

令和3年度厚生労働科学研究費補助金
(政策科学総合研究事業 統計情報総合研究) 総括研究報告書

「わが国におけるICD-11コーディング導入に関する問題点の抽出と解決
及び先進国における疾病統計に係る情報分析」

研究代表者 末永 裕之 (一般社団法人日本病院会 顧問)

研究要旨

【ICD-11に係わる研究】

本研究の目的は、わが国へのICD-11導入に際し、問題点の抽出とそれを解決し、普及と啓発に資することにある。もう一つの課題としてわが国の患者調査(疾病統計)のあり方の検討を目的に、先進国の疾病統計の回収データを分析し、現況について基礎資料をまとめる。

ICD-11を導入するにあたり各公的業務が円滑に行われることが求められる。特に疾病コーディングは、統計数値に影響する可能性がある。そこで疾病コーディングにあたり、ICD-10との差異・同等性を検証。ICD-11の有用性や問題点を抽出し、有用性の向上と問題の解決策を図る。一昨年度は、日本診療情報管理学会に所属する診療情報管理士等の協力を募り、まずICD-10と11の基本的構造とコーディングに関する基礎的知識に関する教材を開発し、講習会を行いICD-11に関する理解を深め、啓発と普及に努めた。昨年度は、本研究班により外科系・内科系のコーディングに適したサマリー問題を作成し、一昨年度の講習会を受講した診療情報管理士の協力を得て、同問題をICD-10と11にてコーディングを行い評価し、ウェブ講習会の開催を積極的に実施し普及啓発を行った。本年度は本邦における3大死因疾患のうち代表的な疾患に関してICD-10とICD-11の差異・同等性を詳細に検証しまとめた。さらに、ICD-11を学習する際にもちいる初歩的なコーディング問題と解説集を作成した。

【海外諸国におけるICD-11導入にかかわる現状調査】

海外の疾病統計については、一昨年、昨年に引き続きサウジアラビア、タイにおける現状について分析し、今後の対応方針決定のための基礎資料を作成した。

研究分担者

須貝 和則 (国立国際医療研究センター医事管理課課長)

住友 正幸 (徳島県立三好病院病院長)

瀬尾 善宣 (中村記念病院副院長)

高橋 長裕 (ちば県民保健予防財団総合健診センター顧問)

塚本 哲 (日本保健医療大学保健医療学部看護学科教授)

牧田 茂 (埼玉医科大学医学部教授)

松本 万夫 (埼玉医科大学医学部名誉教授)

水島 洋 (国立保健医療科学院主任研究官)

【ICD-11に係わる研究、研究協力者74名】

(本研究協力に同意し、関係した人は研究協力者として本一覧に掲載しています。なお、氏名及び所属施設は研究協力同意書提出時点の内容(法人名は省略)としています。)

＜3大死因疾患のうち代表的な疾患に関してICD-10とICD-11の差異・同等性を詳細に検証した研究協力者7名＞

住友 正幸 (徳島県立三好病院 病院長)

瀬尾 善宣 (中村記念病院 副院長)

松本 万夫 (埼玉医科大学 医学部名誉教授)
須貝 和則 (国立国際医療研究センター 医事
管理課課長)
高橋 長裕 (ちば県民保健予防財団 総合健診
センター顧問)
塚本 哲 (日本保健医療大学 保健医療学部
看護学科教授)
牧田 茂 (埼玉医科大学 医学部教授)

