

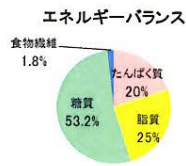
COPD患者における栄養補充療法

～ホエイペプチド配合濃厚流動食の有用性～

¹東亜大学医療学部健康栄養学科 ²霧ヶ丘つだ病院
 宗まり¹ 金田瑠美² 矢原京子² 自見勇郎² 吉本美華²
 鈴木雄² 一木克之² 中山初美² 津田徹²

【目的】

慢性閉塞性肺疾患(COPD)は、全身性の炎症で栄養障害と密接に関係しているため、栄養状態を改善させることが病態の管理・治療からも重要である。一方、ホエイタンパク質が単球による炎症性サイトカインの産生を抑制する作用があることが報告されている。そこで、COPD患者を対象にホエイペプチド配合の流動食(MEIN, (株)明治製)を用いた3ヶ月間の栄養補充療法を行い、身体組成・筋力・運動耐容能・QOL及び抗炎症作用についての改善効果を検討した。



【方法】

◆呼吸リハビリテーションを受けたCOPD患者5名(入院・外来)

症例	性別	年齢	身長	体重	BMI	%BW	体脂肪	筋脂肪	FFM	6MWD	FVC	FEV1	%FEV1	備考
①	♂	57	172.9	59.5	19.9	90.5	17.5	10.4	49.1	160	1.7	0.4	12.6	外来
②	♂	72	164.0	55.0	20.4	93.0	15.5	8.5	46.5	424	2.2	1.0	35.6	外来
③	♂	68	178.0	64.3	20.3	92.3	20.5	13.2	51.1	201	1.5	0.9	24.9	外来→入院
④	♂	59	163.0	52.1	19.6	89.1	16.9	8.8	43.3	343	1.8	0.9	30.9	外来→入院
⑤	♂	86	162.5	45.3	17.2	78.0	14.9	6.8	38.5	230	1.6	0.6	27.9	入院
平均		68.4	168.1	55.2	19.5	88.6	17.1	9.5	45.7	271.6	1.8	0.8	26.4	

◆試験食品の摂取方法・摂取量

摂取時間は被験者に任せ、ホエイペプチド配合の流動食を3ヶ月間投与(2本:400kcal/日)した。

◆観察・調査スケジュール: H23年6月～H25年5月迄

項目	期間			
	0週	4週	8週	12週
身体計測	○	○	○	○
筋力測定	○	○	○	○
運動負荷試験	○	○	○	○
健康関連QOL	○	○	○	○
血液検査	○	○	○	○
呼吸機能・呼吸筋力測定	○	○	○	○
流動食摂取状況	○	○	○	○
薬剤服用状況	○	○	○	○
リハビリテーション実施状況	○	○	○	○
食事調査	○	○	○	○

◆調査項目:

- ①栄養状態の改善効果 → 身体計測・食事調査(3日間)
- ②呼吸リハビリの効果 → 運動負荷試験(6分間歩行試験)
- ③炎症の抑制効果 → 高感度CRP・IL-6・IL-8・TNF-α
- ④健康関連QOLの改善効果 → COPD特異的質問票(CRQ)

