

肝疾患における食事療法についての一考察（症例研究）

西 脇 泰 子

A Study of Dietary Therapy in Liver Disease (Case Research)

Yasuko Nishiwaki

Abstract

A patient's nutritional condition is an important factor which can influence his/her medical prognosis. However, in a clinical situation, medication has become the lead form of therapy. In addition, understanding a patient's nutritional habits has become quite difficult, leading to more ill people being admitted to our hospitals. This study primarily concentrated on the meal conditions of patients suffering acute and chronic hepatitis. The focus was centered on the efficacy of doing such an investigation and not on the type of investigative method, nutritional state of each patient, or on how meals were ingested. It was found that dietary therapy, looking at a patient's nutritional state, could be an effective form of treatment.

Received Oct. 31, 2001

Key words : Liver Disease ; Investigative Method ; Dietary Therapy.

1. 目 的

疾患を持つ患者において、栄養状態はその予後を左右する大きな要因である事は広く認識されている。しかし、臨床の現場では栄養管理による治療よりも薬物による治療が中心となっているのが現状である。だが、病床数が多くなればなるほど、患者の摂食状況が複雑になり栄養状態の把握がきちんに行えないのが実状である。さらにまた、糖尿病、高脂血症、痛風、肥満などの代謝に関する疾患においては、栄養管理（食事療法）が治療に大きく関与することも事実である¹⁾。

ところで肝疾患においても、糖尿病とならび食事が疾患に対し大きい影響を及ぼす事は明らかである^{2),3)}。肝臓は人の体重の1/45~1/50の重さがあり、糖代謝機能として、エネルギー源となるブドウ糖を合成し、グリコーゲンとして貯蔵したり、蛋白代謝や脂質代謝など、三大栄養素をはじめ、微量栄養素の代謝、副腎皮質ホルモンの代謝やビタミン類の貯蔵など

中心的な臓器であるが、肝障害ではさまざまな栄養異常が出現する⁴⁾。特に慢性肝炎から肝硬変への移行率が高いことから、治療を的確に行えるように薬剤とともに栄養面からのサポートとして食事療法が必要であると考えられる⁵⁾。

食事療法を行うには、患者の栄養状態を評価し、判断することが必要である。そのために、近年患者自身の栄養状態を身体計測や生化学的検査値、臨床観察など各種パラメーターにより客観的に判定し、その結果をもとに栄養状態を改善するための食生活を提案する栄養アセスメントの考え方が提唱されている⁶⁾。

本論では、より具体的で的確な食事についての調査方法等を明らかにすることを目的とし、急性肝炎と慢性肝炎の患者の食事について実態の把握・評価を行った。

2. 調査方法

(1)対象

稲沢市民病院に入院中の患者で「食事調査に応じて良い」と回答を得た10名のうち、栄養面で顕著な状態が見られた急性肝炎の患者1名と慢性肝炎の患者1名計2名を対象とした。

<患者 A >

性別（男性）入院時年齢（50歳）入院時病名（肝障害—後にC型肝炎と判明）

<患者 B >

性別（男性）入院時年齢（43歳）入院時病名（急性肝炎—B型肝炎）

(2)方法

① 摂食状況調査

平成11年8月16日から18日と8月24日から26日までの計6日間院内で出されている病院食についての摂食状況を調査した。

調査は、患者自身が残食量を記入する“自記式”と“聞き取り”の2種の方法で行った。

調査表は、あらかじめ給食献立表より作成し、朝昼夕食それぞれの料理ごとに残食量を何分の1であったか本人の目安で記入し、また食べなかった料理および食品については、患者自身が×印を記入することとした。調査用紙を表1に示す。

聞き取りについては、6日間とも昼食後の安静時間にベットサイドで行った。項目は、食事の状況、残食量の確認、補食の回数・量、食事に対する要望などである。

栄養量については、健帛社「エクセル栄養君 Ver2.2」を使用し計算を行った。

②運動量調査

被検者はカロリーカウンター select 2 を携帯することとし、身長・体重・年齢を設定し基礎代謝量を算出。食事調査と同じ期間の歩数・消費カロリー・運動量を測定した。

