

医学用語教育の研究 (2) 診療録関連文献の用語頻度調査

田中 伸代¹ 名木田 恵理子² 太田 英子¹ 岡田 聚¹

¹川崎医療短期大学 医療秘書科

²川崎医療短期大学 一般教養

(平成 8 年 9 月 11 日受理)

Education of Medical English

(2) A Review of Word Frequency Survey in the Samples of Medical Records in English

Nobuyo TANAKA¹, Eriko NAGITA²,
Eiko OTA¹ and Atsumu OKADA¹

¹Department of Medical Secretarial Studies, Kawasaki College of Allied Health Professions

²Department of General Education, Kawasaki College of Allied Health Professions

(Received on Sep. 11, 1996)

Key words : 医学用語教育, 英文診療録, 頻度調査, 医療秘書

概 要

医療秘書に対する医学用語教育の目標設定を行うため、英文診療録での用語の頻度調査を行った。調査の結果、診療録では一般的な英語の使用もあるが、病名などには造語方式の用語が集中的に使われていることが明らかになった。

また、現在の情報化・国際化の進展に伴い、医療秘書教育においては、具体的な資料を多く用いて、基礎的な英語力・語彙力をつける必要があることがわかった。

1. はじめに

我々は、川崎医療短期大学の医学用語教育研究の一環として、川崎医科大学附属病院（以下、附属病院と略す）での診療録の用語・略語の分析を行った¹⁻⁴。その調査により、症状・徴候に関する記載は日本語よりもむしろ英語が多いこと、また、英語の中では、専門分野・疾病名などについては、ギリシャ語・ラテン語から造語法（word-building system）によってできた医学用語（以下、「医学用語」とする）の使用比率が一般英語と比較して高いこと、また、略語による記載が多いことから、意味不明確なものも予想以上にあって、混乱した状態であるという

結果を得た。

医療秘書科における医学用語教育の実態調査では、現状では教えるべき範囲や用語の基準が曖昧なため、応用力をつけるためには基礎教育が重要であるということを確認した⁵⁾。

さらに、教えるべき医学用語自体について、より正確な情報を得るために、医学用語の造語法、特に、音の脱落現象及び語要素の区別について調査を行い、造語システムにおけるルールは、慣用的に変化しているので、数多くの演習が必要であるという結論を得た^{6,7)}。

今回我々は、英語で記載された診療録の用語調査を試みた。これは、以前に附属病院の診療録を元にした調査を行ってはいるが、欧米にお

ける英文診療録の用語調査は行っておらず、用語の使用について、より正確で説得力のあるデータを得るためには必要と思われたからである。また、今回の調査では、特に教育対象を、医師の補佐として医療記録及び医学文献を取り扱う、医療秘書においた。

2. 調査対象と方法

英語で記載された診療録を入手し、検索することは実際には難しい。したがって、今回の調査では、診療録の実例が記載されている文献を利用した⁸⁻²¹⁾。アメリカで発行されている医療関係の文献の中から、診療録の実例としてあげられているものを収集したが、これらは、実際に、transcribing 用のテキストとして使われているものである。全体的には、Discharge Summary (退院時要約)、Chief Complaint (主訴)、Pathology Report (病理レポート)などの部分を中心となっている。紹介状の部分は、通信文の性格があり、語彙に偏りがあると考えられるため省略した。

それらを、スキャナー及びキーボードから、コンピューターにテキストファイルとして入力した。その総語数は、91,304語である。

また、教育対象を医療秘書にしたことで、英文診療録の他に英語の医学文献の用語調査も併せて行った。一般的な疾病の各症状について、広く総合的にとらえてある診断用の文献を選択し、55,017語を入力した²²⁾。

入力した文章は、語句解析プログラムEWC (S.ITO氏作)にかけて、頻度順に整理した。その上で、改めて、語句のチェックを行い、活用形などは1語としてまとめ、Microsoft EXCEL及びMicrosoft ACCESSで分析した。

