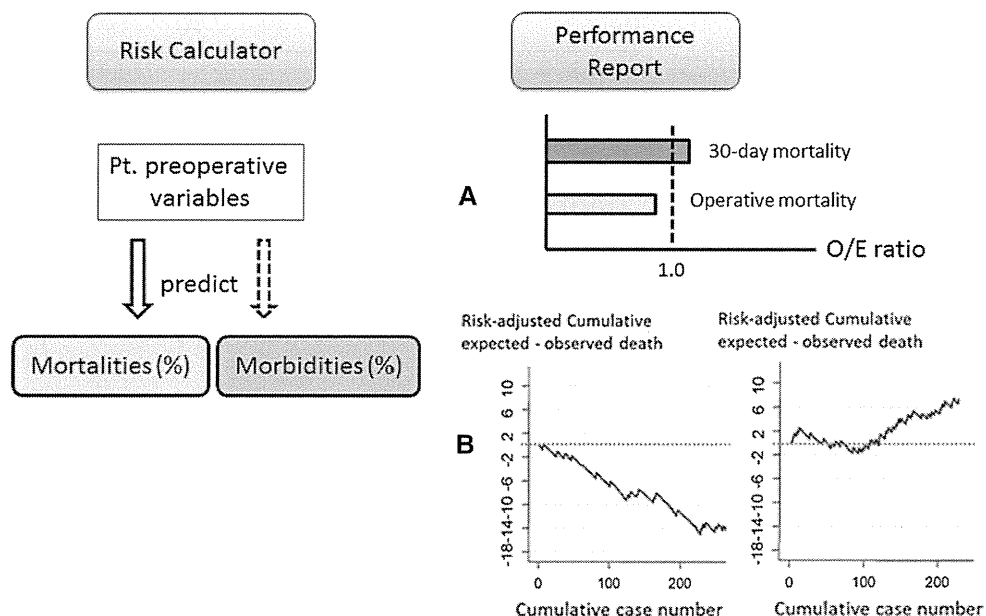


Fig. 1 The National Cancer Database feedback system includes a risk calculator for the mortality and morbidity of pre-operative patients (*left schema*) and performance reports of each participating hospital (*right schema*). The latter includes each facility's severity-adjusted clinical performance (*benchmark*) in comparison with the national data (**a**) and the risk-adjusted cumulative expected–observed death (**b**). Better (*right*) or worse (*left*) outcomes can be detected by the monitoring report



The NCD will soon be able to provide data on each facility's severity-adjusted clinical performance (benchmark), which can be compared with national data (Fig. 1a). Cumulative observed–expected mortality can be traced periodically after each operation and used to detect special cause variations showing better (right) and worse (left) outcomes (Fig. 1b).

Future evolution of NCD

A complete data acquisition system link to board certification

More than 4,000,000 cases were retrieved from the NCD during the 3 years before April 2013. The number of esophagectomy and pneumonectomy cases registered in the NCD accounted for approximately 95 % of all cases registered in the Regional Bureau of Health and Welfare. Thus, most cases in Japan appear to be captured by the NCD system. This NCD project started with support from Health and Labor Sciences Research Grants by the Ministry of Health Labour and Welfare (Principal Investigators; MG, T.I.) and considerable funding from the JSGS and JSS. Participating institutions can now use the database system at no cost; however, it is mandatory for the institutions to participate in the benchmarking project when applying for the board certification system. Currently, the board certification system is operating adequately on the web for surgical society members and allows members to obtain information on their cases being used to assess a member's qualifications for certification during a certain

period. Any applicant who has a sufficient number of cases for application no longer needs to write case reports. All participating healthcare professionals use information acquired from the NCD. Moreover, the board certification system itself can be revalidated using the surgical improvement program of the NCD.

