心臓に関する MeSH 用語の体系的学習

——目でみる心臓の MeSH 用語——

Systematic Study of MeSH Terms Regarding the Heart ——Pictorial Explanation of MeSH Heart Terms——

堀 江 幸 司

東京女子医科大学図書館

Horie, K.: Systematic Study of MeSH Terms Regarding the Heart—Pictorial Explanation of MeSH Heart Terms—. *Igaku Toshokan* 30(2): 119-133, 1983.

Medical Subject Headings (MeSH) was first published in 1960 by the National Library of Medicine in the USA is a medical terminology thesaurus which has been revised and published every year since 1963 as the Part II issue of the January edition of Index Medicus. Terms used in this MeSH are controlled vocabularies; descriptors, and are also used for (1) making the index for Index Medicus, (2) searching MEDLARS file and (3) cataloging books, serials and audiovisual materials. The author describes a fourth purpose, other than these primary uses, for MeSH terms, namely, obtaining fundamental medical knowledge by librarians. In the previous article, the effectiveness of systematic study of MeSH terms was described, and concrete examples were given using the MeSH terms of digestive system. This time the author studied MeSH as a thesaurus taking up some terms as examples from MeSH terms of the heart, according to such publication as "Technical Notes."

I. は じ め に

Medical Subject Headings¹⁾(以下 MeSH という)は、米国国立医学図書館(National Library of Medicine, 以下 NLM という)が 1960 年に創刊し、1963 年から Index Medicus 1 月号の pt. 2 として毎年改訂発行している医学用語シソーラスである。²⁾³⁾

この MeSH で使用されている用語は、統制された用語(controlled vocabulary; descriptor, 以下 MeSH 用語という)であり、① Index Medicus の索引作成 ② MEDLARS ファイルの検索 ③ NLM の図書および視聴覚資料の目録、に使用されている。これらの MeSH 用語の本来の使用目的のほかに、著者は、MeSH 用語の第 4 の使用目的として、図書館員が基礎的な医学知識を得る手段としての利用を考えている。⁴⁾

以前に、MeSH の系統別・体系的学習の有効性について述べ、⁵⁾その具体的な実例を消化器系の MeSH 用語で示したことがあった。⁶⁾今回は、心臓に関する

MeSH 用語のうち、Technical Notes⁷⁾等にそっていくつかを取り上げ、シソーラスとしての観点から検討した。(表 1, 図 1)

II. 心臓の解剖学的 MeSH 用語

1. 心臓と心筋

心臓 (HEART) と心筋 (MYOCARDIUM)⁸⁾という用語は、しばしば同義語 (準同義語) 的に使われることがあるが、ポンプとしての観点で心臓をみた場合 (heart as pump) には HEART を、また組織としての観点で心臓をみた場合 (the heart as tissue) には MYOCARDIUM⁹⁾の MeSH 用語を用いる。(表 2, 図 2)

2. 心臓 (HEART) の形容詞形

MeSH 用語としての心臓 (HEART) の形容詞形 (adjective form) は CARDIAC であり、cardial は CARDIA (噴門) の形容詞形として用いられる。(実際には、CARDIAL のついた MeSH 用語はない) この点、Dorland では、⁸⁾⁹⁾¹⁰⁾Cardiac を 1. pertaining to the heart (心臓の) 2. pertaining to the cardia (噴門

* Koji HORIE: Tokyo Women's Medical College Library, 10 Kawadacho, Ichigaya, Shinjuku-ku, Tokyo 162, Japan.
(昭和 58 年 4 月 25 日 受理)

の：食道に接近した胃の部分の)としている点に注意を要する。

3. 胎児心臓

心臓の下位概念として、胎児心臓 (FETAL HEART) の MeSH 用語がある。この FETAL HEART という MeSH 用語は、哺乳動物の胎児心臓についてのみ用いられ、ひよこ胚の心臓 (Chick embryo heart) については、CHICK EMBRYO+HEART/embryology の MeSH 用語を用いる。

胎児心臓には卵円孔 (Foramen ovale) があり、胎生時に重要な血行路をなすが、MeSH 用語では、この FORAMEN OVALE を心臓中隔 (HEART SEPTUM)^② の同義語 (準同義語) とみなしている。

また、FETAL HEART の下位概念に DUCTUS ARTERIOSUS (動脈管) があり、この動脈管は胎児循環において肺動脈と大動脈弓とを交通するものだが、MeSH では脈管に分類せずに心臓の一部としている。

4. 心房と心室

心臓 (HEART) には 4 つの部屋 (four chambers) がある。右心房 (right atrium), 右心室 (right ventricle), 左心房 (left atrium) および左心室 (left ventricle) である。解剖学的には、心臓は上記のように 4 つの部屋に区別されるが、MeSH 用語では心房 (HEART ATRIUM)^① と心室 (HEART VENTRICLE)^⑨ とに区別し、左右 (left half, right half) には区別していない。

また、右心房と左心房は心房中隔、右心室と左心室は心室中隔でできられているが、MeSH 用語では、心臓中隔 (HEART SEPTUM)^② としている。1963 年までは、HEART SEPTUM, ATRIAL および HEART SEPTUM, VENTRICULAR の MeSH 用語があった。(図 2)

5. 心臓の弁

心房と心室の間にあるのが、房室弁 (atrioventricular valves) であり、これには、右心房と右心室の間にある右房室弁 (三尖弁：TRICUSPID VALVE)^⑧ および、左心房と左心室の間にある左房室弁 (二尖弁：MITRAL VALVE)^⑤ とがある。