3. 結 果

処理した語句は、まず頻度順に整理した。また、接頭辞・接尾辞・連結形別に分類して、その使用傾向も見た。

(1) 頻 度 順

医療用語の使用状況を調べるという点から、処理した単語の中から、機能語及び動詞・副詞・数詞等は省いて、名詞・形容詞を対象として、頻度順に整理した。

表1-1は、出現頻度20以上の名詞をあげたものである。全体的に見て頻度の高いものは、patient [609], history [364], examination [243], hospital [211], diagnosis [208], year [204], pain [201], tissue [195]などで、比較的易しい基本的な語が多く見られる([]内は頻度を示す)。

形容詞は、表1-2に頻度30以上のものをまとめた。形容詞は主に程度・位置を表すものが多い。また、部位・器官名を示す医学用語系の形容詞もかなり見られる。全体的に見て、形容詞は種類が少なく、同一の語が繰り返し使われていることがわかる。

これらの表では、名詞・形容詞ともに、医学用語は一般英語に比べて頻度が低くなっている。しかし、英文診療録の把握という教育目標からいえば、patient, examination, hospitalといった易しい単語は、既知語として教育の対象からはずしても差し支えないであろう。

読み取りの障害となるかどうかという視点から見ると、次の点がポイントになる。

易しい単語には、日常的な意味とは異なった限定された意味があり、それは特に高頻度の語に見られる。以下に、その例をあげる。

語	限定された意味
activity	代謝
admission	入院
chief complaint	主訴
discharge	退院
episode	症状の発現
extremity	(四肢の)先端
history, past history	病歴, 経歴
lobe	葉
murmur	(心)雑音
operation	手術
physical examination	身体検査
system	系
tenderness	圧痛
tissue	組織
wave	波形
acute	急性の
chronic	慢性の
general	全身の
negative	陰性の

表 1-1 名詞

頻 度	出 現 語
200以上	patient, history, examination, hospital, diagnosis, year, pain
100以上	tissue, blood, day, heart, chest, date, area, time, lung, disease, mass, age, room, admission, cell, abdomen, procedure, section, skin, week, neck, impression
50~99	month, male, liver, pulse, specimen, report, suture, discharge, evidence, eye, illness, ear, conition, pressure, weight, number, physician, bowel, female, medication, problem, study, extremity, operation, tenderness, edema, family, loss, system, artery, incision, node, surgery, complaint, size, lesion, bladder, breast, kidney, position, treatment, gland, name, murmur, biopsy, findings, anesthesia, head, muscle, wall, portion, bleeding, child, difficulty, episode, side, sound, symptom, test, thyroid, wound, lobe, exam, fluid, hour
40~49	fracture, region, sinus, carcinoma, diameter, leg, level, limit, quadrant, spleen, surface, tube, activity, breath, degree, therapy, tumor, wave, abnormality, back, joint, gallbladder, lymph, x-ray, mother, nose, body, infection, note, throat, vessel, allergy, arm, membrane, temperature, time, distress, drug, office
30~39	cough, film, reflex, rate, review, cavity, change, count, fever, hernia, movement, pathology, plan, sign, vein, aorta, brain, rhythm, vomiting, care, headache, home, pelvis, colon, course, hemorrhage, laboratory, appearance, coronary, fascia, follow-up, minute, nerve, summary, duct, finger, nausea, pneumonia, series, stomach, tendon, urine, uterus, adhesion, canal, emergency, end, foot, hypertension, interrupted, space, stone, tract, ulcer, amount, infarction, material, mucosa, swelling, type, unit
20~29	base, bone, recovery, shortness, ankle, calcification, case, consultation, cyst, dyspnea, evaluation, mouth, night, pack, period, record, rule, carotid, description, diet, dissection, failure, fashion, morning, range, shape, ventricle, alcohol, clamp, complication, congestion, cord, distention, face, father, motion, obstruction, presence, axis, capsule, catheter, diarrhea, ligament, percussion, platelet, pupil, surgeon, tonsil, defect, food, function, layer, length, man, nodule, parenchyma, respiration, signature, valve, woman, adrenal, diabetes, hand, health, increase, injury, point, radiation, scan, scar, smear, structure, appedix, block, control, cyanosis, fibrosis, hospitalization, insulin, midline, part, place, radiology, silk, vagina, weakness, anemia, bed, birth, catgut, childhood, color, date, department, disorder, electrocardiogram, esophagus, fragment, frequency, neoplasm, radiologist, breathing, cataract, center, cervix

