

## 検査データの読み方

### －臨床検査の総論的な読み方(その17)－

先月は特別編をお送りしましたが、今回は再び「臨床検査の総論的な読み方」に戻ります。「検査データからの鑑別の挙げかた」として5段階の考え方を示し、これまでにアルブミン・尿素・クレアチニン・尿酸・血糖・HbA1c・アンモニア・ビリルビン・甲状腺ホルモンについての具体例を述べてきました。今月からは数回に渡り「CKとその他の心筋マーカー」を取り上げ、5段階の考え方についても触れたいと思います。まず今回はCKとそのアイソザイムについてです。

CK (creatine kinase)はクレアチンのリン酸化（及びその逆反応）を触媒する酵素で、ATPとクレアチンリン酸との間で高エネルギーリン酸結合をやり取りする役割を果たしています。例えるなら「ATPの持つエネルギーをリン酸側に預けておき、必要に応じてそれを引き出す」とも言えるでしょう。

こうした特徴を反映して、生体内におけるCKは「エネルギー需要がダイナミックに変化する臓器・細胞」に多く含まれています。即ち、完全リラックス状態からでも一瞬で最大出力を発揮できる骨格筋、突発的な状況に対応する為には即座に全力で思考を働かせなければならない中枢神経、そうした需要の変化に応じて素早く血流を増加させる心臓、などです。

そしてご存知のように、これらの臓器ではそれぞれアイソザイムの組成が異なります。大雑把に言えば骨格筋はほぼMM型、中枢神経はほぼBB型、心筋では8割がMM型で残りの2割がMB型となっています。従って、これらの臓器の障害により細胞内からCKが流出し、血中のCKが増加します。

即ち、骨格筋の障害によりCK-MMが増加しますが、これは筋ジストロフィーや外傷等の疾患に加えて、激しい運動、全身マッサージ、筋肉注射、手術など多彩な原因があります。但し一部疾患ではCK-MMに加えてCK-MBも増加する場合があります。これは心筋梗塞との鑑別で問題となるので注意が必要です。

次に心筋障害の場合はCK-MMとCK-MBの両方が増加します。心筋梗塞が代表的ですが、それ以外でも心筋炎、心原性ショック、心房細動、心マッサージなどでも上昇します。

一方、中枢神経由来のCK-BBは、血液脳関門の存在により通常は血中に出てきません。しかしこれが破られる様な病態、例えば頭部外傷の場合にはCK-BBの増加が認められます。また中枢神経由来とは別に、癌細胞がCK-BBを産生している場合があります。こうした症例では血中CK-BBが増加します。

最後に、特殊な例として「免疫グロブリン結合CK」を挙げておきます。病的意義は乏しいですが、免疫グロブリンとCKが結合してしまった結果、血中にCKが長く留まり、高値を示します。

内容に関するお問い合わせ・記事にして欲しい検査のご要望などはこちらへ

☎ 0263-32-8042    ✉ [kensa@matsu-med.or.jp](mailto:kensa@matsu-med.or.jp)

