

A 病歴聴取の注意点

- 糖尿病の疑いがある場合は現病歴、既往歴、家族歴について下記の項目に注意し、糖尿病と診断されている場合は、治療歴についても聴取する。

1 現病歴

- **主訴**：高血糖などの代謝異常による症状（口渇、多飲、多尿、体重減少、易疲労感）や合併症が疑われる症状（視力低下、足のしびれ感、歩行時下肢痛、勃起障害 [ED]、無月経、発汗異常、便秘、下痢、足潰瘍・壊疽）など。
- **受診の動機**：過去における尿糖検査や血糖測定の有無、時期とその結果。何がきっかけで糖尿病が疑われたか。とくに過去の健診の記録などがあれば診断に役立つ。

2 既往歴

- 瘵疾患、内分泌疾患、肝疾患、胃切除など、糖尿病・糖代謝異常を引き起こす可能性のある疾患の既往の有無。
- 肥満、高血圧、脂質異常症、脳血管障害、虚血性心疾患の有無と経過（治療歴）。
- **体重歴**：20歳時の体重、過去の最大体重とその年齢、ならびに体重の経過。体重減少があれば随伴症状の有無。
- **妊娠・出産歴**：何歳で妊娠・出産したか。妊娠時の尿糖・高血糖の有無、妊娠糖尿病、繰り返す自然流産や奇形児出産の既往の有無。児の生下時体重、4,000g以上の巨大児や低体重児出産の有無。

3 家族歴

- 血縁者に糖尿病がある場合は、糖尿病の発症年齢、治療内容、各種合併症の有無。また、亡くなっている場合は、その年齢と死因を可能なかぎり聞く。家系図を書くことが望ましい。
- 肥満の家族歴についても聞く。
- ミトコンドリア糖尿病*やMODY（若年発症成人型糖尿病）などは、遺伝形式や併発病が診断のポイントになる。

4 治療歴

- 糖尿病と診断されてから受けた指導や治療内容ならびに継続状況、症状の経過。

*ミトコンドリア糖尿病…ミトコンドリアDNA異常に由来し母系遺伝を示す。難聴を伴うことが多い。

1

糖尿病
疾患の考え方

2

診
断

3

治
療

4

食
事
療
法

5

運
動
療
法

6

薬
物
療
法

7

低血糖および
シックデイ

8

糖尿病合併症
とその対策

9

ライフステージ
ごとの糖尿病

10

専門医に依頼
すべきポイント

- 経口血糖降下薬の種類と服用量，注射薬の種類と投与量，およびコントロール状況の推移。
- 合併症の内容と治療経過，および医療機関名と主治医名。

5 病気にに関する知識と生活歴

- これまでに，糖尿病に関する教育を受けたかどうか。
- 食事療法（適正な摂取エネルギー量と栄養のバランス）や運動療法の意義について知っているかどうか。
- 日常の身体活動度と運動の種類，嗜好品，飲酒習慣や喫煙の有無。
- 職業など治療に影響する社会的背景と現在の家族構成や生活状態（高齢独居，高齢世帯，単身赴任など）。

B 身体所見のポイント

- 身長・体重・腹囲の計測，血圧測定。通常の内科診療で行う視診，打診，聴診，触診。その際，循環器系，消化器系，呼吸器系の異常所見をチェックする。とくに糖尿病合併症に関連した下記の項目に注目する。

