

【167】

氏 名	吉 田 弘 よし だ ひろむ
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	論 医 博 第 182 号
学 位 授 与 の 日 付	昭 和 40 年 3 月 23 日
学 位 授 与 の 要 件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
学 位 論 文 題 目	慢性腎不全に対する低蛋白食餌とインシュリン併用療法に 関する臨床的研究
論文調査委員	(主 査) 教 授 前川孫二郎 教 授 三 宅 儀 教 授 脇坂行一

論 文 内 容 の 要 旨

年令 17 才より 71 才までの男子 14 名，女子 6 名，合計 20 名の慢性腎疾患患者（慢性糸球体腎炎で慢性腎不全を呈したものの 14 名，腎硬化症 4 名，慢性腎炎 2 名）に低蛋白食餌とインシュリンの治療を行ない，次の結論を得た。

1) 十分なカロリーとともに，FAO (Food and Agriculture Organization Committee) による比較蛋白質に近い，すなわち，蛋白価の高い食餌を用いた場合，糸球体濾過値 (GER) が正常値 (男 124 cc/min, 女 110 cc/min) の 20.1~30.0%の間では 0.4 g/日/kg 体重ないし 0.6 g/日/kg 体重の摂取蛋白量において，血清 NPN および血清尿素窒素を正常に維持することができた。

2) 0.8 g/日/kg 体重の摂取蛋白量では，GFR 値が正常値の 30%以下に悪化すれば，すべて窒素血症が発現した。

3) 5 例の慢性不全に 3% ES ポリタミン 200 cc を持続点滴すると，血清 NPN と血清尿素窒素は不変，または，増量し，全例に血清アミノ窒素の増量をみた。同一患者で 3% ES ポリタミン 200 cc とインシュリン 10 単位を加え持続点滴すると，血清 NPN，血清尿素窒素の上昇はなく，血清アミノ窒素は全例に低下した。

4) 4 例の慢性腎不全患者に，5%ブドウ糖 500 cc とインシュリン 10 単位の持続点滴を行なうと，4 例中 3 例に血清 NPN，血清尿素窒素，血清 K 値の低下を認め，同時に尿中総窒素，尿中尿素窒素の排泄も減少した。

5) 0.4 g/日/kg 体重の低蛋白食餌に，毎日インシュリン 10 単位の筋注を 20 日間併用すると，血清 NPN，血清尿素窒素の排泄も減少する傾向をみた。また，血清 K 値の高いものでは，その低下傾向を認めた。

6) 0.6 g/日/kg 体重の低蛋白食餌に毎日インシュリン 10 単位の筋注を 20 日間併用した場合も，ほぼ 0.4 g/日/kg 体重の低蛋白食餌投与の場合と同様の結果をえた。

7) 低蛋白食餌とインシュリン 10 単位の筋注を長期間行なった11例と対照 18 例について、生存日数を比較検討した。その結果、GFR が正常値の 10.1~20.0% の場合は、本療法を行なった場合の平均生存日数は 389 ± 99 日 (平均生存日数 $\pm$ 標準偏差) であり、対照の 122 ± 65 日と比べて明らかな延命効果を認めた ($P < 0.05$)。GFR が 20.1~30.0 % の場合は平均生存日数は 628 ± 109 日で、対照は 1 例しかないが 143 日であった。対照群が少なく断言できないが、GFR が 20.1~30.0 % の場合でも延命効果があるように思われる。

以上より、0.4~0.6 g/日/kg 体重の低蛋白食餌にインシュリン筋注の併用療法は、低蛋白食餌による蛋白代謝終末産物の減少と、インシュリンの蛋白合成促進作用、蛋白異化抑制作用、および、多分、糖代謝の改善、および脂肪合成が相協力して、難治とされた慢性腎不全の延命効果をもたらしたものと考えらる。

論文審査の結果の要旨

慢性腎不全の患者に、残存ネフロンに対する負担を最少限にとどめ、蛋白質、糖質および脂質代謝の改善を目的として、低蛋白食餌にインシュリンの併用療法を行なった。

FAO による最低必須アミノ酸必要量を満足した、蛋白質の高い食餌を用いた。GFR が 20~30 % の間では、0.4~0.6 g/日/kg 体重の摂取蛋白量において、血清尿素窒素を正常に維持することができた。0.8 g/日/kg 体重の摂取蛋白量では、GFR が 30 % 以下に悪化すれば、すべて窒素血症を認めた。0.4~0.6 g/日/kg 体重の低蛋白食餌にインシュリン 10 単位の筋注を毎日行なった場合、血清尿素窒素の減少、尿中尿素窒素排泄の減少をみとめた。上記併用療法を行なった場合とそれを行なわなかった場合との平均生存日数の比較を行なった場合、有意の差をもって延命効果を認めた。本療法は低蛋白食餌による蛋白代謝終末産物の減少と、インシュリンの蛋白合成促進、異化抑制作用、糖代謝の改善および脂肪合成作用が相協力して、有効な結果をきたしたものと考えらる。

このように本研究は学術的にも臨床医学的にも有益であり医学博士の学位論文として価値あるものと認定する。