



多発性骨髄腫の食事

川崎医科大学附属病院栄養部
管理栄養士：市川和子 橋本誠子 遠藤陽子
監修：川崎医科大学血液内科学教授 和田秀穂

■病気の特徴と食事との関係

骨髄のなかには形質細胞があり、免疫グロブリン (Ig) を産生しています。多発性骨髄腫とは、異常な形質細胞 (骨髄腫細胞) が増殖する病気で、増殖した骨髄腫細胞から産生されるIgはM蛋白と呼ばれます。M蛋白が糸球体に沈着すると腎機能低下を招きます。また、骨髄腫細胞からは M蛋白よりサイズの小さいIg軽鎖 (ベンスジョーンズ蛋白) も分泌されますが、これは腎糸球体で濾過され、尿細管などに沈着して同じく腎不全の原因となります。腎機能障害は多発性骨髄腫患者の約半数にみられ、血中クレアチニンの上昇や尿蛋白の増加がみられます。進行すると尿毒症を引き起こし、むくみや吐き気、息切れの症状が出ます。また、感染症や食中毒などによる発熱や下痢で脱水となり、腎機能障害が進行する場合もあります。

腎不全時の食事のポイント

- ① 摂取たんぱく質は腎機能の程度によって調整する。
- ② 食塩量は、1日6g未満とする。
- ③ 十分なエネルギー量を確保する。
- ④ 尿量1.5~2Lを目安に水分補給をする。
- ⑤ 食欲不振や嘔気がある時には、無理をしないで食べやすいもので補い、エネルギーの確保に努める。
- ⑥ 血清カリウムが高値 (5mEq/L以上) になった時には生野菜や果実の摂取を調整する。
- ⑦ 血清リンが高値 (6mEq/L以上) になった時にはリンの多い食品 (乳製品や卵、魚介) の摂取を調整する。

●栄養摂取量の目安

- ・エネルギー：標準体重(*1)×25~35kcal/kg
- ・たんぱく質：標準体重×0.6~1.0g/kg (腎機能(*2)の程度に合わせて)
- ・食塩：1日6g未満
- ・必要に応じてカリウム・リンの制限を行います

(*1) 標準体重 (kg) = (身長 (m))² × 22

(*2) 腎機能を示すものとしてクレアチニンから算出されるeGFRがあり、この数値から腎機能は5段階のステージに分類されます。

表1に示すようにステージに応じた食事摂取基準があり、これらを参考に指示量を決定します。

■表1. 慢性腎臓病ステージによる食事療法基準

ステージ (eGFR)	エネルギー (kcal/kg/日)	たんぱく質 (g/kg/日)	食塩 (g/日)	カリウム (mg/日)
ステージ1 (eGFR≥90)	25~35	~1.2	3 ≤ <6	制限なし
ステージ2 (eGFR60~89)		~1.2		
ステージ3a (eGFR45~59)		0.8~1.0		
ステージ3b (eGFR30~44)		0.6~0.8		
ステージ4 (eGFR15~29)				≤1500

日本腎臓病学会編；慢性腎臓病に対する食事療法基準2014年版

たんぱく質の調整は、主に主食になるものと主菜になるもので行います。





朝食



POINT

低たんぱくの餅を使用してたんぱく質を抑えました。正月らしいお節料理をイメージしました。

〈献立名〉 材料と1人分の分量

〈雑煮〉

- 低たんぱく餅 …… 50g×2ヶ
- ほうれん草 …… 20g
- 花型人参 …… 10g
- ゆり根 …… 10g
- 伊達巻 …… 10g
- みりん …… 2g
- 薄口しょうゆ …… 7.2g

〈黒豆〉

- 黒豆(乾) …… 8g
- 砂糖 …… 2g
- しょうゆ …… 1.2g

〈酢れんこん〉

- 花型れんこん …… 20g
- 砂糖 …… 1g
- 酢 …… 3g

〈炊き合わせ〉

- 有頭エビ …… 20g
- 六角里芋 …… 20g
- 小倉巻(乾燥) …… 6g
- 生麩 …… 10g
- さやえんどう …… 10g
- みりん …… 3g
- しょうゆ …… 7.2g

●お正月の縁起物について

黒豆

黒には魔除けの力があるとされており、まめに働き(勤勉)、まめに暮らせる(健康)ことを祈って食べられます。

栗きんとん

黄金色に輝く財宝に見立て、豊かな1年になるようにとの願いをこめて食べられます。

数の子

ニシンから多くの子が生まれることから、子孫繁栄の意味があります。

昆布巻き

「養老昆布」と書いて「よろこぶ」と読ませ、不老長寿を表す縁起物として食べられます。

海老

腰曲がりえびが長いひげをはやしていることから長生きすることを願って食べられます。

れんこん

穴があいていることから先の見通しが良い縁起物として食べられます。

ただし、これらの食品にはたんぱく質が多く含まれるので、これらの食品を組み合わせる時には低たんぱくの主食を用いると良いでしょう

●低たんぱくの特殊食品のたんぱく質量 (g) 比較

食品名	重量(g)	通常食品	低たんぱく食品
ご飯	150	3.8	0.1~0.8
パン	50	4.7	0.2~1.9
餅	45	1.9	0~0.1
うどん(乾)	100	8.5	0.3~1.9



