

政策医療ネットワーク施設における 内分泌疾患診療の標準化に関する研究

国立病院・療養所（独立行政法人国立病院機構）臨床共同研究班

田上 哲也 ¹⁾	臼井 健 ¹⁾	島津 章 ¹⁾
葛谷 英嗣 ¹⁾	成瀬 光栄 ¹⁾	海瀬 和郎 ²⁾
小山 一憲 ³⁾	大石 明 ⁴⁾	金子光太郎 ⁴⁾
宇治原 誠 ⁵⁾	山家 由子 ⁶⁾	能登 裕 ⁷⁾
末吉 泰信 ⁷⁾	東堂 龍平 ⁸⁾	池田 雅彦 ⁸⁾
大石 徹也 ⁹⁾	尾山 秀樹 ⁹⁾	小出 純子 ¹⁰⁾
守分 正 ¹¹⁾	山崎 弘子 ¹¹⁾	野間 興二 ¹²⁾
西庄かほる ¹³⁾	平松 真祐 ¹⁴⁾	小河 淳 ¹⁴⁾
木村 博典 ¹⁵⁾	後藤 嘉樹 ¹⁵⁾	深澤 洋 ¹⁶⁾
影山 洋 ¹⁷⁾	西村 元伸 ¹⁸⁾	勝又 規行 ¹⁹⁾
堀川 玲子 ¹⁹⁾	大星 隆司 ²⁰⁾	篠原 一仁 ²¹⁾
岡嶋 泰一郎 ²²⁾	東 輝 一 朗 ²³⁾	

要旨 内分泌疾患には比較的頻度の低い疾患が多く対象臓器が下垂体、甲状腺、副甲状腺、副腎、性腺など多種多様であり教育・研修の観点から一施設で豊富な診療経験を積むのは困難である。本研究班では、内分泌代謝性疾患ネットワーク内における当該疾患の診療状態を把握し、施設間交流によって多様な疾患を経験できる環境をつくること、その際、エビデンスに基づいた標準的な診療行為を可能にするための診断・治療ガイドラインを作成すること、日本人のエビデンスを作成することをも目標にした。前段階として行われた研究において、当ネットワークに参画する国立病院・療養所23施設における過去3年間の内分泌代謝疾患入院患者を調査し、データベースを構築した。この分析により、ネットワーク施設における内分泌代謝性疾患診療の現状が明らかとなった。

（キーワード：内分泌代謝疾患，データベース，ネットワーク施設）

STANDARDIZATION OF MEDICAL CARE FOR ENDOCRINE DISEASES WITHIN NATIONAL HOSPITAL NETWORK FOR POLICY BASED MEDICINE

Tetsuya TAGAMI¹⁾, Takeshi USUI¹⁾, Akira SHIMATSU¹⁾
 Hidetsugu KUZUYA¹⁾, Mitsuhide NARUSE¹⁾, Kazuro KAISE²⁾
 Kazunori KOYAMA³⁾, Akira OHISHI⁴⁾, Kohtarou KANEKO⁴⁾
 Makoto UJIHARA⁵⁾, Yoshiko YAMBE⁶⁾, Hiroshi NOTO⁷⁾
 Yasunobu SUEYOSHI⁷⁾, Ryuhei TODO⁸⁾, Masahiko IKEDA⁸⁾
 Tetsuya OHISHI⁹⁾, Hideki BIYAMA⁹⁾, Junko KOIDE¹⁰⁾
 Tadashi MORIWAKE¹¹⁾, Hiroko YAMAZAKI¹¹⁾, Koji NOMA¹²⁾

独立行政法人国立病院機構京都医療センター NHO Kyoto Medical Center 内科 内分泌代謝臨床研究センター 内分泌研究部分子内分泌研究室

Address for reprints: Tetsuya Tagami, Department of Internal Medicine, NHO Kyoto Medical Center, 1-1, Mukaihata-cho, Fukuoka, Fukakusa, Fushimi-ku, Kyoto 612-8555 JAPAN