複数形は、単数形の中に含めた。

表 1-2 形容詞

頻 度	出 現 語
400以上	left, right
100以上	well, present, year-old, low, any, past, small, white, physical, other, upper, both
50~99	good, negative, general, chronic, anterior, pulmonary, abdominal, all, acute, clear, last, large, moderate, usual, medical, mild, posterior, bilateral, marked, severe, gross, rectal, soft, lateral, regular, more, slight, multiple, postoperative
40~49	clinical, closed, prior, unremarkable, possible, previous, distal, ventricular, chief, first, intact, microscopic, cardiac, several, old
30~39	palpable, same, significant, few, surgical, chronic, discomfort, external, preoperative, equal, further, myocardial, cervical, abnormal, light, final, free, respiratory, medial, minimal, recent, mitral, daily, deep, inguinal, occasional, operative

これらは、特に難しい語ではないが、特有の意味で使われているということで学習者に注意を喚起しておくこと効果的である。辞書的な教育ではなく、実地の中で原文に即して教えることの重要性があらためて認識されよう。

医学用語も既知語を除くと、出現の割合が高くなるが、それは、語要素別してみると、一層明らかになる。

(2) 接頭辞・接尾辞

頻度の高かったものを、接頭辞・接尾辞別に、表2・表3に示した。いずれも、出現例は原則として頻度順に3例を載せている。

特に頻度の高かったものは、接頭辞では、a-, an-, hyper-, peri-, sub-, dys-, 接尾辞では -itis, -oma, -ectomy, -logy, -gramである。

(3) 連結形

医学用語を連結形ごとにまとめ、合計頻度の高い順に、代表的な語とともに表4に示した。

連結形でまとめると、この表に見られるように、医学用語の出現頻度は高くなっていく。hem/o, hemat/o [blood], cardi/o [heart], aden/o [gland], later/o [side], fibr/o [fiber], carcin/o [cancer], cyst/o [bladder], gastr/o [stomach]などは、それぞれ対応する一般英語も高い頻度で出現しているが、医学用語もその対応する英語と同じかまたはそれよりも多く使われている([]内は対応する一般英語を示した)。

一般英語の方が多いものは、pneum/o, pneumon/o [lung], hepat/o [liver], cyt/o [cell]などであった。しかし、これらは、一般英語の使用頻度も高いが、同時に医学用語も決して少なくはないことがわかる。

なお、右側・左側を示す接頭辞についてみると、dextr/oは1件、sinistr/oでは出現なしと、ほとんど使用されておらず、一般形容詞のright, leftが使われていた。表1-2に示したように、これら2語の出現頻度は400以上であった。

(4) 略語

頻度10以上の略語を表5にあげる。ただし、敬称や単位を示すものは省略した。

以前の略語調査^{3,4)}でも、意味不明の略語の多さが目に付いたが、今回の調査でも、出現頻度の低いものに、意味の不明確な略語が多くあ

表2 接頭辞

接頭語	頻度	出 現 例
a-, an-	134	anesthesia anemia anesthetic
hyper-	113	hypertension hypertrophy hyperplasia
peri-	107	peripheral peritoneum peritoneal
sub-	93	subcutaneous subcorneal subcuticular
dys-	90	dyspnea dysuria dysphagia
post-	78	postoperative
epi-	77	epithelial epistaxis epithelium
trans-	74	transfusion transverse transurethral
in-	72	indigestion insufficiency inability
pre-	67	preoperative premature precordium
intra-	55	intravenous intraventricular intraocular
endo-	37	endometrium endoscopy endotracheal
meta-	34	metastasis
hypo-	33	hypoglycemia
para-	33	parathyroid
その他		inter-, anti-, extra-, im-, mal-, supra-, pro-, circum-, meso-, ante-, de-, exo-, ultra-, infra-, ab-, ecto-, per-, contra-, co- 等

