第 7 章　小児糖尿病　解説　2026 年

Q1. 小児期に発症する糖尿病について、以前は 1 型糖尿病が多かったが、食生活の欧米化や運動量減少などに伴って 2 型糖尿病が増加している。単一遺伝子異常による糖尿病と診断される症例も増加している。

Q2.　2 型糖尿病の発症数は、10 歳頃から徐々に増加し、思春期以降に 1 型糖尿病を上回るようになる。

Q3. MODY や耐糖能異常などでは、食事の内容や検査のタイミングなどで血糖値が変動するため、精密検査時に血糖値が正常であっても注意が必要である。

Q4. 小児では成人に比べて脱水を来しやすいため、糖尿病性ケトアシドーシスの治療においても輸液療法が重要である。

Q5. 持続皮下インスリン注入法（CSII）は、少量頻回投与が必要な乳児期や、インスリン自己注射が困難な幼児期～小学校低学年にもよい適応となる。

Q6. センサーグルコース値に基づいて基礎インスリン注入量などを調整するハイブリッドクローズドループ（HCL）機能は、2 歳以上の小児に使用適応となっている。

Q7. 1 型糖尿病児では、食事制限は行わず、年齢や体格に応じた標準的な栄養摂取を基本とする。学校給食は、他の児童生徒と同じ物を食べたいという精神面のためにも原則的には制限しない。事前に献立表を入手して、カーボカウント法でインスリン投与量を計算しておいてもよい。

Q8. HCL 機能を用いていても、急な運動量の変化によって血糖変動が大きくなることがある。また、時間帯によってインスリンの効果が異なることが多いため、食前インスリン投与量の設定等も調整する必要がある。

Q9. 1 型糖尿病では、シックデイで食事摂取が不可能な時にも、インスリン投与を中止してはならない。全く食事摂取が不可能な場合には、病院を受診し、グルコース入り輸液を行いながらインスリン投与を行う必要がある。

Q10. 小児思春期糖尿病では、HbA1C 値の改善のみを目標とするのではなく、中枢神経障害の原因となるような重症低血糖や頻回の軽度～中等度低血糖を避けることも重要である。また、良好な成長・発達が得られることも重視すべきである。

Q11. 小児期における過度のエネルギー制限は、成長障害や心理的発達の問題を招く可能性があり、注意が必要であるが、肥満型の 2 型糖尿病では摂取エネルギー過多となっていることが多く、食生活の正常化が重要である。軽度肥満では推定エネルギー必要量の約 95%、中等度以上の肥満では約 90%を目安とする。

Q12. 成人で使用されている血糖降下薬の多くは、小児での臨床試験が行われておらず、安全性が確認されていない。

Q13. グルカゴン点鼻薬は 4 歳以上の糖尿病児に対して、重症低血糖時に投与できる。患

者家族の他、保育園、幼稚園、学校の教職員によっても投与が可能である。

Q14. 年少児では、低血糖症状を自覚できなかったり、周囲に伝えられなかったりすることが多い。

Q15. 思春期は、成長が盛んで二次性徴が出現する。成長ホルモンの分泌が多くなり、性ホルモンの分泌も急速に増加してくるが、これらはインスリンに対して拮抗作用を有する。また、体脂肪が増加してインスリン抵抗性が増大するため、糖尿病コントロールが悪化しやすい。

Q16. 小児期でも、思春期以降の罹病期間の長い症例では、網膜症や微量アルブミン尿を認めるものもあるため、発症初期から合併症についての検査を習慣づけることが必要である。

Q17.小児期に発症した糖尿病患者において、腎症の発症率は 2 型糖尿病の方が 1 型に比べて高い。

Q18. 1 時間程度の短時間の運動中は、インスリンポンプをはずしても血糖コントロールに大きく影響はないとされ、低血糖の予防にもなる。しかし、長時間になるとインスリン欠乏を来すため、持効型インスリンを投与するなどの工夫が必要である。

Q19. 宿泊行事は、患児が保護者から離れて自己管理を実践する機会にもなる。血糖測定やインスリン投与などの自己管理ができることが前提となるが、引率者と事前に相談した上で是非参加させたい。