Received July 27, 2004

Accepted August 19, 2004

Kahoru NISHISHO¹³⁾, Shinsuke HIRAMATSU¹⁴⁾, Atsushi OGOH¹⁴⁾
 Hironori KIMURA¹⁵⁾, Yoshiki GOTO¹⁵⁾, Hiroshi FUKAZAWA¹⁶⁾
 Hiroshi KAGEYAMA¹⁷⁾, Motonobu NISHIMURA¹⁸⁾, Noriyuki KATSUMATA¹⁹⁾
 Reiko HORIKAWA¹⁹⁾, Takashi OHOSHI²⁰⁾, Kazuhito SHINOHARA²¹⁾
 Taiichiro OKAJIMA²²⁾ and Kiichiro HIGASHI²³⁾

Abstract It is difficult to accumulate enough clinical experience in endocrine diseases at one institute, because endocrine diseases deal with many different target organs such as pituitary, thyroid, parathyroid, adrenal, and gonad glands. With this given situation, we set four aims for this study group: 1) obtaining a clear understanding of state of practice in endocrine diseases within our hospital network, 2) creating an environment where clinicians can share their experience in various clinical entities with other clinicians from different institutes, 3) establishing an evidence-based guideline for diagnosis and standardization of medical care for each endocrine disorder, and 4) establishing clinical evidence about endocrine disease found among the Japanese population. In the first phase of this study, we registered all patients with endocrine disease who were admitted to any of the 23 hospitals in the network from January 2000 to December 2002. An analysis of these data revealed the current state of medical care of endocrine disorders within our network institutes.

(Key Words : endocrine and metabolic diseases, databank, network institute)

内分泌疾患は、自己免疫性甲状腺疾患以外は稀少疾患の集合体であり、1つの医療施設で種々の内分泌疾患について十分な症例数を経験することはきわめて困難である。このことは、専門医の内分泌疾患診療技術の習得・向上や、研修医に対する教育の面で重要な課題である。これを解決すべく本研究では、施設間格差が最小限となる診療が各施設で実施出来るよう、診断・治療ガイドラインを活用あるいは新たに作成して内分泌疾患診療を標準化し、各施設で実施、評価することを目標とした。今回は主に、本研究に先立って行われた臨床共同研究「政策医療ネットワークを用いた内分泌・代謝性疾患データベースの構築と遺伝子検索に関する研究」において得られた入院患者データベースを分析した結果を報告し、今後の方向性について考察した。

対象および方法

国立病院・療養所臨床共同研究班「政策医療ネットワーク1」を用いた内分泌・代謝性疾患データベースの構築と遺伝子検索に関する研究(班長臼井健)に参画した23施設を対象に、内分泌疾患入院患者について平成12年から3年間にわたり調査を行った。調査項目は「年齢」「性別」「診断名」「入院日」「退院日」の5つで、HOSPnet 上に形成したメーリングリストを通してExcel ファイル形式のデータとして集積した。個人情報保護には細心の注意を払い、ネットワーク上では患者の氏名やID番号を削除し、匿名化したのちにデータバン

クを作成した。内分泌疾患を臓器別(甲状腺、下垂体、副腎等)に分類し、各施設で登録された最終診断名を代表的な疾患(バセドウ病、先端巨大症、クッシング症候群、アルドステロン症など)に分類、データベース上の病名と病名分類のスタンダードであるICD10との整合性を整えた。

結 果

登録された政策医療ネットワーク施設における内分泌疾患の入院患者の診断名を分析した(Fig. 1)。症例は3年間に2,749例(男女比2.3対1、平均年齢男性51歳、女性50歳、年齢分布0歳-98歳)で、これをICD10

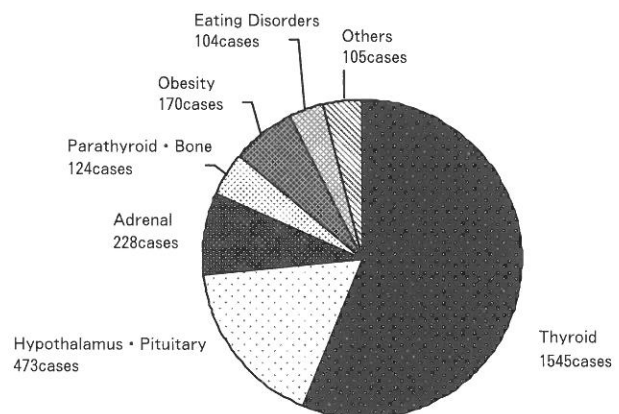


Fig. 1 Patients admitted for endocrine disease at network institutes. (Jan. 2000-Dec. 2002)