<コーディネーグ問題解説集、作成協力者15名>

稲垣 時子 (公立能登病院 診療支援部診療情
報管理室室長補佐)
上田郁奈代 (国立循環器病研究センター 医療
情報部診療情報管理室室長)
海野 博資 (岡山旭東病院 診療情報管理室室
長)
押見香代子 (聖路加国際病院 医療情報課)
鎌倉 由香 (東京衛生アドベンチスト病院 診
療情報課課長)
河村 保孝 (焼津市立総合病院 患者支援セン
ター入退院支援室主任)
須貝 和則 (国立国際医療研究センター 医事
管理課課長)
住友 正幸 (徳島県立三好病院 病院長)
瀬尾 善宣 (中村記念病院 副院長)
高橋 長裕 (ちば県民保健予防財団 総合健診
センター顧問)
塚本 哲 (日本保健医療大学 保健医療学部
看護学科教授)
星 賢一 (特別養護老人ホームほほえみ 施
設長)
星野 卓之 (北里大学 東洋医学総合研究所副
所長)
牧田 茂 (埼玉医科大学 医学部教授)

松本 万夫 (埼玉医科大学 医学部名誉教授)

<コーディネーグ問題解説集、作業協力者47名>

相原 弘美 (宮城県立がんセンター 医事課経
営情報係係長)
浅野 京子 (倉敷中央病院 医療情報部医療情
報課)
安孫子かおり (日本工学院専門学校 ITカレッ
ジ教師)
有我 朋樹 (公立岩瀬病院 診療情報管理室主
査)
石崎 義弘 (国立がん研究センター東病院 企
画経営課長補佐)
板垣 恭子 (大阪市立総合医療センター 医療
安全管理部担当係長)
上田 京子
魚住 恭子 (あさひ総合病院 診療情報管理室
主任)
江尻 夏菜 (市立砺波総合病院 医療情報管理
室診療情報管理士)
榎本 尚子
岡野 幸 (救世軍清瀬病院 診療情報管理士)
奥村 通子 (金城大学 社会福祉学部社会福祉
学科特任教授)
小澤貴久代 (コミュニティーホスピタル甲賀病
院 診療情報管理課課長)
押見香代子 (聖路加国際病院 医療情報課)
片岡普美子 (荒尾市民病院 医事課診療情報管
理室係長)
川村ルミ子 (ニチイ学館 名古屋支店医療関連
課マネージャー)
来島 裕太 (山口県立総合医療センター 診療
情報管理室主任)