Q20. 小児糖尿病の治療方針の決定は、幼少時には保護者と医療者が中心に行うが、思春期以降では本人とも相談して行うことが重要である。

Q21. 1 型糖尿病は、0 歳から発症がみられ、発症率は年齢とともに上昇し、思春期で最高となる。

Q22. 小児の 2 型糖尿病患者では、第 1 度および第 2 度の近親者に糖尿病の家族歴を有するものが多い。

Q23. 小児糖尿病では、意識障害など重篤な症状を来す前に、多飲・多尿などに家族が気づいて受診したり、無症状のまま学校検診の尿糖陽性から診断されたりする症例が増えている。

Q24. 糖尿病ケトアシドーシスの治療では、過剰輸液やアシドーシスの急な補正、100mg/dL/時を超えるような急激な血糖低下などに伴って脳浮腫の危険性が増加するため、注意が必要である。

Q25. 1 型糖尿病児におけるインスリン皮下注射では、患児の自己管理能力、ライフスタイル、摂食状況などに合わせて投与スケジュールを選択することが必要である。

Q26. 1 型糖尿病小児の食事では、正常な成長、発達のために十分な栄養摂取が必要であり、年齢、体格と生活活動強度に応じた推定エネルギー必要量を基準とする。

Q27. 普段と比べて運動量が多い時には、低血糖を来しやすくなるため、運動前に補食を摂

取しておくことがある。長時間の運動では夜間に低血糖を来す可能性があるため、眠前に補食を行うことがあるが、インスリン投与量の調整や HCL 機能の利用によって予防することもできる。

Q28. カーボカウント法において、1 単位のインスリン投与で低下する血糖値をインスリン効果値という。導入時には、1 日総インスリン量が 30 単位以上ではインスリン効果値 50、30 単位未満では 100 を目安として、血糖値により調整する。

Q29. カーボカウント法を用いている場合、脂質を多く摂取した時には、食後数時間で高血糖になりやすい。インスリン投与方法の調整を行う、食後血糖を測定しインスリン追加投与を行うなどして対応する。

Q30, 31. シックデイの際、300 mg/dL 以上の高血糖あるいは低血糖が持続するとき、ケトン体上昇するとき、症状が強いとき、食事摂取が不可能なとき、全身状態不良なときには病院を受診するように、あらかじめ指示しておくことが重要である。

Q32. 国際小児思春期糖尿病学会（ISPAD）、米国糖尿病学会（ADA）では、小児 1 型糖尿病における血糖コントロールの目標について、年齢を問わず HbA1C 7.0%未満としている。

Q33. 現代の子どもの生活習慣では、運動不足が問題となっている。小児 2 型糖尿病では、運動量の増加により肥満の解消、インスリン抵抗性や脂質代謝異常の改善、心理効果などが期待できるため、特に肥満を伴う患者では、有酸素運動とレジスタンス運動を組み合わせて行うことが望ましい。

Q34. 小児の２型糖尿病の治療においても、成人と同様に食事療法と運動療法が基本となるが、ケトーシスを伴う、血糖値 250mg/dL 以上、HbA1C 8.5%以上のいずれかがみられる場合、成長障害が認められる場合には、インスリン投与が必要となる。

Q35. インスリン治療中の小児において、低血糖症状には個人差が大きい。特に年少児では低血糖症状が自覚できないため、注意が必要である。急に不機嫌になったり、静かになったりした時には、低血糖の可能性があるため、血糖測定を行って確認する。

Q36. 食事前に低血糖がみられた場合は、意識清明なら、まずブドウ糖を経口摂取して、速やかに血糖を上昇させる。症状が消失して、血糖上昇が確認できたら、食事を摂取する。

Q37. 思春期には、健常児においても精神心理的問題の起きやすい時期であるため、受診拒否、治療の自己中断などを起こしやすい。体型に対する関心の高まる時期でもあるため、摂食障害を来しやすい。血糖コントロールにこだわらず、児の不安などの問題を受け止めてよく話し合うことが重要である。

Q38. 糖尿病網膜症のスクリーニング検査は、年１回を目安として行うことが推奨されている。

Q39, 40. 小児では、糖尿病神経障害による症状の訴えが少ないが、小児期から出現しやすい症状はとしては、こむらがえり、立ちくらみ、慢性便秘、しびれ感などがある。