Share benefits and costs of the NCD with relevant stakeholders

A previous study by Hall et al. [5] showed that participation in the benchmark reporting system of the ACS-NSQIP improved surgical outcomes across all participating hospitals in the private sector. Improvement is reflected for both poor- and well-performing facilities. They speculated in the model using 183 participating hospitals that each institution may have avoided 200–500 complications and 12–36 deaths. Participation in the ACS-NSQIP benefits patients, surgeons, and hospitals and costs 10,000–29,000 (US\$) depending on the ACS-NSQIP options [15].

In the gastroenterological section, risk models of mortality for the eight procedures were created to enable feedback. Simultaneously, risk models of morbidities for the eight procedures are being created to enable feedback for the next year. Currently, the database system is built up to enable efficient provision of benchmark reports to each institute. The benefits and costs can now be shared with the relevant stakeholders. A participation fee depending on the number of cases for retrieval is expected to be charged by the NCD to each hospital. Research grants from various sources are also expected to support clinical investigations using the NCD data.

Eliminating burden on physicians and maintaining data accuracy

To avoid burdening physicians, the NCD allows data entry by other medical staff members. The NCD data entry privileges allow people other than physicians to enter the data. An appropriate educational system for data managers would be mandatory to maintain the accuracy of data and reduce the burden on physicians. This could be achieved by holding an annual data manager educational meeting and eventually introducing an e-learning system. The JSGS is planning to create an audit committee separately from the NCD, with the goal of achieving accurate data inputs and of educating data managers.

Quality improvement of surgical care for cancer patients

The NCD generalizes site-specific cancer registries by taking advantage of their excellent organizing ability. Some site-specific cancer registries have already been combined with the NCD [16]. Cooperation between the NCD and site-specific cancer registries can establish a valuable platform upon which a cancer care plan can be developed in Japan. Furthermore, information on the prognosis of cancer patients gathered using population- and hospital-based cancer registries can enable efficient data accumulation into the NCD.

Currently, quality assessment of hospitals is being carried out using the Diagnosis Procedure Combination (DPC) data from the participating hospitals [17, 18]. The DPC data include variables for preoperative morbidities, cancer variables, and postoperative complications, but they are based mainly on administrative claim data. A low participation rate by very small hospitals in the DPC system covers 50% of institutions conducting surgical services [17] and hampers complete enumeration. The NCD is a quality assessment and improvement program in which clinical data are used with a high collection rate (95 %). Site-specific cancer registries in the NCD would not only be more accurate and suitable for perioperative assessment, but also for long-term outcomes of cancer patients.

Further improvements through transparency

Public reporting and transparency are being demanded by multiple stakeholders [19, 20]. Although it has been shown that performance data released to the public promote quality improvement activity at the hospital level [21, 22], opponents counter that public reporting induces gaming and other unintended consequences such as “cherry picking” (hospitals selecting lower-risk patients to avoid poorer outcomes) or losing patients to

better-performing hospitals [23]. With the consent of participating surgical societies, the NCD stated that the performance of each institute would be fed back only to respective institutes but not to the general public. This practice is similar to that of the ACS-NSQIP, from which a report is prepared for administrators and surgical services staff to compare their risk-adjusted surgical outcomes with those of participating sites that are blinded to data other than their own.

In 2012, the ACS-NSQIP partnered with the Centers for Medicare and Medicaid Services (CMS) to promote public reporting and transparency of surgical outcomes [24]. Although there were few measurable differences between CMS-NSQIP-participating and CMS-NSQIP-nonparticipating hospitals, it was found that of all possible hospital structural characteristics, only the teaching hospital status predicted participation in the CMS-NSQIP public reporting initiative. It may be a challenge for participating hospitals to show their performance to the general public. There is an interesting study by Sherman et al. [25, who investigated surgeons’ perceptions of public reporting of hospital and individual surgeon quality. They stated that surgeons recommended patient education, simplified data presentation, and continued risk-adjustment refinement, and conducted an internal review before public reporting to make public reporting more acceptable for them. Linkage between hospital information systems and the NCD registry system may improve data accuracy and save costs. Presentation of care quality is increasingly regarded as imperative to support patients’ choice and efficiency of care provision. We want medical professionals to realize that good to great performance can be achieved only through transparency for providers and patients.