肝疾患における食事療法についての一考察（症例研究）

表1 調査表

病棟名		患者氏名			年齢		性別		病名		食種 肝炎食 2000kcal				
朝食 平成11年8月24日					昼食 平成11年8月24日					夕食 平成11年8月24日					
献立名	材料名	分量	残菜	理由	献立名	材料名	分量	残菜	理由	献立名	材料名	分量	残菜	理由	
パン	食パン	90			ごはん	米	90			ごはん	米	90			
	マーガリン	8			山椒焼き	銀さわら	80			ピカタ	えび寄せフライ	60			
みそ汁	ジャム	15				粒山椒	0.1				卵	10			
	ほんしめじ	15				本みりん	1				油	2			
	たまねぎ	20				醤油(濃口)	8			生野菜	キャベツ	20			
	油揚げ	1				油	1				プチトマト	20			
含め煮	赤みそ	12			青しそ	青しそ	1			添加食品	減塩中濃ソース	5			
	高野豆腐	10			梅肉あえ	カリフラワー	50			中華風煮	うずら卵水煮	24			
	さとう	3				梅びしお	3				豚もも赤身肉	15			
大根おろし	食塩(濃口)	0.3				さとう	3				たけのこ水煮	20			
	醤油(薄口)	1				酢	5				もやし	20			
添加食品	味付け海苔	1			すき焼き	牛肉身赤	20				はくさい	50			
	風味					糸こんにゃく	20				ピーマン	15			
乳製品	普通牛乳	200				たまねぎ	70				さとう	1			
						ねぎ	20				醤油(薄口)	6			
チーズ	プロセスチーズ	20				にんじん	20			煮付	大豆	10			
						さとう	3				ひじき	3			
果物	バナナ	100			一夜漬け	なす	20				さとう	5			
						きゅうり	20				醤油(濃口)	2			
						食塩	0.4			乳製品	普通牛乳	200			
						醤油(濃口)	1			果物	すいか	75			
					乳製品	プリン	100								
					果物	キウイフルーツ	30								

3. 結果

(1)被検者の状況について

被検者の入院までの経過について表2にまとめる。

表2に示したように、被検者Aはウイルス性肝炎、即ちA・B・C型肝炎の疑いで入院している。主訴は悪心、黄疸や消化器症状などから肝障害となっている。従って、肝機能検査として胆汁排泄機能、色素排泄機能、蛋白代謝、糖代謝、脂質代謝およびウイルスなどの精密検査が行われ、安静と補給療法がとられた。被検者Bは、全身倦怠感、頭痛、不眠、食欲不振、悪心、消化器症状および黄疸などの症状が見られ、急性のA・B型肝炎および自己免疫性肝炎と胆汁鬱滞性肝硬変が疑われ、被検者Aと同様に精密検査が行われた。

被検者の身体的状況について表3にまとめる。

(2)摂食状況について

院内の1日の食事基準を表4に、患者に対する病院内食事の状況について表5に示す。

被検者Aは、入院時から調査期間内を通してエネルギー摂取量2000kcal/日・米飯の指示量で食事が出され、6日間平均2147.5±131.76kcal/日となった。被検者Bは、入院時(7月22日)は1840kcal・米飯、2日後から1840kcal・全粥、調査時前半に体重減少を考慮し、2000kcalの指示量に変更され、6日間平均2073.9±138.34kcal/日のエネルギー摂取量であった。