出現例については、原則として頻度順に上位3語を示した。

表3 接尾辞

接頭語	頻度	出現例
-itis	191	bronchitis arthritis tonsillitis
-oma	127	carcinoma hematoma adenosarcoma
-ectomy	103	appendectomy tonsillectomy cholecystectomy
-logy	99	pathology radiology etiology
-gram	97	electrocardiogram program pyelogram
-oid	78	sphenoid rheumatoid schizoid
-esthesia	68	anesthesia
-uria	64	dysuria nocturia hematuria
-meter	51	diameter
-trophy	44	hypertrophy atrophy
-megaly	41	organomegaly hepatosplenomegaly cardiomegaly
-scopy	41	endoscopy bronchoscopy
-emia	38	anemia
-pnea	38	dyspnea orthopnea
-pathy	31	adenopathy lymphadenopathy
-graphy	30	mammography angiography
その他		-orrhoea, -plasia, -therapy, -otomy, -sclerosis, -stasis, -cele, -ilithiasis, -phagia, -ectasis 等

出現例については、原則として頻度順に上位3語を示した。

た。

なお、以前の略語調査リストの中にはなかったが、今回の資料には、薬の投与時間・回数について、ラテン語系の語句が、略語として使われていることが目立った。

- (例) b. i. d. (bis in die)
q. i. d. (quater in die)
p. r. n. (pro re nata)
q. d. (quaque die)等

これらは、一定のルールに基づいて表現されているが、正確で完全な把握のためには、記号に対して、単に日本語を対応させるばかりでなく、元のラテン語での意味をきちんと押さえておいた方が効率的であろう。

(5) 英語文献での用語使用状況

診療録は、患者の個人記録 (past history, family history, social historyなど) の記載が多いため、一般的な用語が多くなっていると考えられる。

そこで、医療秘書が英語力を求められるもう一つの分野である専門文献の医学用語の使用状況を見るために、“Differential Diagnosis of Common Complaints”²²⁾の語彙も、同様に分析してみた。この文献は、症状別に疾病を解説したもので、まず、一般的な医学入門書であるといっていよいであろう。

これらを分析した結果としては、名詞・形容詞については、やはり一般的な英語も多く使われており、それは、主に患者の訴えの部分であった。英文診療録と英語文献における名詞を比較すると、診療録での頻度を1とした場合、causeは31.2, headacheは7.9, painは6.9, symptomは6.5, infectionは5.9となった。形容詞の場合は、mostは14.1, dueは9.5, lessは5.0, vaginalは4.2, acuteは3.3となった。

ただし、患者の訴えの部分以外の専門的な部分に見られる医学用語は以下のような別の傾向を示している。

接頭辞については、診療録の場合と比較すると、表2にあげたものは、ほぼ同程度の割合で出現した。しかし、診療録での頻度を1とすると、dys-については4.2, hypo-は3.4, endo-は2.5, pre-は1.9という出現率となった。

接尾辞については、-itisが診療録1に対して6.9

表4 連結形

連結形	頻度	出現例	連結形	頻度	出現例
hem/o hemat/o	207	hemorrhage hemostasis hematocrit	poster/o	75	posterior posteriorly posterolateral
cardi/o	193	cardiac myocardial electrocardiogram	thyr/o thyroid/o	75	thyroid parathyroid thyromegaly
later/o	182	bilateral lateral bilaterally	pelv/i	67	pelvis pelvic
arteri/o	121	artery arteriosclerotic arterial	vas/o	62	vascular cardiovascular vascularity
cyst/o	113	cystic cyst cholecystectomy	append/o appendic/o	59	appendix appendectomy appendicitis
anter/o	104	anterior anteriorly	carcin/o	59	carcinoma adenocarcinoma
fibr/o	100	fibrous fibrosis fibrotic	uter/o	59	uterus uterine
lymph/o	98	lymph lymphocyte lymphocytic	my/o	58	myocardial myocardium
cyt/o	97	lymphocyte lymphocytic cytoplasm	vagin/o	52	vaginal vagina
pulm/o	97	pulmonary pulmonology pulmonic	ven/o	51	intravenous venous
ur/o	97	urine urinary urinalysis	pneum/o pneumon/o	50	pneumonia bronchopneumonia
muc/o	93	mucosa mucous mucosal	nerv/i nerv/o	49	nerve, nerves nervous
abdomin/o	90	abdominal	cervic/o	46	cervical
neur/o	89	neurologic neurological neural	angi/o	44	angina angiogram angiography
aden/o	79	adenopathy adenoid adenoma	hepat/o	42	hepatosplenomegaly hepatitis hepatic
bronch/o bronch/i	76	bronchitis bronchial bronchodilator	psych/o	42	psychiatric psychotic
gastr/o	76	gastrointestinal gastric epigastric	spin/o	40	spinal spine