Acknowledgments We thank all the data managers and hospitals participating in this NCD project for their continued efforts in entering the data. We also thank Noboru Motomura, MD, for providing direction for the foundation of the NCD project, the initial members of the JSGS database (Yuko Kitagawa, MD; Mitsuo Shimada, MD; Hideo Baba, MD; Naohiro Tomita, MD; Wataru Kimura, MD; and Tohru Nakagoe MD), and the working members of the JSGS database committee (Masayuki Watanabe, MD; Satoru Imura, MD; Fumihiko Miura, MD; Hiroya Takeuchi, MD; Ichiro Hirai, MD; Yoshio Takesue, MD; Hiroyuki Suzuki, MD; Megumi Ishiguro, MD; Makoto Gega, MD; Nagahide Matsubara MD; and Akihiko Horiguchi, MD). We also acknowledge the members participating in the Site-specific cancer registries in the NCD, which has been supported by the Ministry of Health, Labour and Welfare in Japan (Koichi Hirata, MD; Masato Nagino, MD; Yuko Kitagawa, MD; Tetsuo Ohta, MD; Tomotaka Sobue, MD; Yasushi Toh, MD; Atsushi Nashimoto, MD; Kenjiro Kotake, MD; Masakazu Yamamoto, MD; Masao Tanaka, MD; Toru Shimosegawa, MD; Masami Sato, MD; and Yutaka Tokuda, MD.) This study was supported by Health and Labor Sciences Research Grants by Ministry of Health Labour and Welfare in Japan. Part of this paper was presented as a presidential address by MG at the 69th Annual Meeting of the JSGS held from July 16–18, 2014 in Koriyama, Fukushima.

Conflict of interest None of the authors have any commercial sponsorship to disclose regarding this research.

Open Access This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License which permits any use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and the source are credited.