また、心臓からでる動脈には、動脈弁 (半月弁：semilunar valves) があり、これには、肺動脈に肺動脈弁 (PULMONARY VALVE)^⑦、大動脈に大動脈弁 (AORTIC VALVE)^③ がある。

僧帽弁は、前尖 (AML：anterior mitral leaflet)

と後尖 (PML：posterior mitral leaflet) とからなるが、MeSH 用語には、このような細かい部位の用語はない。¹¹⁾

MeSH 用語では、心臓弁 (HEART VALVES) として、上記の 4 つの弁 (三尖弁、僧帽弁、肺動脈弁、大動脈弁) のほかに、三尖弁および僧帽弁を支える乳頭筋 (PAPILLARY MUSCLES)^⑥ と腱索 (CHORDAE TENDINEAE) をも含んでいる。(図 2)

表 1. 対象とした MeSH 用語数

		1983		
		Major	Minor	計
臓器	A7.541 HEART	19	3	22
疾病	C14.280 HEART DISEASES	56	11	67
	C16.131.457 HEART DEFECTS, CONGENITAL	13	4	17
	C23.888 SIGNS AND SYMPTOMS (NON MESH)			
医薬品	D18.CARDIO-VASCULAR AGENTS	78	84	162
診断	E1.145.569 HEART FUNCTION TESTS	14	5	19
手術	E4.752.376 HEART SURGERY	6	2	8
生理学	G9.330 CARDIOVASCULAR SYSTEM PHYSIOLOGY (NON MESH)	32	4	36
計		218	113	331

図 1. 「ファセット」と心臓に関する MeSH 用語

(次頁に続く)

図1. 「ファセット」と心臓に関する MeSH 用語

表 2. 心臓の解剖学的 MeSH 用語

HEART		A7.541	
ENDOCARDIUM	← 14	A7.541.207	
FETAL HEART		A7.541.278	
DUCTUS ARTERIOSUS		A7.541.278.395	A16.378.303
TRUNCUS ARTERIOSUS		A7.541.278.930	A16.378.303.
① → HEART ATRIUM		A7.541.358	A16.378.303.
HEART CONDUCTION SYSTEM		A7.541.409	
ATRIOVENTRICULAR NODE	← 10	A7.541.409.147	
BUNDLE OF HIS	← 11	A7.541.409.273	
PURKINJE FIBERS	← 12	A7.541.409.683	
SINOATRIAL NODE	← 13	A7.541.409.819	
② → HEART SEPTUM		A7.541.459	
HEART VALVES		A7.541.510	
AORTIC VALVE	← 3	A7.541.510.110	
④ → CHORDAE TENDINEAE		A7.541.510.240	
MITRAL VALVE	← 5	A7.541.510.507	
⑥ → PAPILLARY MUSCLES		A7.541.510.619	
PULMONARY VALVE	← 7	A7.541.510.738	
TRICUSPID VALVE		A7.541.510.893	
⑧ → HEART VENTRICLE	← 9	A7.541.560	
MYOCARDIUM	← 15	A7.541.704	A10.690.637
PERICARDIUM	← 16	A7.541.795	A10.615.789.

図 2. 心臓の解剖図

図3. 心臓刺激伝導系

表3. 心臓刺激伝導系

6. 心臓刺激伝導系

MeSH 用語の心臓刺激伝導系 (HEART CONDUCTION SYSTEM) は、洞房結節 (SINOATRIAL NODE)¹³⁾、房室結節 (ATRIOVENTRICULAR NODE *)¹⁰⁾、ヒス束 (BUNDLE OF HIS *)¹¹⁾、およびプルキンエ線維 (PURKINJE FIBERS *)¹²⁾ からなる。このうち、刺激伝導系の源 (pace maker) といえる洞房結節のみが Major descriptor であり、他は、Minor descriptor である。

房室結節とヒス束を含めて、房室接合部 (atrioventricular junction) と呼び¹²⁾、右脚 (right bundle branch) および左脚 (left bundle branch) にわかれるが、それらの MeSH 用語はない。¹¹⁾(図 3, 表 3)

7. 心外膜と心膜

心臓壁は心外膜 (epicardium)、心筋層 (MYOCARDIUM)¹⁰⁾ および心内膜 (ENDOCARDIUM)¹⁴⁾ から形成されるが、MeSH 用語には epicardium の用語はない。心外膜はのびて心膜 (PERICARDIUM)¹⁰⁾ になる。¹³⁾ MeSH 用語では PERICARDIUM を広義に解して、epicardium を PERICARDIUM¹⁰⁾ に含んでいる。つまり、MeSH 用語の心膜 (PERICARDIUM)¹⁰⁾ は心外膜 (epicardium) でもある。(図 4)

図 4. 心臓の壁

III. 心臓疾患の MeSH 用語

1. 疾患、障害、症候群

Dorlandによると、DISEASE (疾患) を「一連の特徴的症状を持った一定の病的過程。全身または個々の部分をおかし、その病因学、病理学、予後は既知または未知」とし、DISORDER (障害) を「機能の混乱または異常。身体的または、精神的な病的な状態」と説明している。つまり、disorder は主に機能的混乱をさ

し、MeSH 用語でも MENTAL DISORDERS (精神障害) のように使用されているが、疾患のほかには徴候・症候に分類されているものも多い。この MENTAL DISORDERS の MeSH 用語は、C 3 Diseases (疾患) ではなく、F 3 Behavioral and Mental Disorders に分類されている。(現在、DISEASE(S) のつく MeSH 用語は 397, DISORDER(S) のつく MeSH 用語は 118 ある (Entry term を含む))¹⁴⁾

