医療における情報（薬剤）の標準化を考える㉒

医療データ活用基盤整備機構　折井 孝男

医療における医薬品コード

医療はEBMなどが提唱される以前、経験に基づいた帰納法的な医療（＊1）だった。疫学的研究、臨床研究等において、また、ベンチマーク（＊2）等においてもデータの意味と質を揃える必要があった。他の施設とのデータ連携においては、情報を交換、共有するためには標準となるコードの仕様が不可欠となる。

また、情報技術的に、データを交換するセキュリティを担保した規約も不可欠と言える。医療分野に限らないが、標準化は医療の質を向上するために大切な役割を果たしている。

医薬品コード

医薬品には様々なコードが存在する。本連載でも取り上げてきたが、ここでは薬価基準収載医薬品コード、個別医薬品コード（YJコード）、レセプト電算処理システム用コード、GTINコード、HOTコード、WHO-ATCコード、一般名コードについて説明する。

◇薬価基準収載医薬品コード

薬価基準に収載された医療用医薬品に付けられる12桁の分類コードである。「厚生労働省コード」と呼ばれることもある。医療用医薬品の収載方法には、「銘柄別収載」（＊3）と「統一名収載」（＊4）の2種類があり、収載方法によってコードの付与のされ方が異なる。個別の医薬品ではなく、官報告示された薬価に対して付与されるため、異なる医薬品に同一のコードが付与されて商品が識別できないことがある。

薬価基準収載医薬品コードは、①～⑥を組み合わせて分類を表現する（表）

一般的に最初の（先頭から）7桁（①＋②）は「成分（投与経路を含む）」8桁（①＋②＋③）は「成分および剤形」9桁（①＋②＋③＋④）は「成分、剤形および規格」の分類とされ、それらが同一の医薬品は、原則同一のコードが付与されている。

例えば、ロキソニン錠60mgとその後発品は成分、剤形、規格が同じなので、最初の（先頭から）9桁（①＋②＋③＋④）が一致することになる。

◇個別医薬品コード（YJコード）

薬価基準に収載された医療用医薬品と同一の個々の医薬品に対して付与した英数12桁で構成された分類コードである。銘柄別収載医薬品の場合は、薬価基準収載医薬品コードと個別医薬品コードとは同じコードになる。

統一名収載医薬品では、個別医薬品コード（YJコード）は個々の医薬品に対して個別のコードが付与されるため、薬価基準収載医薬品コードと個別医薬品コード（YJコード）は異なる。

収載形態によらず品目の管理ができ、医療システムや医療用医薬品添付文書の電子化（e-添付文書）などで汎用されているコードである。

医薬品コードの解説については、医薬品情報標準化推進協議会の寺内恭平氏の協力を得た。

表　銘柄別収載品目と統一名収載品目のコードについて

名称	薬価基準収載医薬品コード	個別医薬品コード
アスベリン散10%（銘柄別収載）	2249003B1037	2249003B1037
アスベリン錠10（統一名収載）	2249003F1012	2249003F1039

薬価基準収載医薬品のコード構成

(例) ロキソニン錠60mgの場合

1149（①）　019（②）　F（③）　1（④）　56（⑤）　0（⑥）

①：薬効分類番号
②：投与経路（1桁目が0～3は内服薬、4～6は注射薬、7～9は外用薬）
③：剤形
④：同一分類（①＋②＋③）内での規格単位の連番
⑤：同一規格に対して付与された番号
⑥：チェックディジット

構成	粒度	内容（ロキソニン錠60mgの場合）
①	薬効分類	1149 その他の解熱鎮痛消炎剤
①＋②	成分	ロキソプロフェンナトリウム(内服)
①＋②＋③	成分および剤形	ロキソプロフェンナトリウム錠
①＋②＋③＋④	成分、剤形および規格	ロキソプロフェンナトリウム錠60mg
①＋②＋③＋④＋⑤＋⑥	製品	ロキソニン錠60mg

用語解説

＊1　帰納法的な医療：複数の事例から、これらの事象に共通する情報・ルールを抽出し、共通する項を合わせ、結論を得るという考え方

＊2　ベンチマーク：医療におけるベンチマークは、臨床指標を用いたプロセスやアウトカムの比較が行われている。病院グループ等では、レセプトデータ等をもとに各種臨床指標を算出してベンチマークを行い、各病院における医療の質や経営の改善への活用が行われている

＊3　銘柄別収載：薬価基準に商品ごとで収載。1商品ごとに薬価基準収載医薬品コードが付与され、個別医薬品コードと一致する。

＊4　統一名収載：薬価基準に一般名(成分)ごとで収載。メーカーが違う後発品が複数ある場合にも、単一の薬価基準収載医薬品コードで同じものが付与される。薬価基準収載医薬品コードと個別医薬品コードは上9桁（①＋②＋③＋④）までが一致する。

神経刺激でβ細胞再生

マウス糖尿病治療に成功

東北大グループ

東北大学大学院医学系研究科糖尿病代謝内科学分野の今井淳太准教授らの研究グループは、マウスにおいて、脳と膵臓をつなぐ自律神経を個別に刺激することで、膵β細胞を増やす可能性があることを見出した。また、膵β細胞が減ってしまった糖尿病マウスの自律神経を刺激することで、膵β細胞を再生し治療することに成功した。

研究グループは、マウスの膵臓につながる自律神経の一種である迷走神経だけを意図したタイミングで刺激する方法を独自に開発した。

これは、オプトジェネティクス（光遺伝学）と呼ばれる「青い光を当てると神経が活性化される」という手法を応用したもの。

具体的には、迷走神経に青い光を当てると、神経が活性化するように遺伝子改変されたマウスを作製。次に、近赤外光が当たると青い光を発するランタノイド粒子をマウスの膵臓に留置した。近赤外光は身体を透過するため、体外から近赤外光を当てた時だけ膵臓が青く光り、膵臓迷走神経が活性化する。

独自の手法を開発したことにより、生きたマウスに対して意図したタイミングで膵臓につながる迷走神経だけを刺激することが可能となるという。

この方法を用い、膵臓につながる迷走神経だけを刺激すると、糖分を与えた時の血中インスリン量が著明に増加し、β細胞の働きが良くなっていることが分かった。

さらに、2週間ほど続けて膵臓につながる迷走神経を刺激した結果、β細胞の数を2倍以上にまで著しく増やすことができた。

膵臓迷走神経の刺激は、質と量の両面からβ細胞を活発にし、血中インスリン量を増加させたことになる。

多くの糖尿病では、β細胞が減ったり働きが落ちたりして、インスリンが減り、血糖値が上昇して発症する。今回の研究からは、β細胞を劇的に再生、回復させ、血糖値の上昇を抑えることができることが明らかになった。膵臓迷走神経を刺激することで、マウス糖尿病を治療することに成功したことを示している。

これにより、膵臓迷走神経刺激によってβ細胞の働きを良くしたり、増やしたりすることで、糖尿病の予防・治療法の開発が進むことが期待されている。

また、膵臓迷走神経がβ細胞の数や働きを調節する上で、大きな役割を担っていることを発見したことから、糖尿病の原因解明などにもつながると考えられている。