

加が起ることが知られているが、ビグアナイド剤がこの反応を抑制するかどうかについて検討した。【方法】健康人7名と NIDDM 7名に対し、早朝空腹時に蛋白0.8g/kg 相当の牛肉を摂取させ、摂取前と摂取3時間後までの1時間毎の GFR を測定した。試験食摂取前と摂取2時間後の血中アミノ酸濃度と血中乳酸濃度も測定した。別の日に、試験食摂取1時間前に metformin 500 mg を服用の上、同様の検査を施行した。【成績】牛肉単独の負荷では、GFR は、健康人（前値の1.48倍）、NIDDM（前値の1.41倍）ともに有意に増加したのに対し、metformin を服用させた場合には、健康人（前値の1.18倍）、NIDDM（前値の1.15倍）ともに単独負荷の場合に比して、有意に抑制された。健康人、NIDDM ともに、metformin を服用させた場合の血中アラニン濃度と血中乳酸濃度の増加の程度が、牛肉単独の負荷に比して有意に大きかった。【結論】ビグアナイド剤は蛋白急性負荷による hyperfiltration を抑制することが判明した。このため、同剤は、糖尿病性腎症の進展阻止に有用である可能性があることが示唆された。

5) 食品の組合せが健康人および糖尿病患者の腎に及ぼす影響の差 —特に脂肪酸組成について—

大山 泰郎 (新潟大学第一内科, 済生会)
中村 宏志 (川口総合病院内分泌代謝科)
中村 隆志 (中村医院)

【目的】蛋白質を経口的に摂取すると GFR や AER の増加が起ることが報告されているが、今回我々は、食品の組合せにより、この反応の起り方が変わるかどうかにつき検討した。【方法】健康人8名と NIDDM 8名に対し、早朝空腹時に蛋白0.8g/kg 相当の試験食を経口的に摂取させ、摂取前と摂取3時間後までの1時間毎の GFR と AER を測定した。摂取前後の血中アミノ酸濃度と脂肪酸濃度の測定も行なった。試験食は、① 豚肉、② 豚肉75%+豆腐25%、③ 豚肉50%+豆腐50%、④ 豚肉25%+豆腐75%、⑤ 豆腐、⑥ 豚肉+リノール酸、⑦ 豚肉+EPA の形とし、各々別の日に負荷した。【成績】負荷後の GFR の増加は、① 1.48倍、② 1.37倍、③ 1.28倍*、④ 1.19倍*、⑤ 1.04倍*、⑥ 1.46倍、⑦ 1.51倍であり、AER の増加は、① 1.89倍、② 1.19倍*、③ 1.17倍*、④ 1.13倍*、⑤ 1.08倍*、⑥ 1.12倍*、⑦ 1.06倍*であった（*①に比して $p < 0.05$ ）。①②③⑥⑦の負荷後にアラニン、グリシン、セリンの、②③④⑤⑥の負荷後にリノール酸の、⑦の負荷

後に EPA の有意な増加を認めた。【結論】食品の組合せにより、経口摂取した場合の腎に及ぼす影響が異なることが判明した。この現象には、アミノ酸や脂肪酸が関係していることが推定された。

6) 糖尿病腎症患者の運動療法の影響

岡田 節朗・諸橋 弘子 (下越病院)

糖尿病腎症患者の教育入院中に、運動療法の腎機能に及ぼす影響を、蛋白尿、血清 Cr 値、尿 β MG、CCr 等について検討した。対象は糖尿病性腎症患者男性4名。方法は教育入院12日間で、標準体重 $\times 0.8$ g の蛋白質、高カロリー、塩分制限食のもとで1日1万歩以上の運動を行い、入院前後で、腎機能の変化を検討した。結果は全症例に、血清 Cr 値、CCr、血清 Alb、蛋白尿の悪化は認められなかった。4名中1名に尿 β MG の著明な増加が認められた。考察。松岡らは、毎日30分以上の散歩や、それ相応するような労働を続けていた例と安静例との間に、透析までの期間に差はないと報告している。一方で、糖尿病患者では、1回の中等度の運動によりアルブミン排泄率が明らかに増加するという研究も多い。今回2週間の運動療法を行っての腎機能の経過をみると、松岡らと同様に、進行した腎不全患者に長期間、運動療法を行いうることが示唆された。

7) 過去15年間における当院糖尿病死亡例の臨床像

星山 真理・浅間 昌子 (柏崎中央病院)
山崎由紀子・箕輪美恵子 (内科)

栗林 章子 (同 栄養科)