に基づいて分類した。その結果、甲状腺疾患1,545例 (56.2%)、視床下部・下垂体疾患473例 (17.2%)、副腎疾患228例 (8.3%)、骨・副甲状腺疾患124例 (4.5%)、肥満症170例 (6.2%)、摂食障害104例 (3.9%)、その他 (性腺機能異常, 低血糖症他) 105例 (3.8%)であった。

甲状腺疾患の中では、バセドウ病380例、詳細不明の甲状腺中毒症254例で、両者をあわせると甲状腺疾患の約40%を占めた。このうちの大部分はバセドウ病による甲状腺機能亢進症と思われ、その割合は全入院患者の4分の1におよぶ (Fig. 2, 斜線部分)。視床下部・下垂体疾患では、SIADHを除く下垂体機能亢進症 (ホルモン産生腫瘍) が137例、尿崩症を除く下垂体機能低下症が126例であり、下垂体前葉機能異常症が視床下部・下垂体疾患の過半数を占めた。副腎疾患では、クッシング症候群が33例 (14.5%, うちプレクリニカルクッシングと明記されたもの11例)、アルドステロン症が31例 (13.6%, うち原発性と明記されたもの17例)であったが、褐色細胞腫はICD10上、副腎腫瘍に分類され、内分泌、栄養、代謝疾患から逸脱した (褐色細胞腫と明記されたもの16例)。先天性副腎過形成²⁾は16例であった。また、骨・副甲状腺疾患の大部分は副甲状腺機能亢進症 (91例, 73%)であった。食事療法を主目的とした入院である肥満症と摂食障害³⁾は全体の1割を占め、内分泌疾患診療の多様性が伺われた。

当院における過去5年間の肥満症を除く内分泌疾患 (当院では肥満症は糖尿病科に入院, カウントされている) の入院患者総数は266名 (男女比3.6対1, 平均年齢男性49歳, 女性44歳, 年齢分布13歳-81歳)で、その内訳は甲状腺疾患104例 (39.1%), 視床下部・下垂体疾患45例 (16.9%), 副腎疾患40例 (15.0%), 骨・副甲状腺疾患16例 (6.0%), 摂食障害57例 (21.4%), その他 (性腺機能異常他) 4例 (1.5%)であった (Fig. 3)。主要臓

