

小児腎機能低下例における低タンパク、低リン食療法について（長期間管理のまとめ）

伊藤克己，川口 洋

小児腎機能低下例 17 例を対象に約 3 年間にわたり低蛋白、低リン療法を施行し、その有効性について検討した。腎機能、身体発育の両面から考慮して本療法は小児でも比較的安全であり、有効性もあると考えられた。

低蛋白、低リン食事療法、身長発育

はじめに

腎機能障害の増悪因子としてタンパク、リリなどの食餌因子が注目され、腎機能低下症例に対する積極的な食餌療法が試みられるようになってたら一定の期間が経過している。一方小児科領域でも本療法が施行されておりその有効性が報告されている。しかし小児の場合には成長発育という点から考慮して必ずしも成人と同様に行うことには種々の問題がある。われわれは前年度 12 例の報告を行ったが、今回は 17 例を対象に比較的長期間の観察を行えたので報告する。

対象： 小児腎機能低下例 17 例である。男 14 例、女児 3 例である。食事療法開始年齢は 0.1 歳から 16.2 歳までで、平均 9.2 歳であった。開始時の血清クリアチニン値は 0.8 から 4.5 mg/dl (GFR : 11.7 から 54.3 ml/m²/1.73 M²) であった。また食餌療法施行期間は 9 か月から 72 か月平均 29.6 か月) であった。原疾患としては非腎炎性疾患 10 例(低形成腎 5, 神經因性膀胱 2, 多発性囊胞腎症 2, 逆流腎症 1), 腎炎性疾患 7 例であった。

方法： 摂取栄養量の設定。過去の報告と

同様に行った。すなわち蛋白質は 1985 年の FAO/WHO/UNU による蛋白摂取量の安全レベルに準じて設定した。また エネルギーは 1990 年の改訂日本人栄養所要量に準じて設定した。なお概ね蛋白質 / エネルギー比が約 6-8 % 程度になるようにした。一方リンに関しては原則として 600 mg/day 以下として、また蛋白摂取設定量に比例して蛋白指示量が 40 g, 30 g の場合、それぞれ 550 mg 以下、400 mg 以下となるように設定した。この方法では年齢差を考慮した場合蛋白設定量は約 1/2 から 1/3 に減量することが可能であった。またわれわれの独自の方法として、栄養士による食餌指導を約 1 週に 1 度の間隔で行い、とくに患児の食事嗜好にあわせメニューの作成に注意して脱落例のないように努力した。なお腎機能の推移は血清クリアチニンの逆数の回帰直線の傾きを用いて評価し、同時に身体発育に及ぼす影響については体重と身長の測定をおこなった。

結果および考察

転帰： 非腎炎患兒 10 のうち 6 例 (60%) が現在も食事療法を継続中である (19 か月から 43 か月)。他の 2 例は転院、また 2 例が未

東京女子医科大学腎臓病総合医療センター小児科

期不全にいたった。一方腎炎疾患児7例中6例(87%)が末期腎不全にいたり(9か月から72か月),他の1例が転院している。以上から本院での食事管理,指導の状況は比較的良好と考えられた。

腎機能への影響: 非腎炎疾患群10例のうち7例(70%)において血清クレアチニンの逆数の変化(1/S-Cr)の改善が認められた。一方腎炎疾患では7例中6例(87%)に腎機能障害の進行の抑制が認められた。これらの結果から本食事療法の有効性が確認されると同時に腎炎群の予後は非腎炎群と比較して不良と推察された。

身体発育への影響: 身体発育への影響においては,概ね良好であった。身重:非腎炎疾患児の3例が悪化,2例が不变,3例が改善を示した。のこり2例は未計測であった。腎炎疾患では改善3例,悪化3例そして未計測1例であった。体重:非腎炎疾患では増加3例,減少3例,不变2例であった。腎炎疾患では増加1例,減少5例であった。ただし身長と体重の関係は必ずしも一致していなかった。全体的には食事療法導入後,身長は改善,体重は減少傾向がみられた。しかしわゆる malnutrition 例はなかった。小児における低蛋白食の実施については従来から多くの疑問があったが,今回の結果からは身体発育に重篤な影響をきたすことは少ないものと考えられた。

