

検査データの読み方

－臨床検査の総論的な読み方(その22)－

「臨床検査の総論的な読み方」について述べています。「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・CKとその他の心筋マーカーについて述べ、7月からは「肝疾患に対する検査」を取り上げています。

まず全体を俯瞰した後に個別の項目を述べています。先月は「肝細胞障害の判定」としてASTとALTを取り上げましたので、今回はその続きとしてLDについて述べます。

LDについては既に何度か述べていますのでご存知の方も多いと思います。LDは様々な臓器の細胞に含まれていますので、細胞障害をきたす様々な種々の疾患で高値を示します。ではなぜLDは様々な臓器の細胞に含まれているのでしょうか。

それはLDが「嫌気性解糖系の最終段階を触媒する酵素」だからです。これは乳酸発酵と同様の経路であり、好気性（有酸素状態）に比較すれば効率は低下しますが、無酸素状態でも糖からのエネルギー産生を継続することができます。即ち「酸素不足に陥ってもなるべく活動を止めたくない」臓器や細胞であればあるほど、LDを多く含んでいる傾向にあります。

そうした目でLDを多く含む臓器や細胞を見てみますと、心臓、血球、筋肉、腫瘍などが目に付きます。これらはいずれも、酸素不足の状態でも活動を継続する傾向があります（但し腫瘍に関しては淘汰の結果、そうした細胞が生き残ったものと考えられます）。

しかし肝臓に関しては、やや趣が異なります。肝臓は非常に血流が豊富な臓器なので、酸素不足に陥る可能性は低いです。また仮に酸素不足に陥った場合でも、一時的に活動が低下しても（心臓や筋肉や血球とは異なり）直ちに生体活動に支障をきたす可能性も低いです。ではなぜ肝細胞は豊富なLDを有しているのでしょうか。

それは、他の臓器とは逆向きの反応を触媒しているからです。即ち他の臓器では嫌気性解糖系の最終段階としてピルビン酸を乳酸に変換しているのに対し、肝臓では乳酸から水素を取り去ってピルビン酸を産生しているからです。この経路は最終的にグリコーゲンまで到達し、余ったエネルギーを保管しておく役割を持っています。つまり一言で述べれば、肝臓におけるLDとは「糖新生の最初の段階」を触媒している酵素なのです。

以上よりLDは（理由はともかく）種々の疾患で上昇するので、単独で見れば特異性は低いです。しかし逆に言えば生体内で「何かが起こっている」のを広く反映する検査項目とも言えますので、他の項目と組み合わせて測定することで、より一層役立てることができるでしょう。

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

