

# 糖と糖代謝

コード	検査項目 JLAC10コード	検体量(mL)	容器 (No.)	保存	所要 日数	実施料 判断区分	検査方法	基準値	備考	異常を示す主な疾患
2029	グルコース 3D010-0000-022t-272	フッ化Na 血液 1.0	2	血液 冷蔵	1~2	11 生化I*	酵素法 (アキチナーゼUV法)	55~109 mg/dL		【高値】糖尿病・肝疾患・胃切除後 クッシング症候群・悪性腫瘍 【低値】高インスリン血症・肝病 下垂体機能低下症・アジソン病
2188	グリコアルブミン 3D055-0000-023-271	血清 0.5	1	冷蔵	3~4	55 生化I	酵素法	11.6~16.4 %	血漿(フッ化Na, EDTA, ヘパリン)でも測定可	【高値】糖尿病・肝硬変 甲状腺機能低下症 【低値】ネフローゼ症候群 甲状腺機能亢進症
9032	HbA1c(NGSP) (ヘモグロビンA1c) 3D046-0000-019-271	フッ化Na 血液 1.0	2	血液 冷蔵	1~2	49 血液	酵素法	4.6~6.2 %		【高値】糖尿病・腎不全 異常ヘモグロビン症 【低値】低血糖・溶血性貧血
2166	1,5-AG (1,5-アンヒドロ-D-グルシトール) 3D085-0000-023-271	血清 0.5	1	冷蔵	1~3	80 生化I	直接・酵素法	男 14.2以上 女 13.5以上 μg/mL	乳およびマルトース 輸液直後の血清では高値 を示すことがあります。	【低値】糖尿病・慢性腎不全 腎性糖尿病
9326	ケトン体 3E040-0000-023-271 3E040-0000-001-271	血清 0.5	1	冷蔵	1~3	30 生化I	酵素法	26~122 μmol/L		
9494		尿 1	6		1~3			μmol/L		
2168	ケトン体分画 3E045-0000-023-271 3E045-0000-001-271	血清 0.5	1	冷蔵	1~3	59 生化I	酵素法	総ケトン体 26~122 アセト酢酸 13~69 3ヒドロキノン酸 76以下 μmol/L		【高値】糖尿病・感染症 発熱・運動 飢餓・下痢・嘔吐 甲状腺機能亢進症 末端肥大症・クッシング症候群
9277		尿 1	6		1~3			μmol/L		
2115	乳酸 3E010-0000-031-271	除蛋白 白液 0.5	1 2	上清液 凍結	3~4	47 生化I	酵素法	3.7~16.3 mg/dL	下表参照	【高値】肝障害・循環不全・尿毒症 アルコール中毒 【低値】糖尿病II型 乳酸脱水素酵素欠損症
2116	ピルビン酸 3E015-0000-031-271	除蛋白 白液 0.5	1 2	上清液 凍結	3~4	47 生化I	酵素法	0.30~0.90 mg/dL	下表参照	【高値】重症肝疾患・尿毒症・循環不全 糖尿病I型・ビタミンB1欠乏症 【低値】筋コリコーゲン病

\* 血液化学検査の包括 1回に採取した血液を用いて5項目以上の検査を行った場合  
5~7項目: 93点 8・9項目: 99点 10項目以上: 106点

※ヘモグロビンA1c、グリコアルブミン又は1,5-アンヒドロ-D-グルシトール(1,5-AG)のうちいずれかを同一月中に併せて2回以上実施した場合は、月1回に限り主たるもののみ算定する。ただし、妊娠中の患者、1型糖尿病患者、経口血糖降下薬の投与を開始して6月以内の患者、インスリン治療を開始して6月以内の患者等については、いずれか一項目を月1回に限り別に算定できる。また、クロザピンを投与中の患者については、ヘモグロビンA1cを月1回に限り別に算定できる。

※ケトン体及びケトン体分画の検査を併せて行った場合は、ケトン体分画の所定点数のみ算定する。

## ピルビン酸・乳酸の前処理の方法

ピルビン酸	(採取容器) 乳酸・ピルビン酸用PCA液 (内容: 0.8N過塩素酸1mL)	(採血量) 1mL	(操作法) ①各専用除蛋白液入り試験管に指定量の血液を加え、しっかりキャップを閉めます。 ②約20秒間激しく転倒混和します。 ③3,000rpm、10分間遠心し、上清を「一般検体用」容器に移します。 ④凍結して保存します。
乳酸			