また、SYNDROME (症候群) という用語を Dorland では「同時に現われる一連の症状。ある一定の病的状態におけるすべての徴候」と説明しているが、MeSH 用語では、DISEASE (C 23.280+) の下位概念として位置づけている。この Syndrome の MeSH 用語については青木の研究¹⁵⁾がある。MeSH 用語としての症候群を調べる資料としては、「MEDLARS Indexing and Searching Aids」¹⁶⁾があるが、これは 10 年以上も前の 1970 年に出版されたものであり、その利用には注意を要する。また、MeSH の Bibliography である「Jablonski's Illustrated Dictionary of Eponymic Syndromes」¹⁷⁾を活用することも重要である。

2. 心筋疾患と心臓疾患

1978 年までは、原発性心筋疾患 (MYOCARDIAL DISEASES, PRIMARY) と続発性心筋疾患 (MYOCARDIAL DISEASES, SECONDARY) の MeSH 用語があったが、1979 年からは上記 2 つの MeSH 用語が心筋疾患 (MYOCARDIAL DISEASES) に統一され、「disease of myocardial tissue」と規定されている。この点、心臓疾患 (HEART DISEASES) が「diseases of function」であるのと違う。(HEART と MYOCARDIUM との相違については解剖の項で述べた)

心臓疾患のうち、先天性心臓奇形 (HEART DEFECTS, CONGENITAL) の MeSH 用語は、C 16.131+ 奇形に分類され、HEART DISEASES とは区別されている。

単行本の件名標目として HEART DISEASES に形式副標目——例えば handbooks を付与する場合には HEART DISEASES/handbooks とせずに CARDIOLOGY/handbooks とする。(HEART の場合も CARDIOLOGY を使用する)

3. 心房粗動と心室粗動

一般的に心房の形容詞形は atrial だが、心房細動および心房粗動の MeSH 用語では、atrial のかわりに、

AURICULAR が用いられる。Dorland によると, auricle (心耳) は「以前は心房を示す言葉として使われた」とあり, 心房細動 (AURICULAR FIBRILLATION), 心房粗動 (AURICULAR FLUTTER) の MeSH 用語は, atrial の形容詞形がアメリカで一般化する以前に採用されていたことをしめしている。

また心室粗動 (ventricular flutter) の臨床的意味は心室細動と同様¹⁸⁾だが, MeSH 用語の心室細動 (VENTRICULAR FIBRILLATION) には, 心室粗動 (ventric flutter) は含まれず, 心室粗動には ARRHYTHMIA (IM) + HEART VENTRICLE (NIM) の MeSH 用語が用いられる。

4. 心臓拡大と心臓肥大

MeSH 用語の **HEART ENLARGEMENT** は, heart hypertrophy と同義語 (準同義語) である。

MeSH 日本語版 (1978) では, HEART ENLARGEMENT の訳語として, 「心臓拡大=心腔の拡大」を採用しているが, これは心臓肥大の意味でもある。

Dorland では, enlargement の項で cardiac enlargement を「代償的機構もしくは, 疾患の二次的効果による心臓の拡大, 肥大」とし, また hypertrophy の項では, ventricular hypertrophy を「心室の心筋の肥大」としている。

心室肥大 (ventric hypertrophy) には, 解剖学的用語である HEART VENTRICLE は用いず, HEART ENLARGEMENT が用いられる。

5. 心臓破裂

心臓破裂の MeSH 用語は, **HEART RUPTURE** である。Annotated MeSH には, 「rupt of any part of heart」と説明があるのみだが, HEART RUPTURE の Scope Note には, 「Laceration or tearing of the walls of the heart, of the interatrial or interventricular septum, of the papillary muscles or chordae tendineae, or of any of the valves of the heart. Rupture may be due to a variety of pathological entities; however the majority are secondary to myocardial infarction」とある。この Scope Note (以下規定という) により, 心臓破裂の部位には, 心臓壁のほかに, 心房中隔, 心室中隔, 乳頭筋, 腱索および心臓弁があり, 主に心筋梗塞に伴って二次的に起こるものであることがわかる。

僧帽弁逸脱¹⁹⁾⁽²⁰⁾⁽²¹⁾⁽²²⁾⁽²³⁾ (MITRAL VALVE PROLAPSE) では, 一部の症例において, 逸脱部位の腱索

断裂をおこすことがあるが, この腱索断裂にも HEART RUPTURE の MeSH 用語を用いることになる。

心臓破裂でも外傷によるものは, 心臓外傷 (HEART INJURIES) の MeSH 用語を用いるが, この用語は, C 14 心臓血管疾患ではなく, C 21 外傷・職業病・中毒に分類されている。

6. 心臓弁膜症

心臓弁膜症 (HEART VALVE DISEASES) は, 閉塞不全 (insufficiency=valves opening too far) および狭窄 (stenosis=valves not opening enough) とに区別される。それぞれの弁 (II-5 参照) に閉塞不全と狭窄とがあるが, 僧帽弁には, 僧帽弁閉塞不全 (MITRAL VALVE INSUFFICIENCY), 僧帽弁狭窄 (MITRAL VALVE STENOSIS) のほかに, 僧帽弁逸脱 (MITRAL VALVE PROLAPSE) の MeSH 用語がある。この僧帽弁逸脱という MeSH 用語は, 1979 年に採用され, 「Abnormal protrusion of one, or both, of the leaflets of the mitral valve into the left atrium during systole. This may be accompanied by mitral regurgitation, systolic murmur, nonejection click, or cardiac arrhythmia」と規定されている。