表 2 入院までの経過

	A	B
入院時病名	肝障害 A, B, C 肝炎の疑い サイトメガロウイルス肝炎の疑い	急性 A 型肝炎 急性 B 型肝炎 自己免疫性肝炎 胆石症 原発性胆汁うっ滞性肝硬変 足部自癬
主 訴	肝障害 軽度	心部痛、急性肝炎、心力部痛軽度 倦怠感軽度
現 病 歴	H11. 7. 8 成人病検診受診 8 検査結果が悪いため 当院を紹介されて入院 H11. 3 他病院にて HT アムロ ジン IT を内服 肝機能障害および薬剤 による肝障害の疑い入 院	H11. 7. 19 胃の上部の痛み 食欲がなく、だるい 20 尿が茶褐色になる 21 上記の症状および 心部痛が出現したため 他病院を受診 肝機能異常、眼球黄染 本院紹介
治 療 方 針	血液検査、エコー、CT など 上記について精密検査し、治療を まず安静と補給	上記について精密検査を行い治療を 行う

表 3 被検者の身体的状況

	A	B
病 名	肝障害 (後に C 型肝炎)	B 型肝炎
入 院 日	8 月 10 日	7 月 22 日
既 往 歴	結 核	な し
現 在 服 用 薬	アムロジン	じんましんの薬
主 訴	特になし	特になし
日 常 生 活 環 境	移 動：独 歩 会 話：口 頭 自 立：食 事 整 髪 入 浴 洗 髪 洗 面 排 泄	移 動：独 歩 会 話：口 頭 自 立：食 事 整 髪 入 浴 洗 髪 洗 面 排 泄
入院時生理的状况		
体 温	36.3℃	36.4℃
脈 拍	78beats/min	78beats/min
血 圧	150/80mmHg	130/82mmHg
身 長	157.7cm	180.0cm
体 重	56.4kg	79.3kg
輸 血 歴	な し	な し
職 業	会 社 員	会 社 員
食 事	良 偏 食 な し	良
嗜 好 品	酒 ビール 1 本 たばこ やめた	酒 500ml たばこ なし
睡 眠	普 通	普 通
排 泄	尿 8 回/日 便 1~2 回/日	尿 7 回/日 便 1~2 回/日
アレルギー	な し	あ り (ピリン、じんましん)

肝疾患における食事療法についての一考察（症例研究）

表4 院内食事基準

	エネルギー (kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	糖質 (g)
肝炎食-1600 kcal	1600	60	40	250
肝炎食-1840 kcal	1840	70	50	280
肝炎食-2000 kcal	2000	75	55	300
肝不全食-1200 kcal	1200	40	20	220
肝不全食-1600 kcal	1600	50	20	280
アミノレバン食1包用	1500	50	32	250
アミノレバン食2包用	1300	35	25	230
アミノレバン食3包用	1100	20	18	215

出典 稲沢市民病院

表5 摂取の状況

	A				B			
	エネルギー (kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	糖質 (g)	エネルギー (kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	糖質 (g)
基準量	2000	75	55	300	1840	70	50	280
	2000	75	55	300	2000	75	55	300
8月17日	2201	98.4	56.5	316.1	1987	81.7	78.8	303
8月18日	2132	94.1	56.7	304.3	2286	83	47.9	319.5
8月19日	2282	101.7	58.4	326.6	2096	95.6	50.7	311.8
8月24日	2152	89.6	48.2	332.5	2091	90.7	57.4	303
8月25日	2217	96.8	68.4	296.6	2217	96.8	68.4	296.6
8月26日	1901	88.2	49	272.1	2074	92.5	62.8	284.6
平均	2147.5	94.8	56.2	308	2073.9	85.7	58.9	299.81
SD	131.76	5.2	7.34	22.11	138.34	9.83	10.6	13.01
充足率(%)	107	127	102	103	105	129	110	108