1 皮 膚

- 乾燥，緊張の低下，変色，水疱症，白癬・カンジダなどの感染症，爪病変，湿疹，陰部掻痒症，Dupuytren拘縮。まれにリポイド類壊死症，黒色表皮腫など。

2 眼

- 必ず眼科医を受診させる。視力，眼底変化（眼底鏡による直視観察，または無散瞳カメラで撮影），白内障・緑内障，眼球運動異常，眼圧など。

3 口 腔

- 口腔内乾燥，齲^う歯，歯周病，歯牙欠損，口腔内感染症など。

4 下 肢

- 足背動脈や後脛骨動脈の拍動減弱・消失，浮腫，壊疽，潰瘍^{べんち}，胼胝形成など。

5 神経系

- 感覚障害，振動覚低下，腱反射低下・消失（アキレス腱反射など），起立性低血圧，発汗異常，排尿障害，勃起障害，腓腹筋の把握痛，臀部筋萎縮など。

C

診断のための検査

1 糖代謝異常の判定区分と判定基準

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① 早朝空腹時血糖値 126 mg/dL 以上 ② 75 g OGTT で 2 時間値 200 mg/dL 以上 ③ 随時血糖値* 200 mg/dL 以上 ④ HbA1c が 6.5 % 以上 | <div style="border-left: 1px solid black; height: 80px; margin: 0 5px;"></div> | <p>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、次項「D. 糖尿病の診断」(21 頁)を参照。</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ⑤ 早朝空腹時血糖値 110 mg/dL 未満 ⑥ 75 g OGTT で 2 時間値 140 mg/dL 未満 | <div style="border-left: 1px solid black; height: 80px; margin: 0 5px;"></div> | <p>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。</p> |

● 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。

〔図 2〕 空腹時血糖値^{注1)}および 75 g OGTT による判定区分と判定基準

| 血糖値 (静脈血漿値) | 血糖測定時間 | | | 判定区分 |
|----------------|-------------------|---------|--------------|--------------------|
| | 空腹時 | | 負荷後 2 時間 | |
| | 126 mg/dL 以上 | ◀ または ▶ | 200 mg/dL 以上 | 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 mg/dL 未満 | ◀ および ▶ | 140 mg/dL 未満 | 正常型 ^{注2)} |

注 1) 血糖値は、とくに記載のない場合には静脈血漿値を示す。

注 2) 正常型であっても 1 時間値が 180 mg/dL 以上の場合は 180 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 100～109 mg/dL は正常域ではあるが、「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(次頁：75 g OGTT が推奨される場合 参照)。

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(国際標準化対応版)。糖尿病 55：492，2012 より一部改変

2 75 g OGTT (75 g 経口ブドウ糖負荷試験)

● 検査手順

- 1) 朝まで 10 時間以上絶食の後、空腹のまま来院させる。この検査は午前 9

* 随時血糖値…食事と採血時間との時間関係を問わないで測定した血糖値。糖負荷後の血糖値は除く。

時頃に開始することが好ましい。

- 2) 空腹のまま採血し(表5)、血糖値を測定する。
- 3) 次にブドウ糖(無水ブドウ糖75gを水に溶かしたもの、またはでんぷん分解産物の相当量—たとえばトレラン®G)を飲用させる。
- 4) ブドウ糖負荷後、30分、1時間と2時間に採血し血糖値を測定する。
- 5) 空腹時血糖値と75g OGTTによる判定基準(図2)に従い、糖尿病型・正常型・境界型のいずれかに判定する。

- 検査終了まで喫煙・運動は控える。また、本試験は上部消化管造影X線検査や内視鏡検査後には行わない。
- 小児のOGTTについては「小児・思春期における糖尿病」(92頁)を参照。
- 妊婦のOGTTについては「妊娠と糖尿病」(93頁)を参照。

〔表5〕 75g OGTT^{注1)}の必要採血項目(目的別)

| | 空腹時 | 30分 | 60分 | 120分 |
|--------|--------|-----|------|------|
| 血糖値 | 75 I R | I | (75) | 75 |
| インスリン値 | I R | I | | |

75 : 75g OGTTの型判定に必要^{注2)}

I : インスリン分泌指数(insulinogenic index)の算出に必要^{注3)}

R : HOMA-IRの算出に必要

注1) 75g OGTTは糖尿病の診断に必須ではなく、自覚症状などから明らかな高血糖が推測される場合には、まず空腹時血糖または随時血糖を測定するべきである。著しい高血糖状態で75g OGTTを行うと、さらなる高血糖を引き起こし有害である。

注2) 75g OGTTで、30分、1時間の血糖値は糖尿病の診断には必ずしも必要ないが、糖尿病ハイリスク群を見出すために役立つ。

注3) 75g OGTT前後のインスリン反応を測定する場合には、負荷前および負荷後30分にインスリン測定用のサンプルを採取する(インスリン分泌能の指標、11頁参照)。

75g OGTTが推奨される場合

1. 強く推奨される場合(現在糖尿病の疑いが否定できないグループ)
 - ・ 空腹時血糖値が110～125mg/dLのもの
 - ・ 随時血糖値が140～199mg/dLのもの
 - ・ HbA1cが6.0～6.4%のもの(ただし明らかな糖尿病の症状が存在するものを除く)
2. 行うことが望ましい場合(将来糖尿病を発症するリスクが高いグループ、高血圧、脂質異常症、肥満など動脈硬化のリスクを持つものは、とくに施行が望ましい)
 - ・ 空腹時血糖値が100～109mg/dLのもの
 - ・ HbA1cが5.6～5.9%のもの
 - ・ 上記を満たさなくても、濃厚な糖尿病の家族歴や肥満が存在するもの