また, MeSH 用語では, MITRAL VALVE PROLAPSE の Entry term として, ① FLOPPY MITRAL VALVE ② MITRAL CLICK-MURMUR SYNDROME ③ SYSTOLIC CLICK-MURMUR SYNDROME を採用しているが, このほかにも表 4 のような同義語¹⁹⁾がある。

表 4. Mitral value prolapse の同義語

- Barlow's syndrome
- Floppy mitral valve syndrome
- Late mitral insufficiency
- Mitral click-murmur syndrome
- Midsystolic click-late systolic murmur syndrome
- Billowing mitral leaflet syndrome
- Ballooning mitral valve leaflets
- Blue valve syndrome
- Myxomatous degeneration of the mitral valve
- Mucoid degeneration of the mitral valve
- A combination of the above

1983 年には, TRICUSPID VALVE PROLAPSE * (三尖弁逸脱) の MeSH 用語が Minor descriptor として採用され, 「Abnormal protrusion of one or more

of the leaflets of the tricuspid valve into the right atrium during systole」と規定されている。

7. 徴候と症候

Dorlandによると、**徴候** (Sign) を「何かの疾患の存在を表示するもの。検査する医師にわかるような疾患の客観的証拠。患者の主観的感觉 (症候) の反対」とし、**症候** (Symptom) を「疾患または患者の主観的証拠。患者の身体的あるいは精神的状態の変化」としている。

MeSH では、SIGNS AND SYMPTOMS (NON MESH) を C 23 Diseases-General Pathology, Signs and Symptoms に分類し、消化器系 (SIGNS AND SYMPTOMS, DIGESTIVE (NON MESH)) および呼吸器系 (SIGNS AND SYMPTOMS, RESPIRATORY (NON MESH)) の徴候・症候のみを 1 ヲ所にまとめている。

8. 太鼓ばち指——心臓疾患の徴候・症候の例——

太鼓ばち指とは、「多くの心臓病、とくに先天性心臓病、僧帽弁疾患、脊椎側弯曲症による心臓疾患、気管支拡張症、肺膿瘍、肺壞疽などの胸部臓器疾患によるところの、手指末端の鼓桴状肥大」²⁴⁾であるが、MeSH 用語では、この**太鼓ばち指** (CLUBBED FINGERS) を、OSTEOARTHROPATHY, SECONDARY HYPERTROPHIC の同義語 (準同義語) とみなし、C 5.116 骨疾患および C 5.550 関節疾患として、心臓疾患、胸部臓器疾患の徴候・症候の用語とはしていない。

IV. 心臓のクスリの MeSH 用語

1. 「インデラル」の MeSH 用語

インデラルは、交感神経ベータ遮断剤として初めて広く臨床的に応用された高血圧・狭心症・不整脈治療剤である。

インデラルの剤型には、Tablets (10 mg, 20 mg) と Injection (2 mg) とがあり、その一般名は、propranolol hydrochloride (塩酸プロプラノロール) である。

MeSH 用語でも、**PROPRANOROL** (図 5) は、心臓血管系薬剤 (D 18) としては、ANTI-ARRHYTHMIA AGENTS (抗不整脈剤)、ANTIHYPERTENSIVE AGENTS (抗高血圧症剤)、VASODILATOR AGENTS (血管拡張剤) に分類されているが、

ベータ遮断剤 (ADRENERGIC BETA RECEPTOR BLOCKADERS) として、自律神経系薬剤 (D 16) の下位概念でもある。

薬物は、その薬理作用からいくつもの概念に分類される可能性があり、Minor descriptor の薬剤については、その適切な上位概念を知ることが重要である。

2. 「アダラート」の MeSH 用語

アダラート (Adalat) はニフェジピン (Nifedipine) の商品名である。MeSH 用語の **NIFEDIPINE *** は Minor descriptor であり、PYRIDINES および VASODILATOR AGENTS の下位概念である。MeSH では、NIFEDIPINE * を PYRIDINES の see under として記載しているが、狭心症の治療薬としてのアダラートには、VASODILATOR AGENTS (血管拡張薬) の MeSH 用語を用いた方がより適切といえる。

薬物には、治験名、一般名、商品名、等アクセス・ポイントが多く、「薬名検索辞典」,²⁵⁾「Merck index」,²⁶⁾「Pharmacological and chemical synonyms」,²⁷⁾「Chemical abstracts index guide」,²⁸⁾「治験医歯薬情

PROPRANOLOL (7628)		1/2

(1) 一般名:	Propranolol hydrochloride (塩酸プロプラノロール)	
(2) 化学名:	1-(Isopropylamino)-3-(1-naphthyl)-2-propanol hydrochloride	
(3) CAI 化学名と CAI 化学物質登録番号:	2-Propanol, 1-[(1-methylethyl)amino]-3-(1-naphthalenyloxy) [525-66-6]	
		3/2
(4) Merck Index に記載した化学名:	1-(Isopropylamino)-3-(1-naphthyl)-2-propanol	
(5) 分子式:	C ₁₆ H ₂₁ NO ₂ Hydrochloride C ₁₆ H ₂₂ ClNO ₂	
(6) 適応症:	狭心症。期外収縮 (上室性, 心室性)。冠状動脈手術時。本態性高血圧症。	
(7) メーカー名:	ICI 社	
(8) 商品名:	インデラル (Indenal)	
(9) 日本標準商品分類:	81219	
(10) D 2.39.329.624.836	02.92.63.624.836	
016.848.215.748	018.97.675	018.142.738
018.918.792		