食事の供給量は、両者とも院内食事基準を上回っていた。エネルギー、糖質は基準量より約10%多かった。特にたんぱく質は、基準より30%も多く摂取されていた。

一般に食事療法の一つとして、脂質制限が行われ、脂質摂取量は0.92kcal/kg/dayと言われている。例えば、被検者Aでは、体重56.4kgに対し51.8gが脂質摂取量の目安となるが、実際には6日間平均56.2g/日となり、被検者Bでは72.9gの目安に対し6日間平均58.9±10.6g/日と院内基準よりは多いが、体重から見た摂取量は少なかった。

摂食状況について、被検者Aは残食はなく間食もなかった。被検者Bも残食はほとんどなかった。間食については、調査前半は乳酸菌飲料を1本と果物（みかん）を、後半は乳酸菌飲料と豆乳を摂取していた。

(3)エネルギー消費量 (カロリーカウンター)

個人の運動量を算出し適正エネルギーの算出の手がかりにする。6日間平均の結果を表6に示す。

表6 エネルギー消費量

	A	B
歩数 (歩)	2677	6140
消費カロリー (kcal)	1550	2343
運動量 (kcal)	71	193
基礎代謝量 (kcal)	1241	1600

両者の活動量は大きく異なっていた。被検者Aは、8月25日にC型肝炎と診断され、安静を保つように指示がでていた。従って、昼食後の安静時間以外もベッドで横になることが多かった。被検者Bは、安静時間以外は院内をよく動いていたのでその差が歩数、消費カロリー、運動量にみられる。

一般に、AST、ALTの値が、いずれも100以下になれば安静の要はないと言われ、150程度であれば軽度の運動、即ちウォーキング程度は推奨されている。

(4)栄養量と消費カロリーについて

被検者の栄養量と消費カロリーについて表7に示す。

被検者2名の違いをみると次のようであった。両者の疾患に対する対応の方法に差があったことを考慮するべきではあるが、被検者Aは安静状態で運動も少なかったため消費カロリーも少ない。しかし、摂取栄養量は基準を上回り、入院時56.4kgから57.8kgへと体重の増加がみられた。被検者Bも摂取栄養量は基準を上回っているが、体重79.3kgあり、消費カロリーが多いため院内基準の摂取栄養量では足りない状況になり、74.5kgへと体重減少をおこしていた。たんぱく質は、単位体重当たり一日に1.2~1.5g/kg程度の摂取が要求されているが、今回の被検者Bに対しては当該病院の一般的規定通りの給食であったと考えられる。通常栄養管理は1週間単位または10日間単位の実施栄養量を平均しておこなう。今回は1週間の内3日間を連続して調査日とし、それを2週間繰り返した計6日間で推測する形になったが、両者ともエネルギー、脂質、糖質ともに基準を上回り、特にたんぱく質について被検者Aには多く、後に述べるようにBには病状にあわせて配慮される必要があった。

次に栄養基準量の設定についてみると、急性肝炎、慢性肝炎の栄養基準量は以下のようなものである。急性肝炎急性期では、エネルギー20~25kcal/kg/日、たんぱく質1.0~1.2g/kg/日、脂肪エネルギー比15%。急性肝炎回復期、慢性肝炎安定期ではエネルギー30~35kcal/kg/日、たんぱく質1.2~1.5g/kg/日、脂肪エネルギー比20~25%と示されている⁷⁾。調査時被

肝疾患における食事療法についての一考察（症例研究）

表7 栄養量と消費カロリー

	A	B
身長 (cm)	157.7	180.0
体重 (kg)	入院時 56.4	79.3
	調査時 57.8	74.5
	増減 9日間で1.4kg増	26日間で4.8kg減
標準体重 (kg)	54.2	71.3
BMI	入院時 22.7	24.5
	調査時 23.2	23.0
肥満度	調査時 +7%	+4%
食事基準—エネルギー (kcal)	2000	1840
		2000
摂取量 (kcal)	2148	2112
基準—たんぱく質 (g)	75	75
摂取量 (g)	94.9	90
間食	特になし	豆乳・乳酸菌飲料
エネルギー消費量—基礎代謝 (kcal)	1241	1600
歩数 (歩)	2677	6140
消費カロリー (kcal)	1550	2308
運動量 (kcal)	71	157
体重あたりの kcal	26.8	31.0