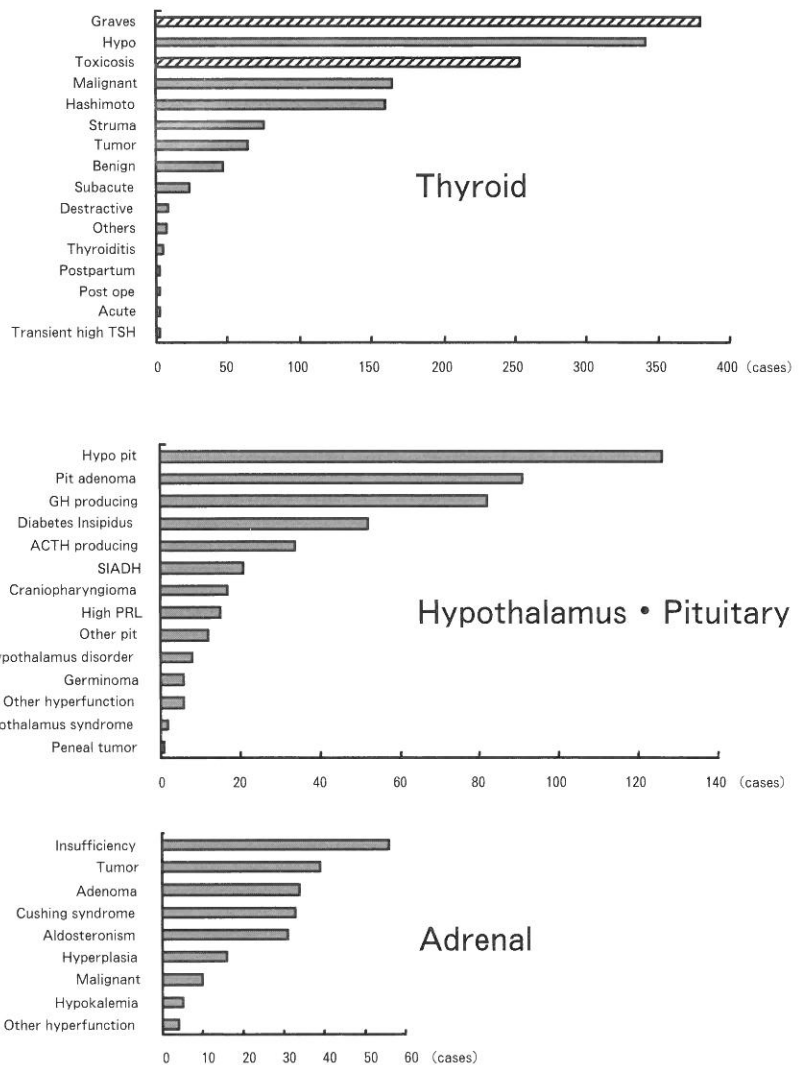


Fig. 2 Number of the inpatients with endocrine disease classified by affected organ at network institutes from Jan. 2000 to Dec. 2002

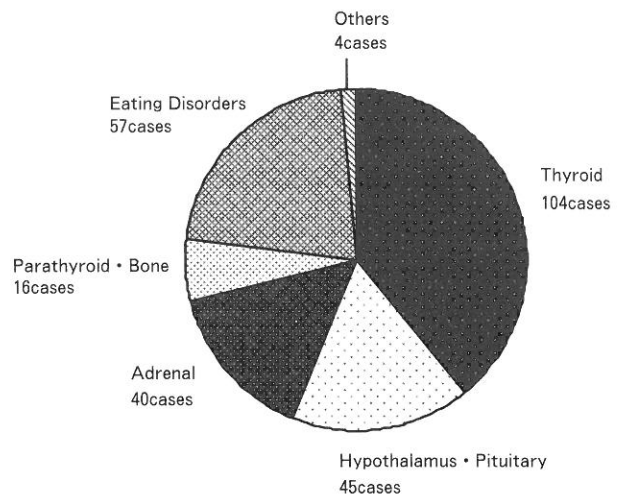


Fig. 3 Patients admitted for endocrine disease at the Kyoto Medical Center. (Jan. 1999-Dec. 2003)