## 妊娠糖尿病の定義と診断基準

定義	妊娠中にはじめて発見または発症した糖尿病に至っていない耐糖能異常である。妊娠中の明らかな糖尿病・糖尿病合併妊娠は含まない。
妊娠糖尿病 (gestational diabetes mellitus) 診断基準	75gOGTTにおいて次の基準の1点以上を満たした場合に診断する。 ①空腹時血糖値 $\geq$ 92mg/dL (5.1mmol/L) ②1時間値 $\geq$ 180mg/dL (10.0mmol/L) ③2時間値 $\geq$ 153mg/dL (8.5mmol/L)
妊娠中の明らかな糖尿病 (overt diabetes in pregnancy)注1) 診断基準	以下のいずれかを満たした場合に診断する。 ①空腹時血糖値 $\geq$ 126mg/dL ②HbA1c $\geq$ 6.5% ※随時血糖値 $\geq$ 200mg/dLあるいは75gOGTT $\geq$ 200mg/dLの場合は、妊娠中の明らかな糖尿病の存在を念頭に置き、①または②の基準を満たすかどうか確認する。注2)
糖尿病合併妊娠 (pregestational diabetes mellitus)	①妊娠前にすでに診断されている糖尿病 ②確実な糖尿病網膜症があるもの

注1. 妊娠中の明らかな糖尿病には、妊娠前に見逃されていた糖尿病と、妊娠中の糖代謝の変化の影響を受けた糖代謝異常、および妊娠中に発症した1型糖尿病が含まれる。いずれも分娩後は診断の再確認が必要である。

注2. 妊娠中、特に妊娠後期は妊娠による生理的なインスリン抵抗性の増大を反映して糖負荷後血糖値は非妊時よりも高値を示す。

そのため、随時血糖値や75gOGTT負荷後血糖値は非妊時の糖尿病診断基準をそのままあてはめることはできない。

これらは妊娠中の基準であり、出産後は改めて非妊時時の「糖尿病の診断基準」に基づき再評価することが必要である。

(平松祐司ほか: 糖尿病 58・801-803, 2015 25 より引用)

