルコース、二糖類による ΔPD は、いずれも絶食1日後に著明に減少し、その後、絶食5日後まで変化は無く、再摂食1日後には対照群の値まで増大した。しかしながら、小胞へのグルコースの取込みならびにフロリジン結合能は、絶食あるいは再摂食の影響を受けなかった。それゆえ、絶食ならびに再摂食により、糖質の消化吸収能は、グルコース輸送担体の変動よりも、むしろ二糖類水解酵素活性の変動の影響を受けるものと推察される。