

氏名	馬嶋 真子
学位の種類	修士 (生活科学)
学位記番号	生修第210号
学位授与年月日	平成27年 3月14日
学位授与の要件	学位規準第15条第1項
学位論文題目	論文題目 慢性肝疾患患者における栄養状態の現状とその評価法に関する検討
審査委員	主査 加藤 昌彦 教授 副査 内藤 通孝 教授 副査 石原 健吾 准教授

〈慢性肝疾患患者の栄養状態の現状と QOL との関連〉

【背景・目的】

これまで慢性肝疾患患者の多くは、蛋白質・エネルギー低栄養状態 (PEM) にあり、そのことが QOL の低下の要因の一つとされてきた。一方、近年は慢性肝疾患患者においても肥満者の割合が増え、肥満者の割合は健常者のそれと同程度になったとの報告があり、近年の慢性肝疾患患者は必ずしも PEM ではなくなっている可能性がある。このように、栄養状態が変化しているのであれば、慢性肝疾患患者の QOL にも変化がみられる可能性が高い。そこで、本研究は慢性肝疾患患者の栄養状態の現状を明らかにすること、さらには栄養状態と QOL の関係について検討することとした。

【対象・方法】

対象は、岐阜大学医学部附属病院に入院中あるいは外来通院中の慢性肝疾患患者 106 例 (慢性肝炎 32 例、肝硬変 74 例、平均年齢 68.5±12.3 歳) とした。

対象患者に対して、栄養評価は、身体計測、握力計測および血液検査を行った。各身体計測値は日本人の新身体計測基準値 (JARD2001) の中央値に対する比率で、握力は国民標準値 (「文部科学省平成 24 年度体力・運動能力調査報告書」の平均値) に対する比率で評価した。QOL の評価は、MOS 8-Item Short-Form Health Survey (SF-8™) を用い、8 つのサブスケールおよび、身体的健康感 (PCS) と精神的健康感 (MCS) の 2 つのサマリースコアについて調査した。健常者の QOL は、SF-8™ の「日本人の国民標準値」の性・年齢層別平均より、対象患者の性・年齢を対応させたものを用いた。

【結果】

慢性肝疾患患者の BMI は 22.9 ±3.4kg/m²、%上腕周囲長 (AC) は 97.8±11.4%、%下腿周囲長 (CC) は 99.5 ±9.2%、%上腕筋囲 (AMC) は 96.2±10.8%と健常者とほぼ同等であったが、%握力は 80.4±17.8%と健常者に比べ低下していた。血液検査では、アルブミン (ALB) が 3.4±0.6g/dL、ヘモグロビン (Hb) が男性 12.0±2.4g/dL、女性 11.3±1.9g/dL と基準値に比べ軽度低下していた。

一方、QOL のサマリースコアである PCS、MCS において、どちらも慢性肝疾患患者は健常者に比べて有意に低値を示した (いずれも p<0.01)。

慢性肝疾患患者の中で QOL と栄養指標の相関関係をみると、慢性肝疾患患者の PCS は%AC、%TSF、%AMC、%握力、ALB および Hb と有意な正の相関を認めた (%TSF と Hb は p<0.05、それ以外はいずれも p<0.01)。一方、MCS は、%AC、%CC、%AMC、ALB と有意な正の相関を認め、総ビリルビン (T-Bil) と有意な負の相関を認めた (いずれも p<0.05)。慢性肝疾患患者の QOL に寄与する栄養指標を検討するため、PCS と MCS をそれぞれ目的変数とし、BMI、%TSF、%CC、%AMC、%握力、ALB、T-Bil、Hb を説明変数として多変量解析を行った。PCS では%AMC (p<0.05) が有意な寄与因子であり、MCS では、ALB が有意な寄与因子として認められた (p<0.05)。

【考察】

近年の慢性肝疾患患者の身体計測値は筋肉量の指標である AMC を含め健常者とほぼ同等であったが、筋力の指標である握力は低下していた。また、QOL は健常者に比べ有意に低かった。したがって、慢性肝疾患患者の QOL が健常者に比して低下している要因は、筋肉量の減少よりもむしろ筋力の低下にあることが示された。

一方、慢性肝疾患患者の中でみると、筋力低下と筋肉量減少の両者が QOL の低下に関連していることが示された。ただし、多変量解析では最終的に%AMC のみが PCS の寄与因子として抽出されたことから、慢性肝疾患患者の中で比較すると筋力の低下よりも筋肉量の減少が、特に身体的な QOL により大きく影響していると考えられる。一方、MCS の寄与因子には最終的に ALB が抽出された。ALB の低下に代表される肝硬変患者の蛋白低栄養状態はこむら返りを引き起こしやすいことから、自覚症状の出現が、特に精神的な QOL の悪化に関連していると考えられる。