検者Aは、表2に示すように病名の総合診断がなされていなかったが、急性期のような状態ではなかったため回復期に準じていたと推測する。上記の基準で栄養量を算出すれば、エネルギー量は1626kcal、たんぱく質は65gになる。実際は、過栄養であったため体重増加がおこったと考えられる。

慢性肝炎の食事療法は、1940～1960年代には高カロリー、高たんぱく、高ビタミンといわれてきた。しかし1970年以降日本の食生活の変化や運動量の減少、肥満の増加などにより考え方が見直され、高カロリーの食事は脂肪肝の要因になり、わざわざこの3項目を掲げなくてもよいという考えもある。また肝臓の庇護から肝臓の生理を理解し、体内に入るたんぱく質の内容を検討することや分食という形で夜食を出すなど様々な方法が提案されている⁵⁾。これらを考えあわせても被検者Aの体位で2000kcal/日の栄養基準量は的確ではなかったと考えられる。

また被検者Bは、入院時は急性肝炎の急性期であったと考えられるので、上記の基準で栄養量を算出すればエネルギー1785kcal、蛋白質71gとなり、院内食事基準の1840kcalを使用したことは的確であったと考えられる。しかし、8月の調査時には表8に示すとおりALT・ASTの値はともに順調に下がっており、体重減少とも考えあわせれば1840kcal/日の期間が

長すぎたと考えられる。

また、栄養状態を判定する基準としてアルブミンがあげられる⁸⁾。被検者Aは検査項目に入っていたが、被検者Bは検査項目に入っていなかったため双方を検討するに至らなかった。そこで、他に栄養合成能の程度を見る指標としてAST/ALTの程度を検討した。AST（GOT—アスパラギン酸アミノ基転移酵素：基準値10～40 IU/L）とALT（GPT—アラニンアミノ基転移酵素：基準値6～40 IU/L）は肝臓においてたんぱく代謝を司り、この指標は比によって脂肪肝、慢性肝炎等肝障害の程度を示すものであるが、ALT/ASTが0.87以下になる場合は過栄養になることが多いといわれている。もちろんこの指標1つで判断はできないが、検査値の推移とAST/ALT比を表8にまとめてみた。

表8 AST/ALT比

A				B			
	AST	ALT	比		AST	ALT	比
8月11日	162	267	0.61	7月23日	2028	2934	0.69
8月19日	72	192	0.38	8月3日	282	780	0.36
8月23日	108	249	0.43	8月16日	101	304	0.33
8月26日	124	294	0.42	8月27日	27	61	0.44
9月3日	87	229	0.38	9月27日	17	21	0.81
9月8日	89	211	0.42				
	107	240	0.44		491	820	0.53

表8に示すように、被検者Bは8月末には病状も回復しALT・ASTの数値が基準値に近くなり、9月には比の値も1に近づいている。被検者AはAST・ALTともに基準値より高く、その比は低いままであり、栄養合成能の程度の良否、食事の蛋白質過剰、慢性・急性肝炎か脂肪肝などが疑われた。ASTとALTは薬剤による副作用で上昇しやすい数値なので参考資料としてみなければいけないが、栄養評価をする場合、他の栄養指標となる生化学値の項目が考慮されることが望ましいと思われる。

以上の事柄により被検者A、Bについて食事の実態把握・評価をすることを試みた。2名の被検者は、病名は違うが過栄養で病院食を摂取していたことがわかった。これは摂取量を計算したいわゆる数値上の評価である。食事が患者の状況に見合って供給されているかどうかの検討は不十分であり、またそれを評価する指標も少ないことがわかった。