図 5. 医薬品 MeSH 用語情報カード

報」,²⁹⁾「最近の新薬」³⁰⁾等, 薬名を検索するのに常時使用するような基本的な参考図書は, 図書館にも備えておくべきだが, 図書館と薬剤部 (DI 室) との協力体制を確立しておくことも, また重要である。新薬 (あるいは治験薬) に関する情報, 添付文書 (能書) あるいはメーカーから提供されるような資料を利用させてもらうためにも, 薬剤部の DI 担当者との協力関係が大切になってくる。

3. Nitrate と Nitrite

Dorland によると, nitrate (nitrāt) (硝酸塩) を, 「硝酸からできる塩の総称。有機硝酸塩は狭心症の治療に用いられる」とし, nitrite (nitrit) (亜硝酸塩) を, 「有機亜硝酸塩は狭心症の治療に用いられる」としている。どちらも有機塩は狭心症の治療に用いられるが, MeSH 用語の **NITRATES** (硝酸塩) および **NITRITES** (亜硝酸塩) は, D1. 無機物質に分類されている。

狭心症に用いられる有機硝酸塩はニトログリセリン (Nitroglycerin) であり, 有機亜硝酸塩は亜硝酸アミル (AMYL NITRITE) である。NITROGLYCERIN は, GLYCERYL TRINITRATE (三硝酸グリセリン) の Entry term であり, AMYL NITRITE と GLYCERYL TRINITRATE が VASODILATOR AGENTS (血管拡張薬) の下位概念である。

V. 心臓の検査の MeSH 用語

1. 聴診, 心臓聴診, 心音

一般的に聴診には, 心臓聴診をも含むが, MeSH 用語では, 心臓聴診 (HEART AUSCULTATION) を聴診 (AUSCULTATION) と区別している。

「心臓から発生する音は, その持続性が短く, 一過性の場合には心音 heart sound と呼び, より長い場合には心雑音 heart murmur という」³¹⁾が, MeSH 用語では, 心雑音 (HEART MURMURS *) を心音 (HEART SOUND *) の下位概念としている。すなわち, 心音 (HEART SOUND *) には, 正常心音のほかに, 心雑音 (HEART MURMURS *) をも含むことになる。

また, 心臓聴診の下位概念として, 心音図法 (PHONOCARDIOGRAPHY) がある。これは, 「聴診を視覚化し, 心臓弁膜症, 先天性心疾患等の診断のために, 心音計を用いて行われるもの」²⁴⁾だが, MeSH 用語の心臓聴診には, 聴診器を用いて行うもののほか

に, 心音計を用いて行う心音図法も含まれることに注意を要する。

聴診に用いられる聴診器 (stethoscope) の MeSH 用語としては, AUSCULTATION/instrumentation あるいは HEART AUSCULTATION/instrumentation を用いるが, 超音波を用いるドップラー聴診器 (Doppler stethoscope) には, AUSCULTATION/instrumentation + ULTRASONICS/diagnostic use を用いる。

2. 負荷心電図法

EXERCISE TEST (負荷心電図法) は, 「electrocardiography after measured exercise」, すなわち, exercise electrocardiography のことであって, いわゆる負荷試験 (Belastungsproben) 全般をさすのではない。また, この EXERCISE TEST と HEART FUNCTION TESTS (IM) + EXERTION (NIM) との相違にも注意を要する。例えば運動負荷後の心電図について問題にするのではなく, 運動と心機能検査との関係を見る時には, 後者の MeSH 用語を用いる。

3. 脈波 (pulse wave) の MeSH 用語

「動脈内に起こる圧変動すなわち脈拍は一定の速度 (約 7 m/sec) で末梢に伝播される。これを脈波という」²⁴⁾が, MeSH 用語では, **PLETHYSMOGRAPHY** (体積変動記録法) および **PULSE** (脈拍) としている。

4. 心機図法の MeSH 用語

単行本に件名標目として MeSH 用語を付与するとき困ったものの 1 つに, 心機図法に関するものがあった。

心機図 (mechanocardiography) とは, 「心電図に対比して作られたものであり, 心電図が心の電氣的活動をとらえるものであるのに対し, 心機図は, 心ならびに大血管に関係した機械的現象を曲線としたすべての記録を包含するものであり, 心機図の中には, 心音図, 心尖拍動曲線, 頸動脈脈波, 静脈脈波などが含まれる」。³²⁾

MeSH 用語には, 現在では次第に用いられなくなっている^④バリストカルジオグラフィー (drawing of the heart's throwing) (心弾図法)³³⁾³⁴⁾ (BALLISTOCARDIOGRAPHY) のような検査法の用語はのこっているが, 心機図のようにそれ自体の MeSH 用語があった方が便利だと思われるものがないことがある。(イタイタイ病, キノホルムのように)³⁵⁾

そこで, National Library of Medicine Current

Catalog(NLMCC)では、mechanocardiography(心機図)という用語を書名中にもつ単行本に、どのような MeSH 用語を付与しているかを調べてみた。この例(図6)では、KINETOCARDIOGRAPHYの MeSH 用語が付与されていた。しかし、本来 KINETOCARDIOGRAPHY(胸壁低周波振動図法)とは「前胸壁の心臓領域に見られる遅い振動を記録する技術で、振動は胸壁の測定点における心運動の絶対値を表わす」(Dorland)であり、この MeSH 用語の付与は正確には適切でないように思われた。

次に、JOIS-MEDLARS のフリータームでの検索を利用して、mechanocardiography にどのような

図 6. mechanocardiography (心機図) に対する MeSH 用語(1) (NLMCC による)

図 7. Mechanocardiography (心機図) に対する MeSH 用語(2) (JOIS-MEDLARS による)

