5月26日（日）第5会場 午前9:30～12:00

C 13 ラットの成長及び寿命に及ぼす低蛋白飼料の影響について
神戸女大政 田原昌美 田沼りつこ 末田奈保美

目的 低蛋白栄養状態でラットを離代飼育し、これら動物の離代代数経過に伴う成長速度、摂食量等の変化及び低蛋白離代が寿命に及ぼす影響について観察した。

方法 初代動物は日本クレアより購入した3週令の雌雄のWistar系ラットで、低蛋白食として7%casein食を与えた飼育・離代した。これらの動物の離代ラットについて低蛋白食1.6及び8代目動物（各々L1、L8群）の体重及び摂食量の測定を行い、又、生涯観察を行って20%casein食を与えた対照群雄ラット（C群）と比較した。

結果 7%casein食で離代飼育したラットの成長速度はC群に比べて遅れるが、その遅れはL1群の初代動物に比べてL8群で著しかった。その後さらに離代を重ねると幾分回復傾向がみられ、L8では初代動物に近い成長速度であった。12週令時の尾長、摂食量共に同傾向を示したが、寿命は成長速度と逆比例の傾向を示し、12週令時の体重増加量が最も低値を示したL8群で最も長い傾向であった。

C 14 分離大豆タンパク質栄養によるラット胎仔、胎盤及び妊娠母体への影響
奈良女大政 〇中島敦子 水木秋栄 水上照子 湖川麗子

目的 成長期のラットを用いた栄養試験では分離大豆タンパク質（SPI）の栄養価は動物性タンパク質に劣るが、制限アミノ酸の添加により著著な補足効果が得られる。従者らは、妊娠ラットに10%SPI食を投与した場合、10%精製全卵タンパク質（PEP）食に比べ妊娠末期には飼料摂取量が減少し、死産が多くなり、この傾向は飼料にMetを添加しても改善されないという結果を得た。本研究では妊娠末期に焦点を当てその時期の胎盤機能や胎仔の発育及び妊娠母体における大豆タンパク質栄養の影響について検討した。

方法 PEP10%、SPI20%（S20）食、Metを添加したS20+M食でそれぞれ飼育した妊娠及び非妊娠ラットを作成し、妊娠19、20日に開腹するD19、D20群に分けた。血清、羊水中の遊離アミノ酸濃度を自動アミノ酸分析計により、尿素窒素濃度をジアセチルモノオキシム法、血清中グルコース濃度をオルトトルイジン-ホウ酸法、血清中遊離脂肪酸濃度をDuncombe変法によりそれぞれ測定した。尿中Estriolは市販キットにより、血漿中Estradiol-17β濃度はRIAにより定量した。また胎盤、胎仔肝臓、胎仔臓内のタンパク質及び核酸量も測定した。

結果 S食群はPEP群に比べ、胎仔のアミノ酸で血清、羊水中の濃度が高くなり、また血漿が高値を示すのに対して遊離脂肪酸濃度が低くなり、尿中Estriol量はD19で高くD20に減少した。尿素窒素濃度はD19では群間による差はなかったが、D20にS食群で高値を示した。胎仔肝臓の発育はPEP群にくらべS食群で劣るのに対して胎仔臓については群間による差はなかった。本研究の20%SPI食でもMet添加による改善は見られなかったが、SPI食は妊娠末期のアミノ酸代謝及び内分泌系に影響することが示唆される。