- 頻度は、その連結形を使った語数の総計。
- 複数形は、単数形の中を含めた。
- 出現例は、原則として頻度の高い順に3語をあげた。

表 5 略語

語句	頻度	意味
pt	79	patient
cc	47	carbon copy
HEENT	37	head-eye-ear-nose-throat
bp	33	blood pressure
GI	31	gastrointestinal
EKG, EKGs	22	electrocardiogram, -graph
EEG	19	electroencephalogram, -graph
GU	18	genitourinary
PA	18	posteroanterior
rt	18	right
C. V. A.	17	cerebrovascular accident costvertebral angle
Hx	17	history
ref	17	reference, referred
b. i. d.	15	twice a day
CBC	15	complete blood count
q. i. d.	15	four times a day
Rx	15	prescription
qrs	14	quarters
approx	13	approximate (ly)
CT	13	computerized tomography
lab	13	laboratory
pH	13	potential of hydrogen
AP	12	anteroposterior
WBC	10	white blood cells white blood count

敬称 (M. D., Dr., Mr. 等), 単位は除く

と非常に多い結果となったが、これは、病名を含む部分（診断の基準）がこの資料に多く含まれているためと考えられる。

連結形については、表 4 の語の内、診療録での出現頻度を 1 とすると、2 以上であったものは、vagin/o, abdomin/o, gastr/o, spin/o, ur/o, cervic/o であった。逆に、0.4 未満のものは、anter/o, hem/o, cyt/o, lymph/o であった。

これらの比較の結果、英文診療録と比べて、英語文献では診断・病気についての説明の箇所は医学用語の使用が優勢であるということがわかった。

4. ま と め

以前に調査した附属病院の診療録では、部位名だけでなく、症状名にも通常の英語での記載が多く見られた^{1,2)}。

今回の調査では次のようなことがわかった。

- (1) 使用されている英語は易しいものが多い。
- (2) 診療録において中心となる語は、ほとんど医学用語であり、その特定の意味がわかれば全体の読解も可能になる。医学用語の種類は少なく、同一語が多用されているので、覚えておけば簡単である。

以上のことから、改めて、医学用語の重要性を認識することができる。

また、文章については、診療録は、事実を正確かつ簡潔に表すことを主眼としているため、構文が単純で、理解しやすいものであった。用語も、一般英語として使われているものには、易しいものが多いことはデータからも明らかである。これらのことから、診療録の文章の読解では、医学用語の理解がキーポイントになると考えられる。

略語については、調査中、一部の診療録例に使用頻度が多いことに気がついた。これらは、実例中で使われているので、誰が見てもわかる類のものであるはずである。しかし、頻度の低い略語は、文脈に照らして考えても、意味が不明なものも多く、単語の解析を行う上での支障となった。これについては、以前に行った調査でも、臨床実習において、診療録内の略語が学生にとって困惑のもとであるということが明らかになっている⁴⁾。

適正な医療を行うためには、正確な記録を作成し、それを正しく判断することが必要となる。略語は、なるべく使用しないことを各人が心がける必要があるとともに、記録の作成にあたる秘書は、もとの意味を医師に確認して、スペルアウトする必要があると考えられる。

LAN やインターネット上での医療情報の共有化は、ますます盛んになっている。情報の共有化と即時利用のための、オンライン入力も次第に普及しつつある。また、個人の health record の作成とその所有は、国内・国外を問わず、さらに進展すると考えられる。それらを考え合わ

せると、正しく英語で記載し、かつ読解できる英語力・語彙力をつける必要がある。

このような環境の中で、医療秘書には、医師の補佐として、正確な記録を作成する能力と、適切な情報を集めるための能力がますます要求されるであろう。したがって、医療秘書のための医学用語教育においては、造語法の基礎をマスターし、語彙力をつけることに併せて、具体的な診療録関連の資料を多く使うことで、易しい慣用語に慣れることが自信をつける早道となる。