MeSH 用語が付与されているかを調べてみた。その結果、これには、心機図に含まれる心音図、脈波等の個別の MeSH 用語が付与されていた。(図7)

当館ではまだ具体的に検討しているわけではないが、単行本に自館用の件名標目を付与する場合には、良く用いられるような医学用語で MeSH 用語にないものについては、統一的な自館用の件名ファイルを構成していく必要があるように思う。

⑨新内科診断学、第4版³⁶⁾ではバリストカルジオグラフィの記述は削除されている。

5. 血管心臓造影法と心臓カテーテル法

血管心臓造影法 (ANGIOCARDIOGRAPHY) とは「血管または心腔の1つに造影剤を注入して行う心臓と大血管のX線撮影」(Dorland)であり、心臓カテーテル法 (HEART CATHETERIZATION) とは、「腕、脚または頸の静脈を通じて、心臓へ、小さなカテーテルを通す。血液試料の採取、心臓内圧力の測定、心臓異常の検出が可能になる」(Dorland)である。

ANGIOCARDIOGRAPHY という MeSH 用語は、1974 年までは、ANGIOGRAPHY の下位概念であり、HEART FUNCTION TESTS の下位概念ではなかった。1975 年に MeSH の木構造が大幅に変更された際に、ANGIOCARDIOGRAPHY は、HEART FUNCTION TESTS の下位概念としても位置づけら

れた。

逆に、以前は、HEART FUNCTION TESTS の下位概念だったものが、HEART FUNCTION TESTS とはみなされなくなったものもある。①DYE DILUTION TECHNIC (色素希釈法) ②ELECTROKYMOGRAPHY (エレクトロキモグラフィ) および③RADIOISOTOPE DILUTION TECHNIC (放射性同位元素希釈法) がそれである。このうち、DYE DILUTION TECHNIC および RADIOISOTOPE DILUTION TECHNIC は、INDICATOR DILUTION TECHNIC (標識希釈法) の下位概念として、心臓血管系の診断の用語としてのこったが、ELECTROKYMOGRAPHY (心臓や他の動く臓器の動きを X 線で見える方法) (Dorland) は、ELECTRODIAGNOSIS, KYMOGRAPHY および RADIOGRAPHY の下位概念として位置づけられ、心臓血管系の診断の用語ではなくなった。

6. Mモード心エコー図と断層心エコー図

心臓の超音波検査法には、ブラウン管への表示法の相違により、Mモード心エコー図 (Mモード法) と超音波心臓断層図 (断層心エコー図、Bモード法) とがある。

Mモード心エコー図 ultrasound cardiography (UCG) は、米国では echocardiography といい、現在では Bモード法と区別するために、M-mode echocardiography と呼ばれている。

断層心エコー図は、米国では当初 cardiac ultrasonography と呼ばれていたが、現在では Mモード法と区別するために、cross-sectional echocardiography または two-dimensional echocardiography と呼ばれている。

MeSH 用語の **ECHOCARDIOGRAPHY** は「Use of ultrasonic reflection or echo from the interfaces of the heart for the diagnosis of heart disease」と規定されており、Mモード心エコー図と断層心エコー図を含む。

VI. 心臓外科の MeSH 用語

1. HEART SURGERY と HEART/surgery

副標目の surgery は、Category A の用語と一緒に使用できるが、HEART/surgery という使われかたは原則的にしない。これは HEART SURGERY という

MeSH 用語が別にあるからである。DISEASE/drug therapy に DRUG THERAPY が使用されるのと同様である。

2. 外科と外科手術

外科 (SURGERY) は、G2医療衛生業務に分類される用語で、SPECIALTIES, SURGICAL (外科専門分野) の一部門 (the field of surgery as a surgical specialty) をなすものである。外科手術 (SURGERY, OPERATIVE) は、E4外科手術の見出し語となる用語で、臓器あるいは疾患に対応するものである。1979 年まで SURGERY は SPECIALTIES, MEDICAL の一部門とされていたが、1980 年から G2. 403.776+ の木構造に変更があり、SPECIALTIES, OTHER (NON MESH) および SPECIALTIES, SURGICAL の MeSH 用語が採用され、外科は外科専門分野の一部門となった。

外科手術の歴史に関するものは、SURGERY, OPERATIVE/history とせずに、SURGERY/history に索引される。

3. 外科用機器と外科用器具

外科用機器 (SURGICAL EQUIPMENT) と外科用器具 (SURGICAL INSTRUMENTATION) とは、その大きさを基準に区別され、器具は手でもてる大きさのものをいう。

心臓外科に用いる全ての器具には HEART SURGERY/instrumentation + SURGICAL INSTRUMENTATIONS の MeSH 用語を用いる。

4. 人工心臓と人工心肺装置

HEART, ARTIFICIAL と HEART, MECHANICAL という MeSH 用語がある。この artificial と mechanical という言葉の区別を理解しておく必要がある。Annotated MeSH によると、**HEART, ARTIFICIAL** (人工心臓) は「implanted pump replacing whole or part of heart」とし、**HEART, MECHANICAL** (人工心肺装置) は「external heart-lung machine」と説明している。

HEART, ARTIFICIAL および HEART, MECHANICAL とともに、人工臓器 (ARTIFICIAL ORGANS) の下位概念であるが、HEART, ARTIFICIAL は、PROSTHESIS (人工器官) の下位概念でもある。つまり、HEART, MECHANICAL は心臓手術で用いられる体外循環装置をいう。