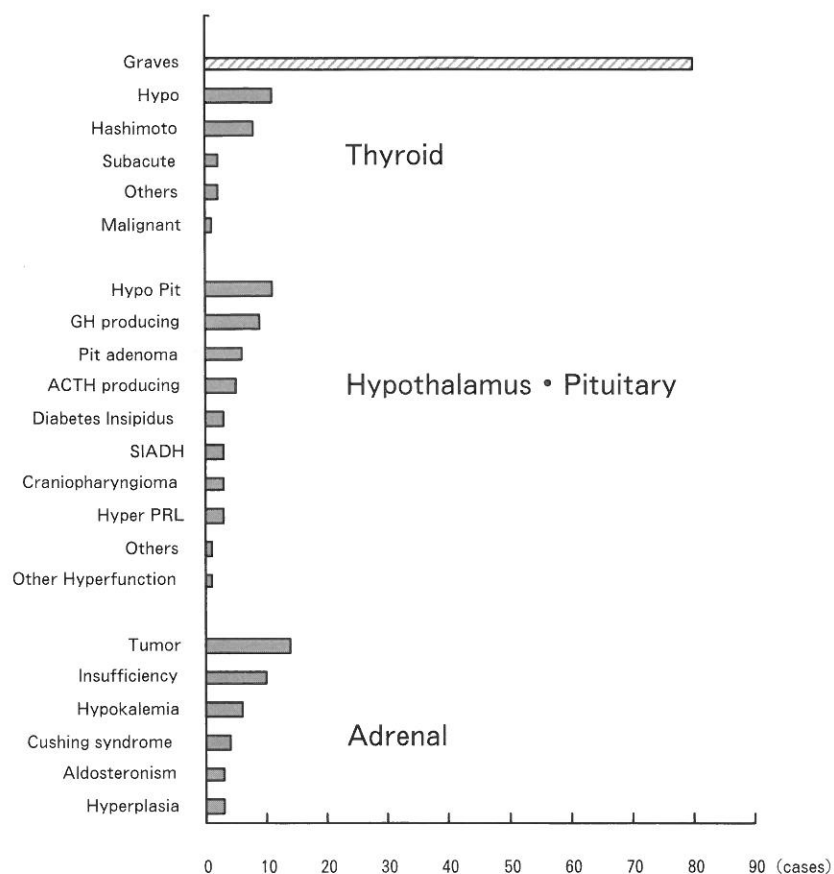


Fig. 4 Number of the inpatients with endocrine disease classified by affected organ at the Kyoto Medical Center from Jan. 1999 to Dec. 2003

器別の各種疾患頻度は、ネットワーク全体のものと似通った結果となった (Fig. 4).

診療の標準化に関し、参加19施設を対象としたアンケート調査では、電子カルテ導入中または予定施設は8施設 (IBM; 2, 富士通; 6) で、クリティカルパス使用は3施設のみであった。また、バセドウ病の診断に用いられる TSH 受容体抗体検査⁴⁾の方法も施設により異なっていた (Table 1).

考 察

今回の調査では、平均的な国立系の病院でどのような内分泌疾患が診療されているのか、その一部が明らかとなった。特定の疾患については、平成10年度に実施され

た厚生省特定疾患調査研究事業「特定疾患に関する疫学研究」(班長大野良之)の数字がある⁵⁾。たとえば副腎疾患については、全国の年間受療患者数を原発性アルドステロン症1,450名、クッシング症候群1,250名、副腎性プレクリニカルクッシング症候群290名、アジソン病660名、褐色細胞腫1,030名、副腎酵素欠損症(先天性副腎過形成)1,070名などと推計している³⁾。今回の調査は入院患者のみを対象としており、疫学研究班の成績と直接比較はできないが、どちらの調査でもアルドステロン症とクッシング症候群がほぼ同頻度であったことは興味深い。ICD10 分類は腫瘍性病変を独立したカテゴリーに分離しているが、褐色細胞腫は ICD10 上腫瘍に分類される。内分泌機能異常の多くはその原因が腫瘍によるものであり、機能亢進と腫瘍を分ける分類法は内分泌代謝性疾患にはそぐわない。ICD10 分類以外の分類法を採用するか、独自の分類法を調整する必要があると思われる。

また、詳細は省略したが、施設間で各疾患の入院診療頻度に若干の差が認められた。その1例として当院の結果を示したが、ネットワーク全体の結果と比較して分かる

Table 1 Questionnaire for introductions of electrical clinical records and critical pass, and methods for measurement of TRAb.

Introduction of electrical clinical records	8/19
Introduction of critical pass	3/19
Methods for measurement of TRAb	
liquid phase method	1
RIA using porcine thyroid	0
ELISA using porcine thyroid	2
RIA using human recombinant TSH receptor	3
Chemoluminescence using human recombinant TSH receptor	0
Do not know or do not mind	13
Total	19

TRAb : TSH receptor antibody, RIA : radioimmunoassay, ELISA : enzyme-linked immunosorbent assay

ように、当院内分泌科では、摂食障害を比較的積極的に受け入れてきた歴史があることと、合併症のないバセドウ病患者や甲状腺機能低下症患者はできるだけ外来診療において治療してきたことを反映してか、前者が比較的多く後者が少ない結果となっている。このように、診療医の専門性の違いから施設間で各疾患の頻度に差があるのは当然で、ネットワークとして生涯教育を推進していく必要があるゆえんである。一方、主要臓器別の各種疾患頻度は、ネットワーク全体のものと同様の結果となったことは興味深い。

また、今回行った簡単なアンケートの結果からは、電子カルテやクリティカルパスの導入率はまだ低かったが、今後、診療の標準化にあたってこれらを積極的に利用していくことが有効と思われる。一方、診断や治療の評価に用いる検査のアクセス方法が統一されておらず、評価の互換性を確立する必要があると思われる。