2) 確実な糖尿病網膜症。

- 検査した血糖値やHbA1cが糖尿病型の判定基準以下であっても、過去に糖尿病型を示した資料(検査データ)がある場合や、上記1), 2)の存在の記録がある場合は、糖尿病の疑いをもって対応する。
- 妊娠糖尿病の診断については「妊娠と糖尿病」(93頁)を参照。

糖尿病の診断に関する留意点

1. HbA1cのみでは糖尿病と診断できない。確定診断には血糖検査が必須である。
2. HbA1cは種々の病態で平均血糖値と乖離する場合があることに留意する(9頁:表1参照)。
3. POCT (Point of Care Testing) 機器によるHbA1cの測定値は、現時点で診断に用いないものとする。
4. 尿糖検査は、腎のブドウ糖排泄閾値や内服中の薬剤によって影響を受けるため、糖尿病の診断には用いない。
5. 1型糖尿病は、発症時に明瞭な糖尿病の症状が認められる場合が多いので、発症時点をはっきり推定し得ることが多い。
6. 劇症1型糖尿病では、感冒様症状、腹部症状がそれぞれ70%以上の患者で見られることに注意を要する。また、高血糖に比べてHbA1c値が不釣り合いに低いことも特徴である(劇症1型糖尿病診断基準, 16頁参照)。
7. 2型糖尿病は多くの場合、無症状か症状があっても軽いので、糖尿病と診断された時点で、すでに特有の合併症(網膜症、腎症、神経障害)をもっていることがまれではない。
8. これら合併症をもつ患者は、その合併症の病期によって治療方針が多少異なるので、診断の際には必ず合併症の有無・程度を検査する。
9. 糖尿病は治癒する病気ではないので、決して通院(受診)を中断しないよう指導する。

E

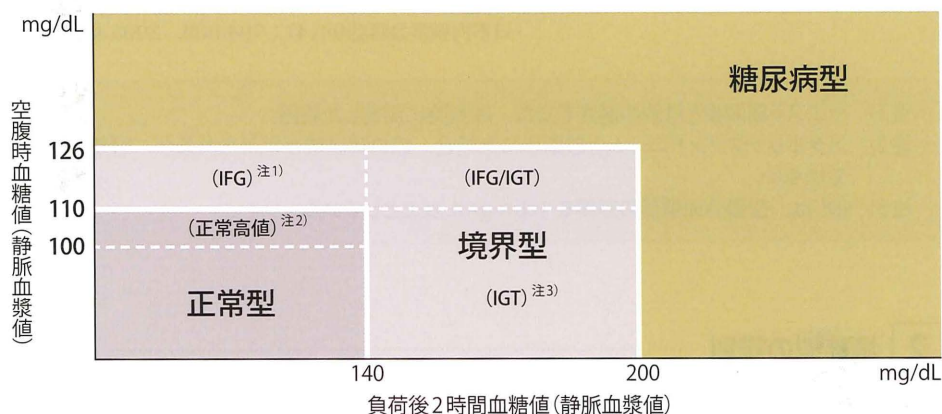
境界型とメタボリックシンドローム(内臓脂肪症候群)

1 境界型とは

- 境界型は75g OGTTで、糖尿病型にも正常型にも属さない血糖値を示す群である。WHO分類でのIGT(耐糖能異常)とIFG(空腹時血糖異常)がこの群に相当する(次頁:図4参照)。

- 境界型のなかには糖尿病の発症過程または改善過程にある症例が混在する。その病態として、インスリン分泌障害が主たるものと、インスリン抵抗性の増大が主たるものとがあり、後者にはメタボリックシンドローム（内臓脂肪症候群）を呈するものが多い。
- メタボリックシンドロームは、腹腔内脂肪蓄積とインスリン抵抗性を基盤としており、2型糖尿病や動脈硬化性疾患の危険因子が個人に集積した病態と考えられる（次頁：図5、104頁：付録 特定健診・特定保健指導の進め方 参照）。なお、小児のメタボリックシンドロームについては、「小児・思春期糖尿病コンセンサス・ガイドライン」（112頁：付録 参考書）を参照。