NLMC (National Library of Medicine Classifica-

tion)では、HEART, ARTIFICIAL および HEART, MECHANICAL とともに WG 169.5 に分類している。

なお、心臓移植に関するものは、HEART/transplantation に索引される。

5. 凍結外科と冷却低体温法

MeSH 用語の CRYOGENIC SURGERY (凍結外科)は、E4外科手術に分類される用語であり、HYPOTHERMIA, INDUCED (冷却低体温法)は、E3麻酔と無痛法に分類される用語である。CRYOGENIC SURGERY は「destruction of tissue by very low temp」とされ、HYPOTHERMIA, INDUCED は「cooling of organs during surgery」とされている。

また、CRYOTHERAPY という MeSH 用語もあるが、これは、E2治療に分類される用語であり、COLD/therapeutic use と区別する必要がある。COLD/therapeutic use は、ねんごの治療に COLD (低温)を用いるときなどに使用され、CRYOTHERAPY はそれより低い温度を用いた治療をいう。

VII. 心臓の生理の MeSH 用語

1. 生理学的用語の位置

MeSH の中で生理学的用語は、G Biological Sciencesに、生理学一般(G7)、生殖と尿生殖の生理学(G8)、循環と呼吸の生理学 (G9)、消化、口腔および皮膚の生理学(G10)、筋骨格、神経および眼の生理学 (G11)の項目があり、心臓の生理学的用語はG9.330+循環器系の生理学として1ヵ所にまとめられている。

また、器官に関する生理や病態生理 (pathologic physiology)に関しては、副件名の physiology および physiopathology を考慮しなければならない。副件名の規定は MeSH の Introduction に述べられているが、その使い方に慣れるために、副件名の使用概念を目録カードに転記して活用するのも一方法であろう。³⁷⁾

2. 心拍出量と心臓容積

MeSH 用語では、心拍出量 (CARDIAC OUTPUT) を1回拍出量 (STROKE VOLUME *) の上位概念とし、STROKE VOLUME * を VENTRICULAR EJECTION FRACTION (心室駆出分画) の同義語 (準同義語) としている。

また、心臓容積 (CARDIAC VOLUME) を MeSH

用語では、「The volume of the heart, determined by a variety of technics, and usually relating to the volume of blood contained with it at various periods of the cardiac cycle; includes total cardiac volume, left ventricular diastolic and end diastolic volume, atrial volume, and stroke volume」と規定している。すなわち、CARDIAC VOLUME は、心臓周期 (cardiac cycle) における心臓内の血液量にあって、1回拍出量 (stroke volume) に伴う心臓内の血液量も心臓容積に含んでいる。心臓内の血液量については CARDIAC VOLUME を、心臓からの拍出量については CARDIAC OUTPUT を用いることになる。

また、CARDIAC OUTPUT, LOW の MeSH 用語が1980年に採用された。この用語は、「A state of subnormal or depressed cardiac output, usually seen in patients with heart failure secondary to coronary artery, hypertensive, primary myocardial, valvular or pericardial disease」と規定され、low cardiac output syndrome と同義語 (準同義語) であって、生理学的用語ではない。

VIII. お わ り に

著者が MeSH 用語を系統別・体系的に学習しているのは、MeSH 用語の理解 (Scope Notes の理解)を通して、医学図書館員 (Health Science Librarian) として必要な医学の基礎知識を吸収するためである。

MeSH 用語を学習しはじめたきっかけは、5年前に本学で開講されている「医療従事者養成カリキュラム」³⁸⁾を受講したことにあった。当時、単行本係として医学書に件名標目を付与していたので、医学図書館員の立場で医学用語 (MeSH 用語) をマスターし、実務に役立てたいという気持ちがあった。この意味で、上記のカリキュラムに参加できたことは非常に幸いであった。

最近とくに感じることだが、医学図書館 (室) 員として、最低限の基礎的な医学知識を吸収しておくことはもちろん必要だが、そのほかに、有機化学や薬学等の基礎知識もある程度身につけておくべきではないかと思う。専門的に詳しいことは無理としても、有機化合物命名法、分子式、構造式等の概論的なことは、一応知っておく必要があろう。参考係として、JOIS 等の機械検索を担当している者にとっては、データ・ベース (CAS ONLINE 等) 毎に、一般的な医学図書館員

とは違ったより専門的な知識を要求されることと思う。これらの知識をどの程度まで吸収すべきかは、その図書館(室)の機械検索に対する政策にもよるが、基本的には、para-medical staffが持つぐらいの基礎知識は吸収しておく必要があるのではないかと思っている。

西岡によると、³⁹⁾雑誌の評価・選択も図書館員が行うべきとのことだが、現在、著者の業務の一つである「洋書の選択」のための資料として、Book Reviewsに目を通すことにも、MeSH用語の学習は大いに役立っている。

また、最近、佐々木の論文⁴⁰⁾を読んで感じたことだが、MeSH用語の学習も「ドクメンテーションとしてのターミノロジー」の側面も考慮していかなければならないと思う。

ハード、ソフトがますます進む図書館コンピュータ化のあらしの中で、シソーラスとしてのMeSH用語が今後どのような形をとるかは定かでないが、21世紀のHealth Science Libraryで生き残れるようなHealth Science Librarianを目指したいと思う。