今回の結果をもとに、今後稀少疾患を含めた内分泌疾患の標準的診療プロセスを明らかにすることで、ネットワーク内の各専門医は内分泌の代表的な各疾患を供覧できるだけでなく、見落としているかも知れないまれな症例を新たに発見できると思われる。また、逆に、無駄（過剰）な検査の抑制も期待され、医療費が効率良く使用されることが期待できる。このように、内分泌専門医の再教育（卒後教育）に利用可能であるほか、研修医にとっては代表的な内分泌疾患がより多く経験でき、どのような症状を診た時にどのような検査をどこまですれば良いかということが習得されるだろう。また、正しい診断後になされた多数例の治療の効果を同じ条件で判定することでエビデンスとなり、最適な治療法を提案し、ネットワークから外へ向けて発信可能となる。さらに、これらのプロセスの評価は各病院の機能評価に応用することができる。

昨年度末に開催された班会議では、このデータバンクを基礎にして、最初にその診療を標準化すべき代表的疾患を臓器毎にピックアップした。バセドウ病治療法における日本人でのエビデンスの作成、副腎インシデンタローマ、バセドウ眼症、先端巨大症診療におけるクリティカルパスの適用、高血圧症に占めるアルドステロン症の頻度調査、プレクリニカルクッシング症候群や悪性褐色細胞腫の実態調査、性腺機能低下症に対する前向き介入試験などが現在進行中である。

結 論

内分泌・代謝性疾患ネットワークの23施設を対象に平

成12年から3年間にわたり調査を行った。その結果、甲状腺疾患1,545例（56.2%）、視床下部・下垂体疾患473例（17.2%）、副腎疾患228例（8.3%）、であった。今後、これらのデータベースに基づき内分泌疾患診療の標準化に関する検討が可能と考えられる。

研究班員所属

¹⁾国立病院機構京都医療センター（旧国立京都病院）、
²⁾国立病院機構仙台医療センター、³⁾国立病院機構東京医療センター、
⁴⁾国立病院機構霞ヶ浦医療センター、⁵⁾国立病院機構横浜医療センター、
⁶⁾国立病院機構名古屋医療センター、⁷⁾国立病院機構金沢医療センター、
⁸⁾国立病院機構大阪医療センター、⁹⁾国立病院機構岡山医療センター、
¹⁰⁾国立病院機構東広島医療センター、¹¹⁾国立病院機構岩国医療センター、
¹²⁾国立病院機構呉医療センター、¹³⁾国立病院機構香川小児病院、
¹⁴⁾国立病院機構九州医療センター、¹⁵⁾国立病院機構長崎医療センター、
¹⁶⁾国立病院機構郡山病院、¹⁷⁾国立病院機構栃木病院、
¹⁸⁾国立病院機構千葉東病院、¹⁹⁾国立病院機構国立成育医療センター、
²⁰⁾国立病院機構大阪南医療センター、²¹⁾国立病院機構高知病院、
²²⁾国立病院機構小倉病院、²³⁾国立病院機構熊本医療センター

文 献

- 1) 葛谷英嗣, 島津 章, 岡嶋泰一郎ほか: 内分泌・代謝性疾患の政策ネットワークをどうしていくのか? 医療 55: 487-500, 2001
- 2) Usui T, Nishisho K, Kaji M et al: Three novel mutations in Japanese patients with 21-hydroxylase deficiency. Horm Res 61: 126-132, 2004
- 3) 田上哲也, 葛谷英嗣: 解説・厚生労働省特定疾患, 中枢性摂食異常症. 医療 55: 624-627, 2001
- 4) 田上哲也, 臼井 健, 島津 章ほか: 第2世代TSH受容体抗体測定法(高感度TBII)の臨床的有用性に関する検討. ホルモンと臨 51: 387-394, 2003
- 5) 中川秀昭, 三浦克之, 名和田新ほか: 副腎ホルモン産生異常症の全国疫学調査成績. 厚生省特定疾患調査研究事業「特定疾患に関する疫学研究班(班長大野良之)」平成10年度研究報告書, 65-75, 1998
 (平成16年7月27日受付)
 (平成16年8月19日受理)