

# 3

特集 **そこが知りたい！がん患者の糖尿病マネジメント～糖尿病とがんの「危険な関係」～**

## がん化学療法と糖尿病マネジメント

谷 長行

新潟県立がんセンター新潟病院 内科

がん化学療法には嘔気や食欲不振など副作用に対してステロイド剤の内服・静注が用いられることが多く、あらかじめレジメンに含まれている場合が少なくない。ステロイドはインスリン拮抗ホルモンであるため糖尿病患者では当然血糖コントロール悪化をきたすことが多い。そのため、ステロイド使用量の減量や化学療法日程の変更、さらには抗がん剤使用量の減量を余儀なくされる場合があり、糖尿病合併患者の治療成績悪化の一因となってきた。

この原因としては、従来は糖尿病治療医が一般診療でがん化学療法にかかわる機会が限られていたこと、さらには大学病院はじめ大規模病院では、腫瘍治療医と糖尿病診療科の連携が十分かつ迅速ではない場合が多いこと、あるいは不十分なスライディングスケールでの対処のみで糖毒性をきたしてからのコンサルトが多かったためと思われる。

当院は“がん専門病院”であり、糖尿病科の主務は“がん治療”における周術期血糖管理、化学療法時血糖管理のサポートに特化している。これらの課題に対して対処方法をマニュアル化し、ステロイドや抗がん剤使用量の変更や、化学療法日程の変更をきたすことなく実施しているため、その考え方、方法を紹介する。

プレドニゾン (PSL)、デキサメサゾン (Dexa) などの投与時の作用時間には多少の差はあるものの、当科では生理量の3倍(PSL 15 mg, Dexa 1.5 mg)以上を投与時(内服、静注、関節内投与を含む)に、投与24時間以内の(超)速効型インスリンの設定を倍量にし、不足分はスライディングスケールで対処している。生理量の3倍以上であればパルス療法であってもあるいは1型糖尿病であっても扱いに差はない。なお、中間型・持効型インスリンは原則として変更しない。

また、化学療法時には食欲は不安定化するので、食前に血糖測定を行い、インスリン注射は食後に主食摂取割合で実施している。以下に実際の症例での指示内容と結果を提示する。

### 化学療法における血糖管理の考え方

糖尿病患者に大量のステロイドを投与すると、食後高血糖の加算をきたす。単回投与であれば就寝前には高血糖になっても、翌朝には高血糖をきたすことは少ないが、連日投与などの場合には糖毒性をきたし空腹時血糖も上昇することになり、その後の糖毒性解消に難渋することになる。ただし、これらの機序が理解できれば悪化防止の方法は比較的簡単に理解できる。すなわち、ステロイド使用時の食後高血糖に対して必要期間に集中して対処すれば糖毒性をきたすことなく推移することが可能である。

### 症例1

72歳女性。乳癌の化学療法で入院。平素のインスリン指示はヒューマログ朝10単位、昼8単位、夕6単位、就寝前ランタス10単位が指示されている。3月18日の午後にデキサート3.3 mg (Dexa 4 mg相当) が静注されている(表1-A, B)。

表1 72歳乳癌患者での化学療法時の血糖管理経過

#### A 症例1に対するインスリン注射指示

◎インスリン注射指示(3月18日夕～3月19日昼まで)

血糖測定1日4回(各食前、就寝前)	
血糖値80 mg/dl以下	①砂糖10 g程度経口摂取 ②20% Glc 40 ml iv
1)朝食後	ヒューマログ 20単位
2)昼食後	ヒューマログ 16単位 × 主食摂取割合 + 下記補正
3)夕食後	ヒューマログ 12単位 (朝、昼、夕とも)
*血糖上昇時補正 200 ↑ + 4単位, 250 ↑ + 8単位, 300 ↑ + 12単位 (ステロイド使用に伴い倍量に設定)	
4)就寝前	ランタス 10単位

#### ◎インスリン注射指示(3月19日夕～)

血糖測定1日4回(各食前、就寝前)	
血糖値80 mg/dl以下	①砂糖10 g程度経口摂取 ②20% Glc 40 ml iv
1)朝食後	ヒューマログ 10単位
2)昼食後	ヒューマログ 8単位 × 主食摂取割合 + 下記補正
3)夕食後	ヒューマログ 6単位 (朝、昼、夕とも)
*血糖上昇時補正 200 ↑ + 2単位, 250 ↑ + 4単位, 300 ↑ + 6単位	
4)就寝前	ランタス 10単位
*3月18日午後にステロイドが投与されたため、24時間以内、すなわち3月19日昼までの速効型インスリン(補正分も含めて)を倍量に設定している。	

#### B 症例1の血糖経過

72歳、女性(155 cm, 82.5 kg, HbA1c 7.2% (3月4日))  
乳癌 バクリタキセル、アバスタチン併用療法  
ヒューマログ 10-8-6、ランタス 10 (夜)

	朝食前	朝食中	昼食前	昼食中	夕食前	夕食中	就寝前		
3月18日	132	10 IU	測り忘れ	8 IU	デキサート 3.3 mg	167	12 IU	239	L 10 IU
3月19日	153	20 IU	179	16 IU		156	6 IU	180	L 10 IU
3月20日	140	10 IU	151	8 IU		138	6 IU	149	L 10 IU
3月21日	117	10 IU	107	8 IU		130	6 IU	158	L 10 IU

\*実際の注射量は、食直後に、主食摂取割合+スライディングスケール補正を併用し実施。

### ① 頻回注射があらかじめ詳細に設定されている場合

糖尿病専門医がインスリン量を細かく設定すれば、ス

テロイド使用時にもほとんど血糖変動をきたすことなく管理可能である。実際の経験例をインスリン注射指示内容、血糖値の経過を併せて例示する。