引用文献

- 1) Medical Subject Headings(1983). (pt. 2, January *Index Medicus*)
- 2) 川野惟二: MeSH(シソーラス第7回). 情報管理, 20(7): 577-591, 1977.
- 3) シソーラス入門(NIPDOKシリーズ13). 東京, 日本ドクメンテーション協会, 1970. MeSH: p. 34-47.
- 4) 堀江幸司: 病院図書室員に必要な医学知識の効果的な学び方. 近畿病院図書室協議会会報, 8(5): 27-29, 1982.
- 5) 堀江幸司: MeSHの系統別・体系的学習—心臓血管系のMeSHを中心として—. 医学図書館, 26(4): 173-181, 1979.
- 6) 堀江幸司: 消化器系MeSHの体系的学習—目でみる消化器系のMeSH—. 医学図書館, 29(2): 135-148, 1982.
- 7) Technical Notes—MEDLARS Indexing Instructions(1975).
- 8) Dorland's Illustrated medical dictionary. 25th ed. Philadelphia, Saunders, 1974.
- 9) ドーランド図説医学大辞典. 原書25版. 東京, 廣川書店, 1980.
- 10) * Dorland's Illustrated medical dictionary. 26th ed. Philadelphia, Saunders, 1981.
- 11) MEDLARS トレーニング・シラバス—オンライン検索のために—. 東京, 国際医学情報センター, 1978. MEDLARS 検索の限界. p.52.
- 12) 前田如矢: 心電図の学び方. 東京, 金芳堂, 1982.
- 13) 山本敏行: 新しい解剖生理学. 第6版. 東京, 南江堂, 1974. p.134.
- 14) Permuted Medical Subject Headings(1983).
- 15) 青木仕: Syndrome(症候群)のIndex Medicus・医学中央雑誌及びMEDLARS文献検索による分析. 第14回医学図書館員研究集会, 357-368, 1980.
- 16) MEDLARS Indexing and Searching Aids(1972).
- 17) * Illustrated dictionary of eponymic syndromes and diseases and their synonyms. Philadelphia, Saunders, 1969.
- 18) 五十嵐正男: 不整脈の診かたと治療. 第3版. 東京, 医学書院, 1977. p.205.
- 19) Mitral valve prolapse syndrome. In Quick reference to cardiovascular diseases. 2nd ed. (Ed. by) E. K. Chung. Philadelphia, Lippincott, 1983. Chapter 14. p.222-231.
- 20) Chung, E. K.: 心臓病クイックリファレンス(博定監訳) 東京, 医学書院, 1981. 僧帽弁逸脱症候群. p.60-65.
- 21) 石川恭三: 新心臓病学. 東京, 医学書院, 1979. 僧帽弁逸脱症候群(クリック—収縮後期雑音症候群) Prolapsed mitral leaflet syndrome. p. 334-335.
- 22) 町井 潔: 断層心エコー図. 東京, 中外医学社, 1981. 僧帽弁逸脱. p. 102-106.
- 23) Jeresaty, R. M.: Mitral valve prolapse. New York, Raven Press, 1979.
- 24) 医学大辞典. 第16版. 東京, 南山堂, 1978.
- 25) 薬名検索辞典—1981. 東京, 薬業時報社, 1981.
- 26) * Windholz, M.: The Merck index: an encyclopedia of chemicals and drugs. 9th ed. Rahway, N. J., Merck, 1976.
- 27) * Marler, E. E. J.: Pharmacological and chemical synonyms. 7th ed. Amsterdam, Excerpta Medica, 1983.
- 28) * Chemical Abstracts Service: Chemical Ab-

- stract : index guide, 1977-1981, Columbus, Ohio, American Chemical Society, 1982.
- 29) 治験医薬情報 (診療と新薬別冊). 東京, 医事出版社, 1982.
- 30) 最近の新薬. 東京, 薬事日報社, 1982.
- 31) 藤田拓男: 必修内科学. 東京, 南江堂, 1979. p. 176.
- 32) 稲垣義明: 循環器疾患の非侵襲的検査. 東京, 朝倉書店, 1982. p. 199.
- 33) 笹本 浩: バリсткаルデオグラフィー心弾図法. 東京, 医学書院, 1955.
- 34) 吉利 和: 新内科診断学. 第3版. 東京, 金芳堂, 1978. p. 378.
- 35) 後藤敬治: MEDLARS: 入力の技術的問題ー1. 入力作業のあらまし, 入力対象雑誌と論文, 作業用 tool 類および索引作成者についてー. 医学図書館, 19(1): 35-54, 1972.
- 36) 吉利 和: 新内科診断学. 改訂4版. 東京, 金芳堂, 1980.
- 37) 小川晋平: MeSH subheadings list の辞書体編成の試み. 医学図書館, 23(3): 155-160, 1976.
- 38) 大井 晴: 東京女子医科大学図書館におけるイン・サービス・トレーニングについての最近の事例ー特に医学知識の習得についてー. 医学図書館, 19(4): 339-342, 1972.
- 39) 西岡正行: 医学図書館における雑誌の選択・評価. 医学図書館, 28(4): 268-282, 1981.
- 40) 佐々木肇: ドキュメンテーションのターミノロジー. ドクメンテーション研究, 32(11): 547-550, 1982.
- (*: MeSH の Bibliographyであることを示す)

医学洋書総合目録

1977年 年間累積版 15,000円 (含送料)

1980年 年間累積版 20,000円 (")

第17回医学図書館員研究集会論文集

テーマ: 学術情報と医学図書館 1983 7,500円 (含送料)

第9回医学図書館員セミナー論文集

テーマ: 医学図書館における二次情報サービス 1983 6,500円
(含送料)

相互貸借マニュアル 改訂版 1983 2,500円

現行医学雑誌所在目録 1983 6,600円 (含送料)

発行所

〒113 東京都文京区弥生2-4-16 学会センタービル内

日本医学図書館協会

Tel: 03-815-1942 郵便振替 東京 6-49585