

# 小児における低蛋白食, 低リン療法の有効性とその問題点

伊藤克己, 川口 洋

小児腎臓機能低下例 12 例に対して, 低蛋白, 低リン食療法を行った。その結果 12 例中 7 例において腎臓機能悪化の進行を遅延させることが可能であった。しかし, 本療法にはその身体発育への影響や食事摂取に関するコンプライアンスなどの種々の問題点もあることも事実であり, それらの点についても検討を加えた。

小児腎不全, 低蛋白, 低リン療法, 食事摂取コンプライアンス

最近, 腎臓機能障害の増悪因子の一つとして蛋白質, リンなどの食事性因子が再注目されるようになり, 動物実験および臨床の両面から, 腎臓機能低下例にたいする低蛋白, 低リン食の有効性や問題点については未だ不明の部分が多い。われわれは過去の本研究会においてその有効性を報告してきた。今回はさらに症例を増やし, 12 例の小児腎臓機能低下例に対し, 低蛋白, 低リン療法を行ったので報告する。

【対象】小児腎臓機能低下例 12 例である。男児 11 例, 女児 1 例である。現在の年齢は 8 カ月から 17 歳 9 カ月である。食事療法開始時年齢は 1 カ月から 15 歳 1 カ月, 平均 9 歳 9 カ月であり, 血清 Cr 値は平均 2.8 mg/dl (0.8~4.5 mg/dl) であった。食事療法の期間は平均 20.4 カ月 (6 カ月~72 カ月) であった。原疾患は低形成腎など非腎炎性のも 7 例, 腎炎性のも 5 例であった。

【方法】摂取栄養量の設定。蛋白質は 1985 年の FAO/WHO/UNU による蛋白質摂取量の安全レベルにほぼ準じて設定した。またエネルギー

は 1979 年の日本人の栄養所要量に準じて設定した。なお概ね, 蛋白質/エネルギー比が 6~8% になるようにした。リンに関しては原則として 600 mg/Day 以下とし, また蛋白質指示量 40 g, 30 g の場合, それぞれ 550 mg 以下と 400 mg 以下になるようにした。この方法では, 蛋白質摂取量を日本人の栄養所要量の約 1/3~2/3 に減少させることが可能であった。また, 栄養士による食事指導を約週 1 回の割りでおこない, とくに Man-to-Man 方式にて指導し, 患児の食事の嗜好にあわせて献立を考慮し極力脱落例のないように努力した。なお腎臓機能の推移は血清 Cr の逆数の回帰直線の (slope) を用いて評価し, 身体発育に及ぼす影響については体重と身長を計測した。

【結果および考察】食事療法前後の腎臓機能の推移を血清 Cr 値の逆数で評価すると非腎炎群 7 例中 4 例, また腎炎群では 5 例中 3 例の計 7 例であきらかな腎臓機能障害進行の遅延もしくは阻止がみられた。一方, 身長, 体重の推移については, 12 例中 3 例で体重が標準曲線よりやや

東京女子医科大学腎臓病総合医療センター小児科

低下していたが、大きなものではなかった。また反対に12例中3例では良好な体重の増加がみられた。他の6例では食事療法前後に大きな変動は認められなかった。一方身長に関しては12例中1例のみにおいてやや不良であったが、他の11例は良好な増加が得られた。以上より体重、身長などの身体発育についてはおおむね良好であり、Malnutritionを来した例は見られなかった。食事摂取状況については、蛋白やリンの制限においては指示量は比較的良好にまもられており、それぞれ12例中1例のみが不良であった。これに反してエネルギー摂取においては良好例12例中6例、やや不良例12例中4例、また不良例が2例見られた。これらより、蛋白質やリンの制限は比較的实施可能であったが、エネルギー摂取については困難であるという結果がえられた。

次にこの食事療法に関するコンプライアンスに与える因子について解析をおこなった。第1のものとしては、家族、とくに母親の食事療法に関する認識力と実行性である。なんとしても透析療法に行きたくないという気持ちである。また持続した長期間にわたる食事療法をおこなっていくためには母親の教養や性格も重要な因子である。第2に経済的な状態も重要な因子である。ことに母親の仕事の有無によって患児の食事管理は大きく影響される。また兄弟の有無や患児自身の認識力、学校給食の問題など重要な因子としてあげられる。その他医師、栄養士、看護婦などの協力も大切であるが、ことに栄養士による定期的指導が重要であり、その回数も1～2週間に1度は行う必要があると考えられた。

今回の検討でも、低蛋白、低リン食療法は腎機能悪化を遅延するものであるとの結論が得られたが、薬物療法と比較しても食事療法の継続にはコンプライアンスという点から困難な面も多いことも事実である。今後、種々の特殊食品をもちいること、週に何日かは食事制限を緩和して患児の食事に対するストレスを解除するこ

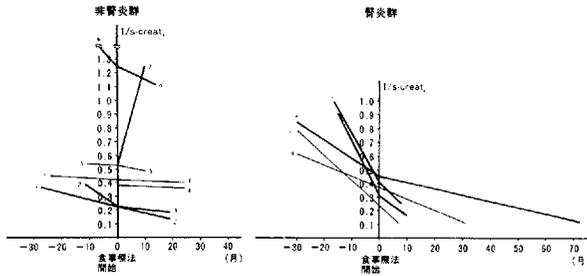
と(間欠的食事制限)などの工夫も必要であると考えている。一方本療法の限界についての考慮も重要である。低蛋白食療法はあくまで十分なエネルギー摂取下に行うことが原則であり、窒素バランスなどに留意して慎重な栄養管理をする必要がある。いかなる工夫でも十分なエネルギー摂取が不可能な患児においては本療法を切り上げるという配慮も重要である。

### 対象

症例	性	年齢 (歳)	原疾患	食時療法開始時		食時療法期間 (月)	現在の状態 (年齢:歳)
				年齢 (歳)	血清クレアチニン値 (mg/dl)		
①	Y.N.	M/16.4	低形成腎	14.5	2.4	24	cont.
②	M.T.	M/11.6	低形成腎	7.9	4.5	19	HD(9.5)・RTx
③	T.N.	M/10.2	低形成腎	8.5	4.5	19	cont.
④	S.O.	F/16.2	逆流腎症	14.3	2.6	24	cont.
⑤	A.M.	M/13.5	逆流腎症	12.4	1.9	10	転院
⑥	Y.A.	M/2.5	PCKD	1.4	0.8	13	cont.
⑦	M.F.	M/0.8	低形成腎+逆流腎症	0.1	1.9	10	cont.
⑧	H.K.	M/17.9	MGPn	9.6	2.2	72	HD(15.6)
⑨	N.K.	M/17.5	慢性腎炎	13.2	2.7	31	HD(15.8)
⑩	H.U.	M/12.3	MGPn	10.1	4.1	6	転院
⑪	M.S.	M/16.6	アルポート症候群	15.1	3.2	9	HD(15.9)
⑫	A.T.	M/12.4	アルポート症候群	11.8	2.5	8	cont.

cont.: 食時療法続行中

腎機能障害進行に及ぼす低蛋白食(低リン食)療法の効果





## 検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



小児腎臓機能低下例 12 例に対して、低蛋白、低リン食療法を行った。その結果 12 例中 7 例において腎臓機能悪化の進行を遅延させることが可能であった。しかし、本療法にはその身体発育への影響や食事摂取に関するコンプライアンスなどの種々の問題点もあることも事実であり、それらの点についても検討を加えた。