References

- Suzuki H, Gotoh M, Sugihara K, Kitagawa Y, Kimura W, Kondo S, et al. Nationwide survey and establishment of a clinical database for gastrointestinal surgery in Japan: targeting integration of a cancer registration system and improving the outcome of cancer treatment. *Cancer Sci.* 2011;102:226–30.
- Database Committee of the Japanese Society of Gastroenterological Surgery. Report on the fiscal 2009 survey by database committee of the Japanese Society of Gastroenterological Surgery. [Internet]. Tokyo: The Japanese Society of Gastroenterological Surgery; 2011 March 30 [Cited 2012 Nov 16.] Available from URL: http://www.jsgs.or.jp/modules/en/index.php?content_id=10.
- Miyata H, Gotoh M, Hashimoto H, Motomura N, Murakami A, Tomotaki A, et al. Challenges and prospects of a clinical database linked to the board certification system. *Surg Today.* 2014;44(11):1991–9.
- Khuri SF, Daley J, Henderson W, Hur K, Demakis J, Aust JB, et al. The Department of Veterans Affairs' NSQIP: the first national, validated, outcome-based, risk-adjusted, and peer-controlled program for the measurement and enhancement of the quality of surgical care. National VA Surgical Quality Improvement Program. *Ann Surg.* 1998;228(4):491–507.
- Hall BL, Hamilton BH, Richards K, Bilimoria KY, Cohen ME, Ko CY. Does surgical quality improve in the American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program: an evaluation of all participating hospitals. *Ann Surg.* 2009;250:363–76.
- Watanabe M, Miyata H, Gotoh M, Baba H, Kimura W, Tomita N, et al. Total gastrectomy risk model: data from 20,011 Japanese patients in a nationwide internet-based database. *Ann Surg.* 2014;260(6):1034–9.
- Kimura W, Miyata H, Gotoh M, Hirai I, Kenjo A, Kitagawa Y, et al. A pancreaticoduodenectomy risk model derived from 8575 cases from a national single-race population (Japanese) using a web-based data entry system: the 30-day and in-hospital mortality rates for pancreaticoduodenectomy. *Ann Surg.* 2014;259(4):773–80.
- Kobayashi H, Miyata H, Gotoh M, Baba H, Kimura W, Kitagawa Y, et al. Risk model for right hemicolectomy based on 19,070 Japanese patients in the National Clinical Database. *J Gastroenterol.* 2014;49(6):1047–55.
- Kenjo A, Miyata H, Gotoh M, Kitagawa Y, Shimada M, Baba H, et al. Risk stratification of 7,732 hepatectomy cases in 2011 from the National Clinical Database for Japan. *J Am Coll Surg.* 2014;218(3):412–22.
- Takeuchi H, Miyata H, Gotoh M, Kitagawa Y, Baba H, Kimura W, et al. A risk model for esophagectomy using data of 5354 patients included in a Japanese nationwide web-based database. *Ann Surg.* 2014;260(2):259–66.
- Matsubara N, Miyata H, Gotoh M, Tomita N, Baba H, Kimura W, et al. Mortality after common rectal surgery in Japan: a study on low anterior resection from a newly established nationwide large-scale clinical database. *Dis Colon Rectum.* 2014;57(9):1075–81.
- Nakagoe T, Miyata H, Gotoh M, Anazawa T, Baba H, Kimura W, et al. Surgical risk model for acute diffuse peritonitis based on a Japanese nationwide database: an initial report on the surgical and 30-day mortality. *Surg Today.* 2014; PubMed PMID: 25228380. (Epub ahead of print).
- Kurita N, Miyata H, Gotoh M, Shimada M, Imura S, Kimura W, et al. Risk model for distal gastrectomy when treating gastric cancer based on data from 33, 917 Japanese patients collected using a nationwide web-based data entry system. *Ann Surg.* (in press).
- Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg.* 2004;240(2):205–13.
- Pricing Guide to ACS NSQIP Options available from URL:<http://www.site.acsnsqip.org/wp-content/uploads/2012/02/OptionsPricingSheet1.pdf>. Accessed 13 December 2014.
- Anazawa T, Miyata H, Gotoh M. Cancer registries in Japan: National Clinical Database and site-specific cancer registries. *Int J Clin Oncol.* 2015;20(1):5–10.
- Yasunaga H, Matsui H, Horiguchi H, Fushimi K, Matsuda S. Application of the diagnosis procedure combination (DPC) data to clinical studies. *J UOEH.* 2014; 36(3): 191–7. (Japanese).
- Yasunaga H, Hashimoto H, Horiguchi H, Miyata H, Matsuda S. Variation in cancer surgical outcomes associated with physician and nurse staffing: a retrospective observational study using the Japanese Diagnosis Procedure Combination Database. *BMC Health Serv Res.* 2012;12:129. doi:10.1186/1472-6963-12-129.
- Birkmeyer NJ, Birkmeyer JD. Strategies for improving surgical quality—should payers reward excellence or effort? *N Engl J Med.* 2006;354(8):864–70.
- Birkmeyer JD, Gust C, Dimick JB, Birkmeyer NJ, Skinner JS. Hospital quality and the cost of inpatient surgery in the United States. *Ann Surg.* 2012;255(1):1–5.
- Fung CH, Lim YW, Mattke S, Damberg C, Shekelle PG. Systematic review: the evidence that publishing patient care performance data improves quality of care. *Ann Intern Med.* 2008;148(2):111–23.
- Lee TH. Eulogy for a quality measure. *N Engl J Med.* 2007;357(12):1175–7.
- Werner RM, Asch DA. The unintended consequences of publicly reporting quality information. *JAMA.* 2005; 293(10):1239–44.
- Dahlke AR, Chung JW, Holl JL, Ko CY, Rajaram R, Modla L, et al. Evaluation of initial participation in public reporting of American College of Surgeons NSQIP surgical outcomes on Medicare's Hospital Compare website. *J Am Coll Surg.* 2014;218(3):374–80.
- Sherman KL, Gordon EJ, Mahvi DM, Chung J, Bentrem DJ, Holl JL, et al. Surgeons' perceptions of public reporting of hospital and individual surgeon quality. *Med Care.* 2013;51(12):1069–75.