4. 考察

結果をふまえ、今回行った調査について調査項目・方法等問題点や課題を考察する。

(1)食事調査について

摂取栄養量を調査する場合、患者自身、栄養士、病棟スタッフ3者の負担を考慮して目安量を自記式で調査するという方法を試みた。しかし、実際に行ってみると次のような問題点が挙げられた。

まず、調査表の作成の仕方についての問題点は、被検者には料理として配食されるため、どの食品を食べなかったとか量がどうであったかの判断がしにくいことであった。また少しでも患者の希望に添うため主食も献立作成は米飯で行うのが一般的であるが、状況により粥、軟飯に変更される。その都度、栄養計算が変更されるわけではないため、主食の種類で栄養量・栄養比率の変化を把握することが困難となっていた。

記入方法については、被検者の負担を軽減するために簡易さを重視し、目安量を使用した。しかし、盛りつけ量が把握しにくいため摂取量も推測が困難であった。調理の段階から量の把握をすることが必要である。

聞き取りについては、なるべく時間をあけないようにし、詳しく聞き取ることが必要となる。聞き取りに関して被検者の意識も重要である。肝炎の患者の場合、糖尿病のように食事療法の教室やベッドサイドの指導が行われるわけではないため、病院食は普段自分が食べている食事と意識的に変わらない。入院しているから病院食を食べるということで治療食を食べているという意識を感じ取ることはできなかった。対象となった被検者以外の患者では、回復期になると外出が許可されるため病院食は食べず、外出先で食事を済ませてくるケースもみられた。肝疾患の場合もベッドサイドへ訪問し、治療食として食事の意味を正しく理解させることが必要であると思われた。

今回のベッドサイドでの聞き取り調査から、料理のにおいて食が進まなかったとか、インターフェロンなど治療の過程で熱がでていてごはんが喉を通らなかったとか、形態が食べにくかったとか食事に対する患者の注文など多くの情報が得られた。

今後、第6次の栄養所要量の改定に伴い栄養量、献立内容について、より個々に対応することが求められると思われる。摂取量の把握は、大切な要素であり自記式も行いつつ、食事を写真にとり、食前・食後で摂取量を比較するなど客観的に把握することのできる項目の在り方を考慮することの重要性を感じた。

(2)生化学値について

現在急性肝炎、慢性肝炎の診断には、表9のような項目が挙げられている⁹⁾。それぞれが肝障害の状態や病状の判断等に重要な項目である。この中で栄養状態の判定に利用できるのがALP、ChE(コリンエステラーゼ)、および表10に示すような栄養パラメータがある¹⁰⁾。しかし、病状を判定するにはALT、AST、 γ GTP、T-Biなどの指標が中心になるが、食事療法の視点からは、中西¹¹⁾が述べているようにアセスメントを行うこと、栄養パラメーターとしてデータを読むことが必要となる¹¹⁾。今回の実態では判断材料が少なかったため、これから検査値項目の中に組み込まれていかれるのを望みたい。また検査値は、薬剤による影

表9 肝機能検査法の選択基準

		スクリーニング		肝障害の診断	黄疸の鑑別	重症度判定	経過観察	治療判定
		集検	ドック					
血 清 (漿)	総ビリルビン	○	◎	◎	◎	◎	◎	○
	直接型ビリルビン				◎	○		
	総蛋白		◎	◎		◎	◎	
	アルブミン		◎	◎		◎	◎	
	ChE		○	○		◎	◎	
	TTT, ZTT	○	○	○		○	○	○
	蛋白分画		◎	◎		◎	○	
	GOT, GPT	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎
	ALP (LAP)	○	◎	◎	◎		○	○
	γ-GTP	○	◎	◎	○		○	○
	ICG (BSP)			○	○	◎		○
	血液凝固線溶因子・阻止物質					◎	○	
	総コレステロール		◎		○	◎		
	尿	ビリルビン				◎		