栄養量

- エネルギー 366kcal
- たんぱく質 11.6g
- 脂質 3.4g
- 炭水化物 75.1g
- カリウム* 630mg
- リン 185mg
- 食塩相当量 2.8g
- *調理後の推定値

1食あたりの価格 約361円 (特殊食品を含む)





昼食



POINT

油や香辛料、柑橘系の食材を使用して食塩量を抑えました。



主食を低たんぱくのご飯にすると朝食でかまぼこも食べられます！

〈献立名〉材料と1人分の分量

〈米飯〉

米飯 …… 150g

〈牡蠣フライ〉

牡蠣 …… 20g×3ヶ
こしょう …… 少量
小麦粉 …… 5g
卵 …… 4g
パン粉 …… 10g
油 …… 8g
キャベツ …… 20g
ミニトマト …… 1ヶ
パセリ …… 少量
レモン …… 1/20ヶ

〈ソテー〉

ベーコン …… 10g
チンゲン菜 …… 40g
玉葱 …… 20g
人参 …… 15g
しめじ …… 10g
塩、コンソメ …… 0.4g、0.5g
こしょう …… 少量
油 …… 2g

〈春雨サラダ〉

春雨(乾燥) …… 8g
胡瓜 …… 20g
りんご …… 10g
ホールコーン …… 10g
マヨネーズ …… 10g
白ごま …… 1g
酢 …… 3g
サニーレタス …… 1枚

●減塩の工夫

- 汁物は1日1回までにする
● 香辛料や香味野菜を利用する
● 油のコクを利用する
● 酢や柑橘系の食品を利用する
● しょうゆやソースはかけるよりつける
● 加工品に偏らないように注意する



間食

POINT

あんやクリームを使用した菓子はたんぱく質が多くなりやすいです。団子やマシュマロなどもお勧めです。



〈献立名〉材料と1人分の分量

〈和菓子〉

餅菓子 …… 2ヶ
(あんなし・市販)

〈ゆず茶〉

ゆずジャム …… 20g
湯 …… 120mL

栄養量

●エネルギー 130kcal ●たんぱく質 0.5g
●脂質 0g ●炭水化物 33.8g
●カリウム 20mg ●リン 3mg
●食塩相当量 0g

1食あたりの価格 約182円

栄養量

●エネルギー 625kcal ●たんぱく質 13.2g
●脂質 22.8g ●炭水化物 85.5g
●カリウム* 340mg ●リン 134mg
●食塩相当量 1.7g *調理後の推定値

1食あたりの価格 約310円

夕食



POINT

照焼は一度揚げてからタレにつけることでエネルギーを補いました。

〈献立名〉 材料と1人分の分量

〈小豆ご飯〉

- 低たんぱくご飯 …… 150g
- 小豆(乾) …… 10g
- 黒ごま …… 1g

〈ぶりの照焼〉

- ぶり …… 40g
- 片栗粉 …… 5g
- 油 …… 8g
- 甘露しょうゆ …… 6g
- みりん …… 3g
- かぶ …… 30g
- たかの爪 …… 0.01g
- 砂糖 …… 1g
- 酢 …… 3g

〈粕煮〉

- 大根 …… 30g
- 角こんにゃく …… 10g
- 金時人参 …… 10g
- 椎茸 …… 10g
- 葱 …… 5g
- 酒粕 …… 7g
- 白みそ …… 8g
- 淡口しょうゆ …… 1g

〈栗さんとん〉

- 甘露栗 …… 20g
- さつまいも …… 40g
- 砂糖 …… 10g
- レモン汁 …… 1g

●エネルギーアップの工夫

今回のぶりは片栗粉十油で約90kcalエネルギーアップしました。また、油のkokouを利用してしょうゆの使用量を控えられるので食塩量の節約ができます。右図のように同じ食材でも調理方法次第でエネルギーアップが可能です。

例えば・・・

 ゆで卵 (77kcal)	 目玉焼き (132kcal)	 スクランブルエッグ (202kcal)
 焼魚 (110kcal)	 ムニエル (241kcal)	 揚げ魚のあんかけ (283kcal)

油 6g (目玉焼き)
油 10g 牛乳 20g 砂糖 5g (スクランブルエッグ)
小麦粉 10g バター 6g タルタルソース 10g (ムニエル)
小麦粉 10g・みりん 5g 油 12g・片栗粉 3g しょうゆ 5g (揚げ魚のあんかけ)

食欲がないときやエネルギーが不足するときには、たんぱく質が少なくエネルギーが補給できる飲み物やデザートで補いましょう。



栄養量	●エネルギー	641kcal	●たんぱく質	14.8g
	●脂質	16.8g	●炭水化物	98.5g
	●カリウム*	540mg	●リン	134mg
	●食塩相当量	1.5g	*調理後の推定値	

1食あたりの価格 約340円 (特殊食品を含む)

1日の栄養量	■エネルギー	1,762kcal	■たんぱく質	40.1g
	■脂質	43g	■炭水化物	292.9g
	■カリウム*	1,530mg	■リン	456mg
	■食塩相当量	6g	*調理後の推定値	

1日当たりの価格：1,193円 (特殊食品を含む)
(※価格は地域によって差があります。)