特 集

National Clinical Database の現状とこれから

3. 消化器外科領域における NCD の利活用

- 1) 福島県立医科大学臓器再生外科学講座, 2) 東京大学大学院医学系研究科医療品質評価学講座,
3) 浜松医科大学外科学第二講座 (消化器・血管外科分野),
4) 大阪大学大学院医学系研究科外科学講座消化器外科学,
5) National Clinical Database (NCD), 6) 日本消化器外科学会データベース委員会

後藤 満一¹⁾⁵⁾⁶⁾, 宮田 裕章²⁾⁵⁾⁶⁾, 今野 弘之³⁾⁵⁾⁶⁾, 森 正樹⁴⁾⁵⁾

キーワード National Clinical Database (NCD), 医療水準評価, リスクモデル, フィードバック, がん登録

I. 内容要旨

NCD 事業は、外科関連の専門医制度を共通基盤とし、医療水準の把握と改善に向けた取り組みの支援、政策提言、参加学会間の連携をめざし、日本外科学会とともに外科関連の専門医制度をもつ学会が合同で開始した。消化器外科領域では、医療水準評価対象術式の 2011 年登録症例約 12 万例を用い、8 術式のリスクモデルを構築した。このモデルを用いることで、各症例の術前リスク評価が可能となるとともに、各診療科のベンチマークの設定が可能となる。さらに、施設カテゴリー (認定施設, 関連施設, 外科医数), Hospital volume, 専門医の関与, 地域, 救急搬送, 外傷手術, 内視鏡手術, 肥満, 高齢者, などの各因子のアウトカムに与える影響の解析が可能となる。消化器外科領域では、既に、日本消化器外科学会データベース委員会により、日本外科学会ならびに消化器外科関連学会を対象として、NCD データを利用した臨床研究の公募が行われた。複数の研究プロジェクトが採択され、これらの解析が始まろうとしている。

II. はじめに (設立, 運営, データ集積)

NCD 事業は、2010 年 4 月、1) 外科関連の専門医

のあり方を考えるための共通基盤の構築, 2) 医療水準の把握と改善に向けた取り組みの支援, 3) 患者さんに最善の医療を提供するための政策提言, 4) 領域の垣根を越えた学会間の連携をめざし、日本外科学会とともに外科関連の専門医制度をもつ学会が合同でスタートさせた¹⁾²⁾。2011 年 1 月より登録が開始され、2013 年 6 月現在、全国 3,900 以上の参加施設, 5,000 以上の診療科のネットワークにより構成されている。登録症例数は年間 120 万例に及ぶ。2011 年の登録症例のうち、消化器外科領域では、約 2,200 の診療科から約 61 万例の手術症例が登録され、そのうち悪性腫瘍を対象としたものは 22 万例、医療水準評価対象術式の登録症例は約 12 万例に及ぶ。その NCD 術式ごとの集計結果は日本外科学会のホームページで一般公開されている³⁾。本稿では、NCD 消化器外科領域において、今後、どのような NCD の利活用が行われるかについて概説する。

III. NCD のデータ入力構造と RASO

NCD の入力項目は、1 症例ごとに、A. 統計的調査, B. 医療評価調査, C. 臨床研究までの入力が可能となるように、システムが構築されている。A は外科専門医申請に必要な項目, B は消化器外科専門医申請

EVOLUTION AND FUTURE OF THE NATIONAL CLINICAL DATABASE: FEEDBACK FOR SURGICAL QUALITY IMPROVEMENT

Mitsukazu Gotoh^{1,5,6)}, Hiroaki Miyata^{2,5,6)}, Hiroyuki Konno^{3,5,6)} and Masaki Mori^{4,5)}

