

## 検査内容変更のお知らせ

謹啓 時下益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。

平素は格別のお引き立てをいただき、厚く御礼申し上げます。

さてこの度、下記項目の適正な情報の見直しに伴い検査内容を変更させていただきますので取り急ぎご案内致します。

誠に勝手ではございますが、何卒ご了承の程お願い申し上げます。

謹白

記

### 対象項目

- 700 ケトン体分画
- 1604 ケトン体分画

### 変更内容一覧

検査案内	項目コード	検査項目名	変更内容	新	旧
15頁	700	ケトン体分画	検査項目名称	ケトン体分画(動脈血)	ケトン体分画
			基準値	ケトン体比:0.7以上 アセト酢酸:なし 3-ハイドロキシ酪酸:なし	ケトン体比:なし アセト酢酸:13.0~69.0 3-OHBA:76.0以下
			備考	食後1時間後またはブドウ糖投与後(血中グルコース120-200mg/dL)採血。採血後速やかに血清分離し凍結して下さい。	
			委託先	同右	LSIメディエンス
—	1604	ケトン体分画	検査項目名称	ケトン体分画(静脈血) 同右	ケトン体分画 総ケトン体:26~122
			備考	アセト酢酸:13~69 3-ハイドロキシ酪酸:76以下	ACAC:13~69 3-OHBA:76以下
			備考	早朝空腹時採血(静脈)。採血後速やかに血清分離し凍結して下さい。総ケトン体にアセトン含まれません。	
			委託先	同右	LSIメディエンス

※その他検査要項に変更はございません。 静脈血採血は 1604 ケトン体分画(静脈血)のご依頼で提出願います。

### 変更期日

- 令和2年3月2日(月)

## ケトン体分画

脂肪酸の分解産物。静脈血中では糖尿病の重症化に伴うケトアシドーシスで高値。  
動脈血ではケトン体比により肝機能の指標に。

ケトン体はアセト酢酸 (AcAc)、3-ヒドロキシ酪酸 (3-OHBA)、アセトンの 3 種類の物質から構成され、本検査は其中でケトアシドーシスなどの診断に重要な AcAc と、3-OHBA の 2 物質を分画定量するものである。アセトンは健常人血中にはほとんど認められないが、産生された場合には、揮発性のため呼気中にケトン臭として観察される。

ケトン体は脂肪酸が $\beta$ 酸化されたものであり、さまざまな筋肉で利用されるが、静脈血中においては、一般に血中濃度が高値になる要因は利用低下よりも、肝での脂肪酸酸化によるケトン体生成亢進によるものが多い。たとえば摂取栄養量の低下により体脂肪を動員する場合のように、エネルギー代謝が脂肪酸に偏った状態は、肥満患者の治療に低エネルギー食療法を行った際にみられる。また 1 型糖尿病 (IDDM) における、インスリン欠乏によるブドウ糖利用の低下、脂肪酸動員の亢進状態でも増加し、速やかにインスリンを投与するなどの処置が必要である。

AcAc、3-OHBA は酸性なのでこれらが高値になり予備量を超えるとケトアシドーシスを引き起こす。特に 1 型糖尿病では 3-ヒドロキシ酪酸が著明に増加する。

動脈血中では、ケトン体は肝細胞におけるミトコンドリア機能を反映するため、動脈血ケトン体比 (AcAc / 3-OHBA 比) をとることにより、肝機能の予備能の把握などに用いられる。一般に、肝予備能を評価するためには古くからインドシアニングリーン (ICG) 試験や複合因子 H (ヘパプラスチンテスト) が用いられているが、動脈血ケトン体比は ICG 最大除去率 (ICGRmax) と良く相関するといわれている。

ケトン体の中で特に AcAc は不安定でこわれやすいため速やかに血清分離し、ただちに検査に入ることができない場合は $-70^{\circ}\text{C}$ での保存が推奨される。

### ○高値を示す病態

糖尿病の重症化に伴うケトアシドーシス、下痢や嘔吐、脱水によるアシドーシス、飢餓、発熱による消耗状態、グルカゴノーマ など

### ○低値を示す病態

低値側の臨床的意義は少ない