注1) ()内はほぼ同様の臨床的意義を有しているもの、疾患によっては併用する必要がある
 2) ◎：必須
 3) ○：可能なかぎり行なう
 4) 異常が認められたとき行なう検査
 α-フェトプロテイン：肝細胞癌、抗ミトコンドリア抗体：原発性胆汁性肝硬変症 (PBC)、
 血中アンモニア、遊離アミノ酸：肝性脳症、血清鉄：ヘモクロマトーシスなど、血清銅、セ
 ルロプラスミン：Wilson病など、LDHアイソザイム：LDH上昇例の鑑別、ALPアイソザ
 イム：ALP上昇例の鑑別、血清胆汁酸：無黄疸性肝障害、ICGRmax, ChE, HPT, ATⅢ,
 糖負荷試験：肝予備能

響もあり慎重に判断すべきことも理解できた。

(3)エネルギー消費量について

カロリーカウンターで運動量・消費量を測定したが、安静状態の患者について運動量測定、歩数測定の現状を把握するのは困難である。この項目を1つの調査指標とするには、安静時代謝などアセスメントを行うことが必要であると思われた。

肝疾患における食事療法についての一考察（症例研究）

表10 肝機能系の検査

	基準値	理想値	許容値	考えられる疾患と留意点
AST (IU/l) アスパラギン酸アミノ トランスフェラーゼ	10~40	<25	<30	高値：肝臓機能傷害・アルコール性肝硬変は値と機能一致しない 肝臓・心臓・骨格筋・腎臓の細胞破壊により高値となる >500: AH・劇症肝炎・ショック 200~500: AH・CH・アルコール性肝炎・MI 35~200: CH・LC・アルコール性肝障害・MI・FL 胆汁性肝硬変・薬物性肝障害
ALT (IU/l) アラニンアミノ トランスフェラーゼ	6~40	<25	<30	高値：肝臓機能傷害の指標だがASTと異なり肝臓で特異的 >500: AH・劇症肝炎・ショック 200~500: AH・CH 35~200: FL・CH・LC・アルコール性肝障害・胆石
AST/ALT	0.87			AST > ALT: AH 初期・LC・アルコール性肝炎 AST < ALT: AH 回復期・CH 活動期・FL (非アルコール性)・ LC・AH・CH
γ-GTP (IU/l) γ-グルタミントランス ペプチダーゼ	男0~60 女0~30	<20 <10	<40	高値：飲酒・肥満・FL・肝疾患・胆汁うっ滞・長期ステロイド剤 服用・MI・飲酒者はγ-GTP正常でもAST・ALTは高め 軽度高値：慢性肝炎・DM・MI
ChE (IU/l) コリンエステラーゼ	3,500~ 8,000		>3,000	低値：低栄養・肝臓でのタンパク合成が悪い(LC・AH・CH・肝 癌)・貧血・甲状腺機能低下症・心不全・急性感染症 高値：FL・DM・高TG・肥満・HT・NS・甲状腺機能亢進症
γ-Glb (%) γグロブリン	9~22.3			高値：LC・肝炎・癌・結核・貧血
T-Bi (mg/dl) 総ビリルビン	0.2~1.0			老化赤血球の破壊で上昇。2：眼が黄色 3：皮膚黄色 T-Bi × 17 / γ GTP = >1では生存率12%
D-Bi (mg/dl) 直接ビリルビン	0~0.3			高値：肝障害による黄疸・FL・肝癌・肝内胆汁うっ滞 閉塞性黄疸・胆管結石
I-Bi (mg/dl) 間接ビリルビン	0~0.8			高値：溶血性貧血・鉄欠乏性貧血・CHF
TTT (IU/l) チモール混濁反応	0~4.0			急性肝炎の慢性化の指標。肝細胞の傷害の指標 高値：FL・HL・CH・リウマチ・膠原病・LC
ZTT (IU/l) 硫酸亜鉛混濁反応	4~12			肝細胞傷害の指標にはならない。IgGと相関 高値：LC・CH 活動期・肝癌・AH・悪性腫瘍・膠原病・Tb
NH3(μg/dl) 血中アンモニア	40~80			高値：LC・肝性昏睡・尿毒症・ショック
ALP (IU/l) アルカリフォスファターゼ	100~280			胆汁流出傷害の有無・骨の新生状態・肝の機能状態・胎盤の機能・ 腫瘍マーカー 高値：骨疾患・肝疾患・CRF, γ-GTPともに高値は胆道疾患
LDH (IU/l) 乳酸脱水素酵素	150~400			組織の損傷の指標 高値：癌・MI・心筋障害・骨格筋障害・溶血性貧血・悪性貧血・ LC・NS・CRF・CH・白血病
CK (IU/l) クレアチニンキナーゼ	10~100			逸脱酵素で心筋細胞の虚血・壊死・変性・崩壊で上昇 高値：筋タンパク崩壊・骨折・脳血管障害急性期・アルコール中毒・ MI急性期・肺疾患・DM・全身麻酔後・甲状腺機能低下症