Division of Surgery, Fukushima Medical University¹⁾, Department of Healthcare Quality Assessment, University of Tokyo Postgraduate School of Medicine²⁾, Second Department of Surgery, Hamamatsu University School of Medicine³⁾, Department of Surgery, Osaka University Graduate School of Medicine⁴⁾, National Clinical Database⁵⁾, Member of the Japanese Society of Gastroenterological Surgery Database Committee⁶⁾

3. 消化器外科領域における NCD の利活用



図1 NCD Feedback 画面(案)。Risk Calculator, 施設診療科の患者背景とパフォーマンスの全国比較, 手術件数などを確認できる。

に必要な項目である。さらにその上の専門性を求める学会, 例えば日本肝胆膵外科学会では, より詳細な項目の入力を必要としている。Aの項目は外科専門医制度委員会で, Bの項目は日本消化器外科学会と関連する8学会・研究会(日本食道学会, 日本胃癌学会, 大腸癌研究会, 日本肝癌研究会, 日本肝胆膵外科学会, 日本膵臓学会, 日本内視鏡外科学会, 日本腹部救急医学会)のデータベース関連委員で構成される消化器外科関連専門医制度委員会, 消化器外科関連データベース委員会で検討されたものである。A項目は13項目, B項目はB1, B2項目に整理される。B1は, 患者イニシャル, 国籍, 腹腔鏡使用の有無, 主たる麻酔種別, 米国麻酔科学会全身状態分類, 手術情報として, 手術時間, 術中出血量, 術中MAP輸血量, 悪性腫瘍の場合はStage(UICC), 術後経過情報として術後診断(入院時と異なる場合), 術後30日以内の再手術, 最重症ケアユニットからの退出日, 退院日, 退院時転記, 術後30日以内の再入院, 術後30日状態に関する項目を追加している。また, B2としてはACS-NSQIPのRASO評価可能な項目に, さらに関連学会から追

加が望ましいとされた項目を含む。内訳は, 術前臨床所見, 手術情報, 検査値, 消化器外科術後情報からなる。

このB2項目が入力される医療水準評価対象術式には, 食道切除再建術, 胃切除術, 胃全摘術, 結腸右半切除術, 低位前方切除術, 肝切除術, 膵頭十二指腸切除術, 急性汎発性腹膜炎に対する手術の8術式が含まれ, 入力されたデータの質の検証後, 各術式におけるリスクモデルが作成される。具体的には, 患者術前状態を示す項目を独立変数に設定し, 死亡あるいは合併症などのアウトカムを従属変数に設定した多重ロジスティック回帰分析を行いモデルを構築する。モデルに含まれる独立変数は変数増加法(尤度比)により選択しており, この構築モデルはACS-NSQIPで実施されているものと同様である。NCDへの入力過程は全て追跡可能であり, ランダムに行われるオーディットにより, 原資料との齟齬がないか, 定期的な検証を受けている。NCDの入力システムを含め作成された各リスクモデルに関する論文を, 術式別に国際学術誌に投稿し, peer reviewを受けている。既に, 複数の術式

3. 消化器外科領域における NCD の利活用



図2 Risk Calculator による当該症例の予測死亡率の表示例 (案)。

について論文が採択された^{4)~7)}。今後、採択された術式から順次、臨床現場へフィードバックが開始される。

具体的なフィードバック内容について概説する。NCDのFeedback画面上では、①Risk Calculator、②施設診療科の患者背景とパフォーマンスの全国比較、③手術件数について情報が得られる(図1)。①Risk Calculatorでは、登録データに基づいて構築されたリスクモデルを用いて、手術を受ける患者の死亡率や合併症発症率等の予測値を計算することができる。操作は、Risk Calculatorのボタンをクリックし、消化器外科専門医領域を選択し、術式を選択し、リスクモデルの項目として抽出された項目のデータをWEB上で入力する。即座に、その症例の手術関連死亡や主な合併症の発生予測値が画面上に現れる(図2)。この結果は患者へのインフォームドコンセントを取得する際、あるいは医局でのカンファレンスなどで利用できる。また、②施設診療科の患者背景とパフォーマンスの全