〈慢性肝疾患患者における MNA[®]-SF の栄養スクリーニングツールとしての有用性〉

【背景・目的】

先行研究より、慢性肝疾患患者の栄養評価には、身体計測値や血液検査値に加え、筋力も注目すべきことを示した。筋力の指標に代表される握力は、栄養状態の簡便な指標としても有用であるとの報告があるが、すべての患者に握力計測を行うことは現実的に困難であり、患者にとっても少なからず負担になる。そこで、筋力の低下を含めた栄養スクリーニングを行うことは重要である。

近年、短時間でスクリーニングでき、ある程度客観性を備えた Mini Nutritional Assessment[®]-Short Form (MNA[®]-SF) が、施設入所中あるいは在宅療養中の高齢者の栄養スクリーニングに用いられ、その妥当性、信頼性が確認されていることから、本研究では慢性肝疾患患者における栄養スクリーニング、なかでも握力を反映できる栄養スクリーニングツールとして MNA[®]-SF の有用性を検討した。

【対象・方法】

対象は、岐阜大学病院に入院中または外来通院中の慢性肝疾患患者 125 例（慢性肝炎 40 例、肝硬変 85 例、平均年齢 69.6±11.5 歳）とした。対象患者に対して、栄養評価は、身体計測、握力計測、血液検査および MNA[®]-SF を行った。各身体計測値は JARD2001 の中央値に対する比率で、握力は国民標準値に対する比率で評価した。QOL は SF-8[™] を用いて評価した。MNA[®]-SF はスコアにより 14 点満点中の 12 点以上を「栄養状態良好」、8 点以上 11 点以下を「低栄養のおそれあり (At risk)」、7 点以下を「低栄養」の 3 段階に分類する。本研究では、「栄養状態良好」を「良好群」、「低栄養のおそれあり」を「At risk 群」、「低栄養」を「低栄養群」とした。

【結果】

慢性肝疾患患者の BMI は 22.5±3.3 kg/m² と標準の範囲内であった。%AC は 96.6±12.2%、%CC は 98.6±8.6%、%AMC は 94.8±10.8% と JARD2001 に示された日本人の中央値と同等の値を示した。一方、%握力は 78.4±18.7% と健常者に比べて著明に低値であった。血液検査では、ALB 値 3.4±0.6g/dL、Hb 値男性 11.8±2.2g/dL、女性 11.4±1.9g/dL と、いずれも基準値を下回っていた。MNA[®]-SF によるスクリーニング結果は、良好群が 74 例、At risk 群が 41 例、低栄養群が 10 例であった。

MNA[®]-SF の分類別に慢性肝疾患患者の栄養状態を見ると、すべての身体計測値で、低栄養群は良好群に

比べて有意に低値であった (%TSF は p<0.05、それ以外はいずれも p<0.01)。また、%AMC を除く身体計測値で、At risk 群は良好群と比較し有意に低値であった (%AC と %TSF は p<0.05、それ以外はいずれも p<0.01)。さらに、%AC および %AMC で、低栄養群は At risk 群に比べ有意に低値を示した (いずれも p<0.05)。%握力についても、低栄養群は良好群に比べて有意に低値であった (p<0.01)。血液検査値には、いずれも有意な差を認めなかった。QOL においては、PCS で低栄養群は良好群、At risk 群に比べ有意に低値を示した (いずれも p<0.01)。また、MCS で At risk 群は、良好群と比較し有意に低値であった (p<0.05)。

MNA[®]-SF スコアと栄養指標および QOL の関係を見ると、慢性肝疾患患者の MNA[®]-SF スコアは、すべての身体計測値、%握力、ALB、Hb と有意な正の相関を認めた (ALB、Hb は p<0.05、それ以外は p<0.01)。QOL においても、MNA[®]-SF スコアは SF-8[™] すべての項目と有意な正の相関を認めた (いずれも p<0.01)。

【考察】

MNA[®]-SF は慢性肝疾患患者の身体計測値をはじめ、握力や QOL もよく反映する栄養スクリーニングツールであることが示された。一方、血液検査値において、MNA[®]-SF スコアとの検討では、ALB において有意な相関を認めたが、相関係数は 0.181 と低かった。ALB は予後を反映する優れた栄養指標とされているが、感染症や炎症の影響を受けることが報告されており、栄養状態とは無関係に変動することがある。慢性肝疾患患者において、ALB は栄養指標であると同時に肝機能の指標でもあり、食事摂取量などに関連した栄養状態よりも肝機能状態を強く反映している可能性が考えられる。また、MNA[®]-SF スコアと ALB はほとんど相関を認めないことから、慢性肝疾患患者において MNA[®]-SF を用いたスクリーニングを行う際は、同時に ALB を確認することでより精度の高いスクリーニングになると考える。

【総括】

近年の慢性肝疾患患者の栄養状態は、身体計測値をみると健常者と同等であったが、筋力は低下していた。さらに、QOL が健常者に比して低下しており、その要因は筋力の低下にあった。一方、MNA[®]-SF は、慢性肝疾患患者の身体計測値、握力、QOL をよく反映する栄養スクリーニングツールであることが示された。しかし、血液検査値をほとんど反映しなかったことから、MNA[®]-SF を用いる際は ALB を同時に測定することで精度の高い有用なスクリーニングになる。

