

## 糖尿病の歴史⑦

1921年の夏にカナダのトロント大学で、外科医のバンティングと助手のベストは膵臓抽出物による糖尿病治療の研究を行いました。犬の膵臓を全て摘出すると糖尿病になることから、膵臓、とりわけ変性した膵臓には糖尿病を治療する物質があるはずだ、というバンティングのアイデアに基づくものでした。彼らはまず、犬の膵臓を摘出して糖尿病犬を作りました。一方、別の犬の膵管をしぼる手術を行い、数週間後に変性した膵臓を取り出しました。その膵臓を薄く切り分けて、冷えたリンゲル液の入った乳鉢の中ですりつぶし、それをろ過して膵臓の液体抽出物を作成しました。この抽出物を、糖尿病犬に注射して犬の反応を観察しました。

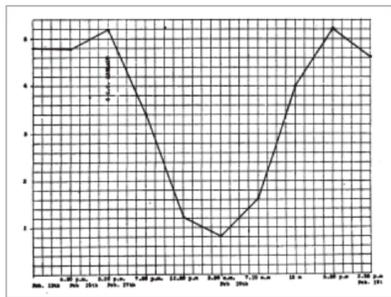
ある糖尿病犬の血糖値は最初200でしたが、抽出物を静脈注射すると1時間後に血糖値は120となり、抽出物を追加するとさらに低下しました。別の糖尿病犬は昏睡状態で血糖値は500でしたが、抽出物を注射すると血糖値は420となり、犬は立って歩けました。また、膵臓摘出後の糖尿病犬は通常短命でしたが、膵臓抽出物の注射を繰り返すことで長生きできることを示しました。二人は数々の失敗を重ねながら、糖尿犬に対する実験を行い、膵抽出物の有効性を見出しました。

その後の研究により、膵抽出の方法が改善され、静脈注射でなく皮下注射で有効性がみられるようになりました。また、膵臓を変性させるのに多くの時間を費やしていましたが、それも必要ないことが分かりました。さらに、研究グループにコリップ博士が加わって、抽出物の精製方法が大いに改善されました。

1922年1月に膵抽出物が、初めてヒトの糖尿病患者に投与されました。患者は14歳のレナード・トンプソンという少年でした。数年前に糖尿病と診断され、アレンの低カロリー療法（1日450カロリー）を行っていましたが、体重は29kgにまでやせ、日に日に状態は悪くなっていました。膵抽出物を注射すると、血糖値は520から120まで低下し、尿糖はほとんど消失し、ケトン尿もなくなりました。少年は元気で活発になりました。

彼らは、抽出物にインスリン（insulin）という名前をつけて発表しました。これは膵臓のランゲルハンス島の「島」にあたるラテン語（insula）から由来するものでした。

参考文献：1) マイケル・プリス 「インスリンの発見」朝日新聞社 1993年。  
2) Banting FG and Best CH. 「糖尿病治療における膵抽出物」  
Canadian Medical Association Journal 1922; 12: 141-146.



糖尿病患者への膵抽出物投与後の血糖値の変化

## Enjoy cooking

管理栄養士  
酒井 百合子

夏に向かって、暑い日が続きます。甘くて冷たいものが欲しい季節です。アイスクリームやアイスキャンディーには多くの砂糖が含まれています。この夏は、人口甘味料を使って、手作りのシャーベットを作ってみませんか。

人工甘味料のラカントは、羅漢果（ラカンカ）果物のエキスをエリステロール（トウモロコシ由来）を加えた人工甘味料です。砂糖と同量で砂糖と同じ甘味を感じることができ、加熱しても甘味がなくなることはありません。カロリーはゼロです。



### —— ほうじ茶のシャーベット(数回分) ——

#### 【作り方】

- 鍋に、水と茶葉を入れ、2分間沸騰させ、濃いめのほうじ茶をいれ、茶こしでこす。
- 1にラカントを加え、溶かす。
- 2を容器に流し入れ、粗熱がとれたら冷凍庫で冷やす。凍り始めたら、2時間毎に3～4回、フォークなどで、崩しながら混ぜる。（混ぜる回数を増やすほど滑らかなシャーベットになる）

#### 【材料(g)】

- ほうじ茶(茶葉) … 15  
水 …………… 400  
ラカント………… 70
- 0kcal ●蛋白質0g  
●脂質0g ●糖質0g

食事の基本は、主食(ごはんなど)主菜(魚や肉など)副菜(野菜や海藻やきのこなど)をそろえ、副菜から食べる

## information

看護師 関川 智美

### 糖尿病と歯周病の関係について

歯周病は糖尿病の第六の合併症と呼ばれるほど関連の深い病気です。糖尿病があると歯周病になりやすく、またその進行も促進されます。では歯周病とはどんな病気なのでしょう。

歯周病とは、プラークが原因となり歯肉に炎症が生じ、骨を破壊し歯を支える組織を喪失する病気で、歯を失うことにつながります。プラークとは「歯垢のかたまり」で、放置しておくと細菌感染して炎症を生じます。糖尿病の患者さんは、唾液の分泌が少ないのでプラークがつきやすくなるとともに、口の中を清潔に保つことが難しくなるといわれています。

また、免疫機能が低下しているため細菌に対する

抵抗力も少なく、歯周病が悪化しやすくなっています。歯周病になると、体の中で炎症性サイトカイン(悪玉物質)が産生されてインスリンの働きが妨げられ、血糖コントロールが悪くなります。

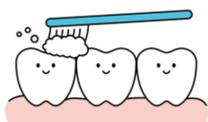
糖尿病と歯周病は深く関係していることを心に留めることが、両方の病気に好ましい結果をもたらします。

糖尿病のケア 糖尿病のぞもんQ&A123  
糖尿病ハンドブック歯周病の予防 参照

### 歯周病の予防には「3ステップケア」が効果的

#### ステップ① [歯磨]

歯ブラシを使って歯の表面のプラークを全体的に取り除きましょう。



#### ステップ② [歯間部清掃]

歯間部のプラークを取り除くために、歯間ブラシやフロスを使用します。



#### ステップ③ [洗口液]

薬用成分の入ったマウスウォッシュでブクブクうがいをし、口全体を殺菌・洗浄します。



### 診療予定日 (2023年6月～8月)

2023 6 June						
SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

2023 7 July						
SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23/30	24/31	25	26	27	28	29

2023 8 August						
SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		