目的：1980年～1995年の15年間に死亡した当院糖尿病患者57名（男18、女39）の死因および臨床像を検討し、当院の糖尿病に対する診療の実態を把握する。

検討内容：全例の直接死因と死亡時年齢、合併症、血糖コントロール状況（HBA_{1c} 8%以下を良好G群、8～10%を中等度F群、10%以上を不良P群）、治療内容（食事療法D群、経口血糖降下剤投与SU群、インスリン療法I群）、高血圧の有無、心電図変化、持続性蛋白尿、眼底所見、罹病期間、当院加療期間との関連から検討した。

結果：平均死亡年齢は男72.1歳、女78.4歳であり、日本人平均寿命より数歳低い。

死因の大半が、80歳以上では脳血管性障害であり、高

血圧を合併し、長期ねたきりや再発が多い。血糖コントロール不良例では糖尿病性昏睡や感染症を合併しやすかった。虚血性心疾患死亡例では、コントロール良否よりも、高脂血症など他のリスクファクターの関与が推察された。治療内容はI群が45%、SU群が35%、D群が10~15%あった。罹病期間、当院加療期間と死亡時年齢の間に一定の傾向は得られなかった。

8) 動脈硬化の危険因子の実態調査 RLPC との関係について

清水マチ子 (新潟民医連
DMグループ)

動脈硬化の危険因子としてリポ蛋白代謝の過程で出現するRLPCとLDLの小型化が重要な役割を果たしていることが強調されている。94年よりRLPCと体脂肪計によりBMIと体脂肪率の測定を行って来た。TC TG HDL HbA1Cについて1年間の平均値を出し、男390人、女386人を対象に各項目別に度数分布を作り、年齢別(49歳以下、50~69歳、70歳以上)ランク別に検討した。

コントロールとして社員検診群と比較。HbA1C以外すべてRLPCと相関を認め、TGとの相関が最も大きくHDLとは逆相関。TG 150~200未満の群で7.3~7.6、TG 200以上で12.1~12.5とRLPCが高くなった。酒量との関係では1合以上でTG RLPCともに有意に高値であった。社員検診群で γ GTP 50以上の群で50未満群よりTGが高値であった。49以下のIGTと食事療養群でBMI 体脂肪率 TG RLPCが最も高値であった。

9) インスリン非依存型糖尿病における内臓脂肪と動脈硬化の関連性

千葉 泰子・津田 晶子
矢田 省吾・浜 齊 (木戸病院内科)

10) DM 患者教育と薬剤部

宮下理恵子 (がんセンター
新潟病院薬剤部)

DM患者教育で治療意識を向上させ意欲を持たせる中で、薬剤部が果たす役割は数多くある。当院における患者教育の場 ① 糖尿病教室 ② プライベートレッスン ③ 服薬指導等を通じての感想を報告する。

1) DM患者に薬物療法について正しい知識を指導する必要がある。

2) 外来患者は指導の場が少ないため病気に関する認識が薄いので多くの指導の場を設ける。

3) 罹病期間の短い患者は初期からの指導によって良い治療成績が得られる。

4) 罹病期間が長い患者に薬剤について理解を得るのは難しい。

5) なぜ血糖コントロール剤を服用しなければならないかと言った目的意識の確立及び意識転換を指導する必要がある。

今後、チーム医療の一員として患者の病歴に基づいて指導し、入院外来を通じて相談が受けられるシステムが大切である。それが、患者アメニティ推進につながるであろう。

11) 滲出性糖尿病黄斑症に対する硝子体手術

佐藤 敬子・安藤 伸朗 (新潟大学眼科)

糖尿病の眼科的合併症は、白内障・眼筋麻痺などの他、失明に到るものとして特に網膜症が重要であるが、今回我々は糖尿病網膜症の合併症の1つで最も難治な滲出性糖尿病黄斑症に対し、硝子体手術を施行し良好な結果を得ることができたので報告する。

症例は3例3眼、46~77歳の男性で、NIDDM、罹病期間は6年~34年、内服療法2例、インシュリン療法1例、入院時のHbA1cは9.1~9.2%、腎症(+)が2例、神経症(+)が1例、術後視力の改善したものは2例であった。3例とも硝子体手術後眼底所見の改善が認められた。

糖尿病黄斑症は視力低下に直結する病態であるが、これまで有効な治療手段が乏しく、1989年の米国の糖尿病早期治療研究班(ETDRS)は薬物療法は効果ないこと、光凝固法も改善効果の少ないことを報告している。今回滲出性糖尿病黄斑症に対し、硝子体手術が有効であった3症例を経験し、今後の新しい治療法となる可能性があることを示した。

12) 左右差のある糖尿病網膜症の検討

市辺 幹雄・中枝 智子
安藤 伸朗 (新潟大学眼科)

明らかな左右差が認められる糖尿病網膜症(以下「網膜症」)症例をもとに、網膜症の発症・進行に影響を与