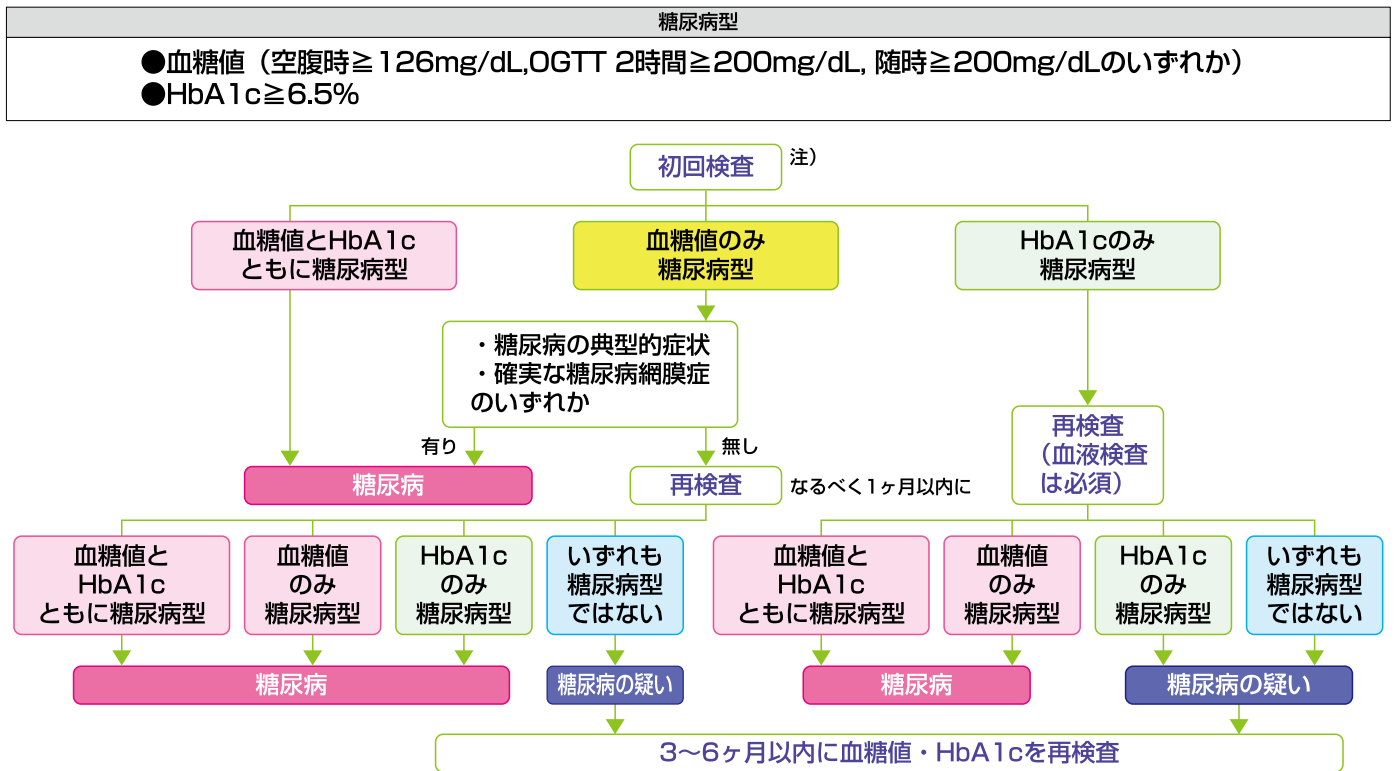


# 生化学的検査

## 糖と糖代謝

### 糖尿病の診断

#### 糖尿病の臨床診断のフローチャート



注) 糖尿病が疑われる場合は、血糖値と同時にHbA1cを測定する、同日に血糖値とHbA1cが糖尿病型を示した場合には、初回検査だけで糖尿病と診断する日本糖尿病学会診断基準に関する調査検討委員会：糖尿病の分類と診断基準に関する委員会報告。糖尿病53：458, 2010より一部改変

#### 診断方法および診断基準

##### I. 型の判定（1時点での高血糖の存在確認）

- ① 早朝空腹時血糖値<sup>※1)</sup>  $126\text{mg/dL}$ 以上
- ②  $75\text{g}$  OGTTで2時間値  $200\text{mg/dL}$ 以上
- ③ 随時血糖値\*  $200\text{mg/dL}$ 以上
- ④ HbA1cが  $6.5\%$ 以上

①～④のいずれかが確認された場合は「**糖尿病型**」と判定する。糖尿病の診断については、「II. 糖尿病の診断（慢性的な高血糖の存在確認）」を参照。

- ⑤ 早朝空腹時血糖値  $110\text{mg/dL}$ 未満
- ⑥  $75\text{g}$  OGTTで2時間値  $140\text{mg/dL}$ 未満

⑤および⑥の血糖値が確認された場合には「**正常型**」と判定する。

●上記の「糖尿病型」「正常型」いずれにも属さない場合は「**境界型**」と判定する。

##### 空腹時血糖値および75gOGTTによる判定区分と判定基準

血糖値 (静脈血漿値) <sup>※1)</sup>	血糖測定時間		判定区分
	空腹時	負荷後2時間	
$126\text{mg/dL}$ 以上	または	$200\text{mg/dL}$ 未満	糖尿病型
糖尿病型にも正常型にも属さないもの			境界型
$110\text{mg/dL}$ 以上	および	$140\text{mg/dL}$ 未満	正常型 <sup>※2)</sup>

注1) 血糖値は、特に記載のない場合には動脈血漿値を示す。

注2) 正常型であっても1時間値が  $180\text{mg/dL}$ 以上の場合は  $180\text{mg/dL}$ 未満のものに比べて糖尿病に悪化する危険が高いため、境界型に準じた取り扱い（経過観察など）が必要である。また、空腹時血糖値が  $100\sim 109\text{mg/dL}$ は正常域であるが、「正常高値」とする。この集団は糖尿病への移行やOGTT時の耐糖能障害の程度からみて多様な集団であるため、OGTTを行うことが勧められる。

日本糖尿病学会糖尿病診断基準に関する調査検討委員会：糖尿病の分類と診断基準に関する委員会報告。糖尿病53：457, 2010より一部改変