食事摂取状況: 蛋白質やリンの制限については比較的良好に管理されていたが,エネルギー摂取は低下例が多くあった。まずエネルギー摂取においては非腎炎疾患では良好例4例で他はやや不良,不良であった(設定量の0から20%マイナス),腎炎疾患では4例が良好で2例がやや不良であった。蛋白質とリンの摂取量はかなりよく平行しており,非腎炎疾患では9例が良好,1例がやや不良,1例が不良であった。腎炎疾患では5例が良好,1例がやや不良,1例が不良であった。これらのことから,一般に小児での食事管理は成人と比較しても困難なこ

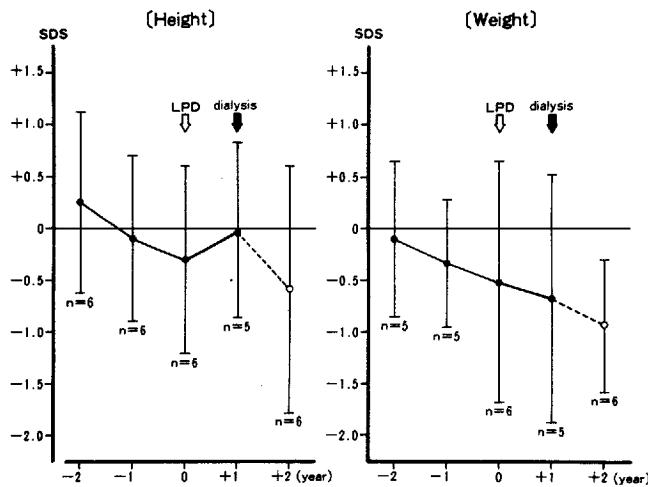
とが多いが,とりわけ非腎炎群の多くをしめる低年齢児では compliance が年長児と比較しても不良とされた。この要因としては,前回にも結論したように,低年齢児の母親の理解力,実行力が強く関係しており,また患児自身の理解力もつよく関与していると考えられた。若い母親はの多くは職業を有していること,低年齢の兄弟がいることで患児の食事管理が困難なことなどが要因としてあげられる。一方年長児は,中学を越えると理解力は成人と大差なく比較的管理が良好となる。

特殊食品の摂取について: われわれの本療法の実施において通常の献立のみでは困難と考え,種々の特殊食品を利用したが,主食としての摂取状況は不良であった(低蛋白米,澱粉米など)。一方間食として摂取する場合は良好であったが,結局その総エネルギーにしめる比率は約5%程度であった。これも従来から使用されている粉飴が主体であった。

今回の検討では,1. 低蛋白,低リン食事療法は小児でも成人と同様に腎機能障害の進行を抑制し得る。とくに非腎炎疾患ではその傾向が強い。2. 本食事療法においては,重篤な身長発育の障害をきたす可能性はすくない。むしろ食事管理前の時期よりも身長増加が改善される症例がおおい。3. コンプライアンスに関しては低年齢児のほうが不良であり,これは患児および母親の理解力の低下,実施上の困難性に關係する社会的状況の有無(例:職業)がある。4. 特殊食品は小児では主食として取り入れることはかなり困難であり,間食として摂取する方が好ましいと考えられた。従って今後さらに口当りのよい特殊食品の開発に期待したい。

まとめ: 小児期の腎機能低下に対して,低蛋白,低リン療法は有効であり,安全なものと結論された。

Growth during low protein diet therapy and after dialysis



↓ 検索用テキスト OCR(光学的文書認識)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

小児腎機能低下例17例を対象に約3年間にわたり低蛋白,低リン療法を施行し,その有効性について検討した。腎機能,身体発育の両面から考慮して本療法は小児でも比較的安全であり,有効性もあると考えられた。