国比較では、患者の術前リスクに関する項目の集計結果、および、登録データに基づいて推定された自施設診療科のパフォーマンス(死亡率や合併症発症率など)を確認することができる。また、このパフォーマンスは経時的に追跡できるので、質の向上あるいは低下につながったイベントを拾い上げることが可能となる。③手術件数については、術式ごとの手術件数を確認することができる。自分達の診療科の手術件数をみること、当該術式の手術件数が全国のどのあたりに位置するのかを知ることができる。

今後、NCDの消化器外科領域では、これまでに入力されたデータをもとに、施設カテゴリー(認定施設、関連施設、外科医数)、Hospital volume、専門医の関与、地域、救急搬送、外傷手術、内視鏡手術、肥満、高齢者、などの各因子のアウトカムに与える影響を解析し、報告していくことが予定されている。一方、前向き研究としては、新しい入力項目を加えた介入研究も、限定された施設では実施可能である。ただし、前

3. 消化器外科領域におけるNCDの利活用

者はNCDの事業を周知することにより、オプトアウトの条件で実施することで倫理委員会での承認を得ているが、介入研究の場合は、個別に倫理委員会の承認を必要とする。

C. 臨床研究の部分には、既に日本肝胆膵外科学会の詳細項目や膵癌登録、乳癌登録が実装されている。平成24・25年度厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）研究課題「精度の高い臓器がん登録による診療ガイドラインや専門医育成への活用に関する研究」⁹⁾を得て、5大がんを含む他の消化器がん登録の実装も進んでいる。これらのシステムを利用し、地域・院内がん登録との連携もとりながら予後情報の流し込みについても検討が進んでおり、これらが稼働すれば、周術期のみならず長期の予後も踏まえた医療の質の評価が可能となる。

IV. データ利活用のルール

これらの研究の利活用には一定のルールがある。データ登録とその利用については関連学会がガバナンスをもって行う。また、B. 医療評価調査以上のデータを複数の学会が利用する場合、例えば、B. 医療評価調査、C. 臨床研究の両方のデータを利用した研究を行う場合は、関連学会が両者の合意のもとで行い、また、結果の公表にあたっては共同で行うことになる。

消化器外科領域では、既に、日本消化器外科学会データベース委員会により、日本外科学会ならびに消化器外科関連学会を対象として臨床研究の公募が行われ、複数の研究プロジェクトが採択され、解析が始まろうとしている。その中の一つは「NCD消化器外科領域とACS-NSQIPとの国際連携による医療水準向上プログラムの作成」と題し、①NCDの消化器外科領域における医療水準評価対象術式と比較可能なACS-NSQIPの術式において、死亡率、合併症の発生率を含むアウトカム評価を行い、その臨床的特徴を明らかにすること、②医療水準評価対象の8術式におけるリスクモデルが、わが国のみならず、米国の医療水準評価に応用可能なものかどうかを検証すること、さらに、③同一の手技や治療法に関する、日本と米国の実施状況や効果について、比較検討する分析を行うことなどが、予定されている。

研究には、これまでに入力されたデータを利用する後ろ向き研究と、今後の入力データを利用する前向き研究とがある。前向き研究では新たな入力項目を加え

ることも可能であるが、この場合は、合意した共同研究施設のみでのデータ入力となる。新たな項目を学会単位で認めることは入力者の過大な負担につながるため、会員にフィードバックできる十分な内容をもつかどうか、学会単位の十分な検討が必要である。また、解析経費、データベース構築のための費用も新たに発生するため、研究経費の入手法も勘案した申請が必要となる。