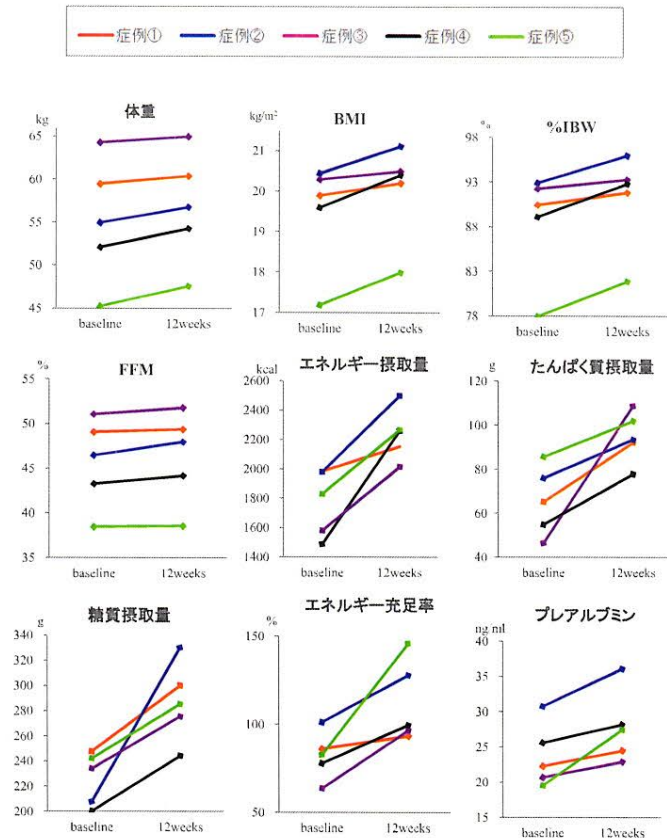
◆統計処理: Student's t-test * : p<0.05 ** : p<0.01

【結果】

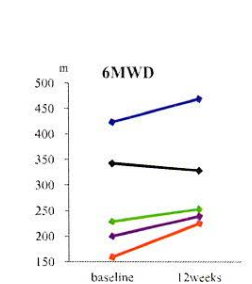
*: p<0.05 ** : p<0.01

	MEIN群(n=5)	
	baseline	12weeks
体重	55.2±7.2	56.8±6.5 **
BMI (kg/m ²)	19.5±1.3	20.0±1.2 *
%IBW	88.6±6.1	91.2±5.4 *
体脂肪(%)	17.1±2.2	18.3±1.8
脂肪量(kg)	9.5±2.4	10.4±1.8
FFM(kg)	45.7±5.0	46.4±5.2 *
6MWD(m)	272±109	304±101
FVC(L)	1.8±0.2	1.7±0.3
FEV1(L)	0.8±0.2	0.7±0.2
%FEV1	26.4±8.7	28.8±12.6
PEmax(cmH ₂ O)	81.3±23.2	99.1±38.1
Pimax(cmH ₂ O)	58.0±24.8	53.9±23.9
たんぱく質摂取量(g)	65.8±15.8	94.9±11.6 *
脂肪摂取量(g)	64.2±19.0	75.9±8.8
糖質摂取量(g)	226.7±21.2	287.3±31.6 *
エネルギー摂取量(kcal)	1775±229.0	2241±177.7 **
エネルギー充足率(%)	82.5±13.6	113.0±23.1 *
CRQ合計点数	81.0±28.3	98.0±7.3
プレアルブミン(mg/ml)	23.8±4.5	27.8±5.1 *
高感度CRP (ng/ml)	8230.0±3250.9	2827.6±2956.3 *
IL-6 (pg/ml)	3.5±1.5	2.7±2.1
IL-8 (pg/ml)	2.3±0.6	2.2±0.4
TNF-α (pg/ml)	1.5±0.5	1.3±0.2

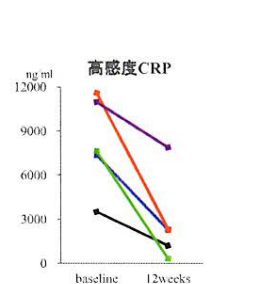
結果①身体計測・食事調査(3日間)



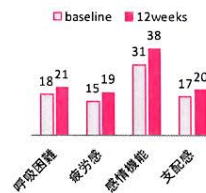
結果②運動負荷試験



結果③高感度CRP



結果④COPD特異的質問票(CRQ)



【考察】

ホエイペプチドを配合した流動食による栄養補充療法は、COPD患者の栄養・身体機能・抗炎症作用・QOLに有用であることが示唆された。