〔図4〕 空腹時血糖値および75g OGTTによる判定区分



注1) IFGは空腹時血糖値 110～125 mg/dL で、2時間値を測定した場合には 140 mg/dL 未満の群を示す (WHO)。ただし ADA では空腹時血糖値 100～125 mg/dL として、空腹時血糖値のみで判定している。

注2) 空腹時血糖値が 100～109 mg/dL は正常域ではあるが、「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。

注3) IGTはWHOの糖尿病診断基準に取り入れられた分類で、空腹時血糖値 126 mg/dL 未満、75 g OGTT 2時間値 140～199 mg/dL の群を示す。

〔図5〕 日本におけるメタボリックシンドロームの診断基準

| 必須条件 | 内臓脂肪型 肥 満 | ウエスト周囲長 ^{注1)} 男性85 cm 以上 | 男女とも 内臓脂肪面積 100 cm ² 以上に相当 |
|-----------------|--------------------|------------------------------------|---|
| | | ウエスト周囲長 ^{注1)} 女性90 cm 以上 | |
| 3項目のうち 2項目以上 | 脂質代謝異常 | 高中性脂肪血症 (150 mg/dL 以上) | かつ または 低HDLコレステロール血症 (40 mg/dL 未満) |
| | 高血圧 | 収縮期血圧 130 mmHg 以上 | かつ または 拡張期血圧 85 mmHg 以上 |
| | 高血糖 ^{注2)} | 空腹時血糖値 110 mg/dL 以上 ^{注3)} | |

メタボリックシンドローム診断基準検討委員会：メタボリックシンドロームの定義と診断基準。
日本内科学会雑誌94(4)：794-809，2005より引用改変

注1) ウエスト周囲長とは臍の高さで立位，呼気時に測定した腹囲。

注2) メタボリックシンドロームと診断された場合，糖負荷試験が勧められるが，診断に必須ではない。

注3) IDFは，空腹時血糖値の基準を100 mg/dL以上としている。

2 境界型の鑑別

- 肥満度 (BMI, ウエスト周囲長), 体重歴, 生活習慣 (食習慣, 運動習慣, ストレス環境), 家族歴, 妊娠糖尿病の有無などの情報を聴取し, その後, 血圧, 血清脂質, 75g OGTT における血糖値, インスリン値を測定し, HOMA-IR 値 (11 頁参照) によりインスリン抵抗性の有無を評価する。
- IGT (22, 23 頁参照) のなかでも 75g OGTT 2 時間値が高い群 (170～199 mg/dL) ほど糖尿病型への進展率が高い。
- 75g OGTT の際のインスリン分泌指数が低下したもの (0.4 以下) は糖尿病へ進展しやすい (11 頁参照)。

3 境界型を見出したときの取り扱い

- 境界型は, 糖尿病に準ずる状態である。とくに IGT は動脈硬化を促進する病態でもあるため, 動脈硬化性疾患の合併の有無を評価するとともに, その危険因子を合併する場合はそれらに対して積極的に介入する。また 3～6 カ月に 1 回程度の間隔で代謝状態を評価する。
- 生活習慣の改善：肥満の解消 (現体重の 5% 減を目指す), 食事量の制限, 動物性脂質の制限, 単純糖質の制限 (とくに糖を含む清涼飲料水の制限), 食物繊維

摂取の促進，間食への配慮，運動の奨励，飲酒習慣の是正，禁煙などの指導に努める。

- 耐糖能異常の経過観察：生活習慣の改善による耐糖能異常の正常化を糖負荷試験にて評価する。
- 高血圧および脂質代謝異常の改善：高血圧，高LDLコレステロール血症，高中性脂肪血症，および低HDLコレステロール血症の改善を評価し，生活習慣の改善で効果が得られない場合には，薬物治療を考慮する。高血圧治療薬（ACE阻害薬，アンジオテンシンⅡ受容体拮抗薬〔ARB〕など）には，糖尿病発症を抑制する効果が報告されている。

1 糖尿病
疾患の考え方

2 診
断

3 治
療

4 食
事
療
法

5 運
動
療
法

6 薬
物
療
法

7 低血糖および
シックグレイ

8 糖尿病合併症
とその対策

9 ライフステージ
ごとの糖尿病

10 専門医に依頼
すべきポイント