5. 謝 辞

今回の用語分析にあたり、プログラムの作成に多大なご協力をいただきました、伊藤四郎氏に深く感謝いたします。

6. 文 献

- 1) 名木田恵理子, 山神英子: 診療録の英語—医学用語教育の視点より(I), 川崎医療短期大学紀要 5: 23-29, 1985.
- 2) 山神英子, 名木田恵理子, 岡田聚: 診療録の英語—医学用語教育の視点より(II), 川崎医療短期大学紀要 6: 65-71, 1986.
- 3) 名木田恵理子, 太田英子, 岡田聚: 診療録の英語—医学用語教育の視点より(III), 川崎医療短期大学紀要 8: 35-40, 1988.
- 4) 太田英子, 名木田恵理子, 家木伸代, 岡田聚: 診療録の英語—医学用語教育の視点より(IV), 川崎医療短期大学紀要 9: 87-93, 1989.
- 5) 家木伸代, 太田英子, 名木田恵理子, 岡田聚: 医学用語教育の研究(1)本邦医療秘書科における医学用語教育の実態調査, 川崎医療短期大学紀要10: 79-85, 1990.
- 6) 名木田恵理子, 田中伸代, 太田英子, 岡田聚: 医学用語の造語法についての考察(1)音の脱落現象, 川崎医療短期大学紀要14: 7-13, 1994.
- 7) 名木田恵理子, 田中伸代, 太田英子, 岡田聚: 医学用語の造語法についての考察(2)語要素の区別, 川崎医療短期大学紀要15: 1-9, 1995.
- 8) Campbell L, Drake E, et al: Medical Transcription. Englewood Cliffs, Prentice Hall Career & Technology. 1994.
- 9) Cooper MG, Cooper DE, Burrows NJ: The Medical Assistant Workbook. 6th ed, St. Louis, Mosby. 1993.
- 10) Blake RS: The Medical Transcriptionist's Handbook. Cincinnati, South-western. 1993.
- 11) Benzel R: Health Service Business on Your Home-Based PC. New York, McGraw-Hill. 1993.
- 12) Keir L, Wise BA, Krebs C: Medical Assisting Administrative and Clinical Competencies. 3rd ed, New York, Delmar. 1993.
- 13) Young CG, Austrin MG: Learning Medical Terminology Step By Step. 4th ed, St. Louis, C.V.Mosby. 1979.
- 14) Webster's Medical Secretaries Handbook. Ed. by John Rhodes Haverty et al. Springfield, G. & C. Merriam. 1979.
- 15) Diehl MO, Fordney MT: Medical Typing and Transcribing. 3rd ed, Philadelphia, W.B. Saunders. 1991.
- 16) Duncan CH, VanHuss SH et al: College Keyboarding/Typewriting Complete Course. 12th ed, Cincinnati, South-Western. 1990.
- 17) Tutherly LR: Medical Transcription with Advanced Terminology. New York, Delmar. 1987.
- 18) Diehl MO, Fordney MT: Medical Typing and Transcribing: Techniques and Procedures. Philadelphia, W.B.Saunders. 1984.
- 19) Dirchx JH: A Nonphysician's Guide to the Medical History and Physical examination. 2nd ed, Modesto, Health Professions Institute. 1991.
- 20) Diehl MO, Fordney MT: Instructor's Manual for Medical Typing and Transcribing Techniques and Procedures. 3rd ed, Philadelphia, W.B.Saunders. 1991.
- 21) Cohen BJ: Medical Terminology. Philadelphia, Lippincott. 1989.
- 22) Seller RH: Differential Diagnosis of Common Complaints. Philadelphia, W.B.Saunders. 1986.
- 23) ドーランド医学大辞典編集委員会: ドーランド・廣川図説医学大辞典 増補27版. 東京, 廣川書店, 1992.
- 24) ステッドマン医学大辞典編集委員会: ステッドマン医学大辞典 第3版. 東京, メジカルビュー, 1992.
- 25) 宮野成二: 造語方式による医学英和辞典 第1刷. 東京, 廣川書店, 1986.