

【目的】妊娠期の過剰な体重増加を防止することは肥満に伴う様々な妊娠合併症による弊害を少なくし、出産以後の肥満を防ぐ上で重要である。妊娠時のエネルギー付加量を少なくして体重増加量を抑えた妊娠、分娩は可能であるか、どの程度のエネルギー制限であれば母子に支障をきたさないかを検討した。

【方法】12週齢Wistar系ラットを4群に分け、カゼイン20%食を自由摂取(C:対照群)、C群の摂取エネルギーの15%制限食(R15)、30%制限食(R30)、50%制限食(R50)を妊娠期に各群に投与した。分娩後、出生子数と子の生死を確認し、体重及び臓器重量を計測、脳、肝臓、カーカス中のタンパク質量、核酸量を定量した。

【結果】全ての群で妊娠維持、分娩は可能であったが、母ラットの体重増加量はR30群、R50群がC群、R15群に比べ有意に少なかった。分娩直後の体重と妊娠初体重の差で表わす母体への蓄積量はC群に比べ制限群は段階的に少なく、R50群ではマイナスの値を示した。胎子、胎盤等重量に顕著な差がみられず、母体への蓄積よりも胎子の発育が優先されたと考えられる。新生子について、R15群はC群との間に発育の差が特にみられなかったのに対し、R30群では肺の重量と肝臓中の総タンパク質量、総DNA量がC群、R15群より有意に低く発育の遅れが少しみられた。R50群では体重、臓器重量や、肝臓中、カーカス中のタンパク質量、核酸量が他の群より有意に少なく、母子共にエネルギー制限による影響が大きいことが認められた。