

水分がない場合に低血糖時使用する ブドウ糖溶解時間の検討

窪田 理沙¹⁾, 浦田香代美²⁾, 池田 真人³⁾独立行政法人地域医療機能推進機構山梨病院薬剤科¹⁾, 検査科²⁾, 内分泌・代謝内科³⁾**Key words ▶**低血糖発作
ブドウ糖溶解時間
糖尿病薬物治療**要 旨**

低血糖対策として、水分がない場合にブドウ糖を効率的に摂取するための、溶解方法について検討した。研究 1) 各温度設定した水60mLにブドウ糖1粒を投入し、攪拌した場合、水温が高いほど早く溶解した。また攪拌・粉碎した場合、攪拌のみの場合と比較し約1/3の時間で溶解した。研究 2) 口腔内でブドウ糖1粒を舐めた場合の平均溶解時間は11分16秒、舌と上顎でつぶした場合 6分40秒と有意に短縮した。研究 3) ①粉10gの口腔内での溶解時間は0.95分、②粒10g (2.5g×4粒) を舌と上顎でつぶした場合の溶解時間は41.1分となり有意差が認められた。研究 4) 前記①と②について摂取30分前から摂取後120分までの血糖値の変動は①は摂取後30分に、②は60分後にピークとなった。このことから粒を摂取する際には噛むなど可能な限り早く溶かすように指導する必要がある、低血糖の早急な対処時には、水分がない場合でも粉が適していると考えられた。

○ 諸 言 ○

糖尿病の薬物治療を行う上で、低血糖対処法を指導することは、療養指導の中でも重要な項目の1つである。低血糖を生じると、異常な空腹感、冷や汗、動悸、手足の震えに始まり、痙攣、昏睡そして死につながることは以前より認識されている¹⁾。また糖尿病患者における重症低血糖は、心疾患や死亡のリスクを上昇させる可能性や、致死的不整脈を誘発する可能性が示唆されている²⁾。特にSU薬による低血糖は遷延する頻度が高く、高齢者、腎機能低下、過剰投与などは低血糖のリスクファクターになる³⁾。低血糖は高齢者

にさまざまな悪影響を及ぼす。米国の65歳以上の2型高齢糖尿病患者16,667例の4年間の追跡調査では、重症低血糖は1回でも認知症のリスクとなり⁴⁾、低血糖があると転倒関連の骨折も1.73倍に増えるという報告もある⁵⁾。このように低血糖は認知症や転倒骨折などによるQOLの低下にも関連してくるため、高齢者では特に注意すべき問題である。

低血糖時に使用するブドウ糖製剤には、さまざまなタイプのものがあるが、無償で提供できるものとしては、10gの粉末タイプ(以下、粉)と、1粒2.5gの粒タイプ(以下、粒)がある。低血糖の際、粉は1袋10gのため、1袋

摂取すればよいが、粒は1粒2.5gのため4粒摂取する必要がある。問題点として粉は、袋が粒と比べて大きく、破れやすいため持ち歩きにくい。また粉のため水などには溶けるが、水分がないと吹き出してしまい飲みにくい。一方粒は、袋は小さく持ち歩きやすいが、非常に固いため、歯が丈夫でなければ噛み砕くことは難しい。そのため手元に水分がない場合、粒のブドウ糖を口腔内で溶かして摂取する機会が多い。

低血糖発作時の対処法として、『糖尿病治療ガイド』には、ブドウ糖を摂取し15分後に、低血糖が回復したか確認するよう記載されている⁶⁾。当院で