V. おわりに

2011年から症例登録が始まったNCDでは、年間120万を超える症例が集積されている。これは、参加されている診療科の先生方の多大なるご尽力によるものである。今後、各診療科のベンチマークの指標や、各患者の術前リスクが各端末から入手できるようになるとともに、大規模なデータベースを利用した臨床研究が可能となり、さらなる医療の質の向上が期待できる。なお、臨床研究を実施するうえでは、NCDデータは日常診療のなかの貴重な時間を割いて入力されたAll Japanとしての財産であり、関連学会の連携を基盤としていることに留意すべきことは言うまでもない。

文 献

- 1) 岩中 督, 宮田裕章: 外科学会会員のための企画 National Clinical Database (NCD) 構築に向けて 全体構想. 日外会誌, 111 (5): 306-310, 2010.
- 2) 後藤満一, 宮田裕章, 杉原健一: 外科学会会員のための企画 National Clinical Database (NCD) 構築に向けて 実際の運営. 日外会誌, 111 (6): 373-378, 2010.
- 3) National Clinical Database (NCD) の集計結果の報告 (<https://www.jssoc.or.jp/other/info/info20130430.html>)
- 4) Watanabe M, Miyata H, Gotoh M, et al.: Total gastrectomy risk model: data from 20,011 Japanese patients in a nationwide internet-based database. Ann Surg, in press.
- 5) Kimura W, Miyata H, Gotoh M, et al.: A Pancreaticoduodenectomy Risk Model Derived from 8575 Cases from a National Single-Race Population (Japanese) Using a Web-Based Data Entry System: The 30-Day and In-hospital Mortality Rates For Pancreaticoduodenectomy. Ann Surg. 2013 (Epub ahead of print).
- 6) Kobayashi H, Miyata H, Gotoh M, et al.: Risk model for right hemicolectomy based on 19,070 Japanese patients in the National Clinical Database. J Gastroenterol. 2013 (Epub ahead of print).

3. 消化器外科領域における NCD の利活用

- 7) Kenjo A, Miyata H, Gotoh M, et al.: Risk Stratification of 7,732 Hepatectomy Cases in 2011 from the National Clinical Database for Japan. *J Am Coll Surg*, 2013 (Epub ahead of print).
- 8) 平成 24 年度厚生労働科学研究費補助金 がん臨

床研究事業 採択のお知らせ (http://www.jsgs.or.jp/modules/oshirase/index.php?content_id=226)

利益相反：なし

EVOLUTION AND FUTURE OF THE NATIONAL CLINICAL DATABASE : FEEDBACK FOR SURGICAL QUALITY IMPROVEMENT

Mitsukazu Gotoh^{1,5,6}, Hiroaki Miyata^{2,5,6}, Hiroyuki Konno^{3,5,6} and Masaki Mori^{1,5}

Division of Surgery, Fukushima Medical University¹

Department of Healthcare Quality Assessment, University of Tokyo Postgraduate School of Medicine²

Second Department of Surgery, Hamamatsu University School of Medicine³

Department of Surgery, Osaka University Graduate School of Medicine⁴

National Clinical Database⁵

Member of the Japanese Society of Gastroenterological Surgery Database Committee⁶

The National Clinical Database (NCD) was founded in April 2010 as the parent body of a database linked to the surgical board certification system. Registration began in 2011, and to date more than 3,900 facilities have enrolled, with an accumulation of more than 1.02 million cases per year. Related activities will primarily focus on providing high-quality healthcare to patients and the general public, with the clinical setting serving as the driving force behind improvements. Clinical research using the database and evidence-based policy recommendations will impact businesses, the government, and insurers. In the gastroenterological surgery section, 120,000 cases have accumulated with items representing surgical performance in each specialty for eight procedures: esophagectomy; partial and total gastrectomy; right hemicolectomy; low anterior resection; hepatectomy; pancreatoduodenectomy; and surgery for acute diffuse peritonitis. Risk models have been created for the mortality and morbidity of each procedure. These models will be available for participating hospitals and may be useful for decision making by surgeons as well as patient counseling. Studies are in progress using the NCD database to contribute to improving the quality control of surgical procedures.

© Japan Surgical Society Journal Web Site : <http://journal.jssoc.or.jp>

