

1 全体的な注意事項

1 災害時糖尿病診療の目標

- 災害時、とくに亜急性期において、糖尿病診療で最も留意すべきことは、糖尿病を基にした救急患者・搬送患者の発生をいかにして防ぐか、ということであると考える。
- ライフラインや物流の途絶による食生活の変化や、インスリンをはじめとする薬剤の不足などで生じる低血糖や高血糖での昏睡を予防することはもちろん、感染症や脱水の発症を極力防止することなどをまず念頭に置いて診療を行う。
- 平常時のようにHbA1cを7%未満に保つことが目標ではなく、普段よりやや高めの血糖値であっても、低血糖のリスクの少ない薬剤を選択し、日々供給量が増える食事に応じた薬剤調節を行う。
- 一方、持続する高血糖状態を予防し、衛生状態の悪化や免疫力の低下から災害時に増加する肺炎などの感染症のリスクを減らすことも重要である。

2 避難所診療の実際

- 多くの受診者や避難所の面々の中から、糖尿病患者を把握する必要がある。中には糖尿病であることを自覚していない、あるいは軽く考えて申告しない患者もいるので、わかりやすく言い方を変えて繰り返し質問する。とくに避難所では、糖尿病患者であることを周囲に知らせることで、食事を選択する、残すなどの行為が受け入れられやすくなる。
- 災害時には、糖質過多の食事、活動量の低下、ストレス、糖尿病治療薬の不足といった血糖が上昇する要因と、食糧不足、復旧作業などによる運動量の増加といった血糖値が低下する要因が混在しており、血糖値は不安定になりやすい。
- 日常と同様の食事療法を遵守することは困難であり、原則的に、その時々に入手できるものを食べることとなる。災害時の食事は高糖質のものに偏りやすいため、食後に著明な血糖上昇がみられる。
- 食後の高血糖を基に糖尿病薬やインスリンを開始・変更されるケースが多く認められたが、空腹時低血糖を招来する可能性がある。さらに、電力供給が不安定な時期は、食事のタイミングも1日2回、10時と16時頃のように日中に

偏ることも多く、夜間は長時間の絶食状態となるため、普段より低血糖の出現に留意する必要がある。

- 水分摂取を励行する。避難所での生活や断水の影響でトイレの心配から水分を控えがちになるが、水分が不足すると便秘や脱水症状を招き、とくに高齢者では、高血糖高浸透圧を引き起こす危険も増す。医師から水分を制限されている場合を除き、できるだけこまめに水、お茶を中心とした水分補給を注意喚起する。

3 診療についての留意点

- 薬剤やインスリンの名称がわからない患者へ対応する際にはお薬手帳が有用であり、平素から重要性を周知させ、携帯するよう指導する。
- 学会アンケートでは、お薬手帳のない場合は、患者の記憶に頼らざるを得なかったとする回答も多かった。その場合、薬剤やインスリンの写真や実物を持参し提示するなど、患者に思い出してもらい確認する努力が求められる。
- 可能な限り積極的に血糖測定を行い、高血糖者の発見や治療方法の調整に生かすよう心がける。
- しかし、東日本大震災の急性期には血糖測定関連器材は不足し、避難所や災害医療チームに十分行き渡らなかった。日頃から備蓄の準備などを念頭に置いておく必要がある。
- 低血糖の対処用にブドウ糖を十分量常備し、患者にもたせる必要がある。とくに災害時には水やコップの準備が困難であるため、ゼリー型やブロック型のブドウ糖が重宝される。
- 平素から、シックデイの対応として、食事が摂れない場合や食事が不安定な場合の治療薬調整について患者指導を行う。災害時においてもシックデールールを応用できることを説明しておく。

2 インスリン治療者

- 災害時においては、インスリン治療は継続しつつ、食事の変化などに対応する。
- 食事状況が不安定な場合でも、自己判断でインスリン注射を中断してはいけない。
- インスリン治療者の多くは血糖自己測定を行っているので、可能な限り血糖測定を継続し、測定値に基づいてインスリン単位を調節する。

1 1型糖尿病

- インスリン注射の中断はたとえ1日であってもケトアシドーシスを起こす危険があるので、絶対にインスリン注射を止めてはいけない。
- 食事が摂れない場合でも、基礎インスリン（持効型、中間型）は通常と同じ程度の量で投与を継続する。
- 食事に応じて、追加インスリン（超速効型、速効型）を投与する。食事のタイミングや量が予測できないときは、食べた量に合わせて食事の後に追加インスリンを打つほうが安全である。
- 持続皮下インスリン注入療法（CSII）
 - ▶ ポンプにトラブルがなく、インスリンやチューブなどの備品類のストックがある場合は、治療を継続する。原則的に basal は平常時と同様に、bolus は食べた量に合わせて食後に投与するのが安全である。
 - ▶ 消耗品の供給が維持できない危険性やポンプトラブルに備えて、頻回インスリン療法に切り替えられるようペン型インスリンを準備しておく必要がある。供給不安定な状況が長期に及ぶ場合、あるいはポンプの不調を感じた場合は、速やかに頻回インスリン療法へ変更する。
- 勤務する医療機関で管理している1型糖尿病患者については、所在、連絡先などを把握しておき、災害時においてはインスリンの供給が途絶えていないか注意を向ける必要がある。
- 日常と大きく異なる食事に対応し、超速効型インスリンの投与量を調節するには応用カーボカウントの考え方が有用である。

2 2型糖尿病

- インスリン治療者の中には2型糖尿病であっても、インスリン分泌能が低下している者が含まれていることを念頭に置き、安易に経口薬に変更してはならない。
- 混合製剤2回注射では、災害時の不規則な食事への対応が困難になるケースがある。食事回数や量が不安定な時期や低血糖が頻発する場合は、頻回インスリン療法に切り替えるか、あるいは持効型インスリン1回注射にグリニド薬やDPP-4阻害薬を組み合わせた治療法のほうが柔軟に対応できる。
- 最も使い勝手がいいのは超速効型インスリンである。高糖質で炭水化物中心の災害時の食事内容に対応しやすい。東日本大震災における学会アンケートでも、災害医療チームが持参したインスリンの内訳では超速効型が最も多かった。災害医療における超速効型インスリンの重要性が浸透していることが考えられる。
- 災害時には、インスリン注射関連の備品の不足も予想されることから、1回ごとに針を交換せずに、針が折れ曲がらないよう注意しながら複数回使用するのもやむを得ない。この場合、注射前の空打ちは必ず行い、液の排出を確認したうえで注射する。
- アルコール綿などの備品が不足した状況では、穿刺部位の消毒を省略するのもやむを得ない。
- 注射器や針の複数患者への使用は厳禁である。
- 避難所の集団生活に際して、人前でインスリンを打つことに躊躇する患者も多いので、医療者の配慮が望まれる。
- 災害時にはインスリンの冷所保存を維持するのは困難な場合が多いが、凍結、あるいは高温や直射日光を避けて室温で保存した状態でも、少なくとも4週間は使用可能と考えられる（インスリン製造メーカー3社の発表による）。
- 患者がインスリンの種類を覚えていない場合でも、インスリンカラーカタログの製剤写真から使用薬剤を特定できることが多いので、視覚的な資料を有効に活用すべきである。