注) AH：急性肝炎、CH：慢性肝炎、MI：心筋梗塞、FL：脂肪肝、HT：高血圧、CHF：うっ血性心不全

出典 検査値に基づいた栄養指導

5. 要 約

今回行った食事調査により、患者の食事についての実態を把握することができた。また調査を実施したことによりいくつかの問題点や課題をあげることができた。

1. 従来の方法で行う食事調査では、一方的に供給する食事の栄養量がわかるだけである。そこで患者本人がどのような状況で食事を摂取しているかの調査が必要となる。または体内の状況等患者の実態把握がむづかしいことがわかった。
2. 食事が患者の状況に的確かどうかについて検証する生化学的な指標が少ないことを理解した。
3. 調査方法も実態を把握するために調査表・聞き取りを行い、それに加えて食前（配膳した状態）・食後の膳を写真に撮り摂取量を把握するなどの方法を行い、より実態を把握できるように工夫することが必要であると考えた。
4. 消費エネルギーを正確に測定するなどアセスメントを充分に行い、患者の状況をみながら食事基準を算出し、献立作成を行う必要があると思われる。
5. ベッドサイドで患者の顔や食事の状況を把握する。

以上のような事柄から、今後治療スタッフとして栄養士が必要だといわれるためにも患者のとりかたをきちんと把握し、食事の質・量を考え食事療法を行う重要性を再認識した。

今回調査に協力していただいた患者の方々、稲沢市民病院の食事療法科の方々に深謝いたします。

参考文献

- 1) 後藤昌義、滝下修一：新しい臨床栄養学改訂第3版、南江堂、1999、p61
- 2) 鈴木博、岡部和彦：肝疾患と食事療法、栄養—評価と治療、vol.13、no.1、1996、p35～40
- 3) 森脇久隆：肝硬変に伴うエネルギー代謝異常の病態と対策、日本病態栄養学会誌、第3巻1号、2000、p18～21
- 4) 渡邊明治、沖田美佐子：肝臓病と治療栄養、第一出版、1992、p65～67
- 5) 山中仙示他：エネルギー代謝からみた肝硬変患者の栄養管理、日本病態栄養学会誌、第3巻1号、2000、p35～39
- 6) 武藤泰敏：ビジュアル臨床栄養百科第2巻、小学館、1996、p8～26
- 7) 杉山佐織、加藤昌彦：ビジュアル臨床栄養百科第5巻、小学館、1996、p47～51
- 8) 太田康幸、堀池典生：慢性肝炎、栄養—評価と治療、vol.8、No3、1991、p47～51
- 9) 渡邊明治、沖田美佐子：肝臓病と治療栄養、第一出版、1992、p34～35
- 10) 足立香代子：検査値に基づいた栄養指導、チーム医療、1999、p100
- 11) 中西靖子：栄養管理における記録のあり方、栄養—評価と治療、vol.16、No3、1991、p9～18