藏多喜陽子（周東総合病院 診療情報管理課次長）

齋藤 雄仁（株式会社ニチイ学館 新宿支店）

齋藤 豊（東京医科大学病院 診療情報管理室課長補佐）

末福美恵子（いとうまもる診療所診療情報管理）

高杉 和仁（医療法人社団田島厚生会舟渡病院 医事課）

高橋 文（北海道情報大学 教授）

滝澤 雅美（国際医療福祉大学）

田邊 藤子（市立東大阪医療センター 事務局 経営企画課）

直江 一彦（中島病院 医事課診療情報管理室 室長）

西大 明美（東京医療保健大学 医療保健学部 医療情報学科助教）

根本 将司（汐田総合病院 診療情報管理室）

濱竹 翔太

原 成孝（原三信病院 診療支援課課長代理）

福井 綾（武田病院 診療情報管理室係長）

藤岡 美佐（桜橋渡辺病院 医事統括課）

堀川 知香（聖路加国際病院 医療情報課）

堀本江利子（奈良県立医科大学 放射線診断・IVR学講座）

前田 雄介（今村総合病院 診療情報管理室課長代理）

松木 義明（大阪府済生会中津病院 医療情報室IT推進課兼診療情報管理室IT推進係長）

松田まゆみ（久留米大学病院 診療情報管理士）

松永 直樹（佐世保市総合医療センター 診療情報管理係）

三尾谷裕実（戸田中央総合病院 経営企画管理室係長）

溝本 圭子（大阪府済生会中津病院 主任）

美間 由紀（国立成育医療研究センター 診療情報管理室長）

村井はるか（藤田医科大学 医療科学部医療経営情報学科准教授）

森藤 祐史（大阪府立病院機構大阪急性期・総合医療センター）

八木 愛子（山口県立総合医療センター 医事課主任主事）

山口 健司（神戸市立西神戸医療センター 医事課課長補佐）

山本 節子（河内総合病院 中央病歴管理室）

渡邊 佳代（川崎医療福祉大学 医療情報学科 教授）

【海外におけるICD-11の導入状況研究 5名】

瀬尾 善宣（中村記念病院副院長）

高橋 長裕（ちば県民保健予防財団総合健診センター顧問）

水島 洋（国立保健医療科学院主任研究官）

＜海外におけるICD-11の導入状況研究、研究協力者1名＞

遠藤 弘良（聖路加国際大学名誉教授）

横堀由喜子（日本病院会事務局長付）

A. 研究目的

【ICD-11に係わる研究】

本研究は、まず、わが国におけるICD-11に係わる教育に必要な教材の基礎ができることに意義がある。ICD-11の詳細はWHO-FICのホームページⁱ、厚生労働省ホームページⁱⁱで概略は示されているが、一般的に医療従事者の十分な理解を得るまでに至っていないと考えられている。ICD-11自体も不確定要素が残存しているといわれているが、その基本的構造と利用のコンセプトが決定され、2019年5月のWHO総会で承認された。一昨年度は、この時点での内容をもとに教育的資料を作成した。昨年度は、ICD-11をより理解したうえで、内科系、11症例、外科系10症例の簡易サマリーに対する病名抽出、ICD-10、ICD-11によりコーディングを診療情報管理士の協力を得て施行しICD-10とICD-11によるコーディングに関する差異を明らかとした。その結果1. 診療録からの病名抽出において、外科系にくらべ内科系において正確度が低く、また、様々な表現が見受けられた問題については、今後何らかの病名の整理と標準化が必要であると思われた。2. ICD-10コー

ドの一致率は、内科系にくらべ外科系において正確度が高かった。内科系よりも外科系はより具体的な診断がなされることがその要因と思われた。

3. ICD-11コードの一致率は、ICD-10コードの一致率と比べて内科系外科系ともに低かった。その理由としてICD-11ではステムコードが多様であり、ステムコード選択に難渋したこと、ポストコーディネーションの付与に対する回答者の理解不足と、ポストコーディネーションの項目選択ルールの不完全さがその原因として挙げられた。4. V章に関してははまだ十分な理解が得られていないことが示された。また症例によるV章コード選択の標準化など診療録記載標準書式の改善が必要であると思われた。以上の成果から、より詳細なICD-10とICD-11の差について検討することが必要と思われた。全分野に関する検討は困難であり、今年度は我が国の死亡統計における3大死因疾患に関して重点的に、より詳細なICD-10とICD-11の差について検討することとした。またICD-11におけるコーディングにおいてはその構造的理解が不十分であることが明らかとなった。本問題を解決するためには実際的なコーディング問題と解説を含んだ適切な教材を作成することとした。特にクラスターコーディング、エクステンションコードの付与についてより実際に学習できるように構成を考慮した。

【海外諸国におけるICD-11導入にかかわる現状調査】

一昨年度、昨年度の調査から、ICD-11の導入の準備状況について、先進諸国では、ICD-10の現在使用版からICD-11への切り替えに際してのデータの移行、及びこれに伴う費用など

が共通の問題としてあげられ、実際には準備が進んでいないことが挙げられた。先進国以外の国では当初からICD-11の導入を考え、準備が比較的進んでいる印象であった。しかし、いずれの国においてもICD-11の導入に関わる情報提供、教育などの方針については大多数の国で、未定ないしは計画されていない状況であり、今後の課題となっていた。今年度はサウジアラビア、タイにおける現状について調査した。

B. 研究方法

【ICD-11に係わる研究】

1. 今回、ICD-11コーディング導入に関する問題点の抽出と解決の研究に際し、特に我が国における死因の上位疾患について注目し検討することとした。令和2年における人口動態統計が令和3年9月10日に公表された。本発表による日本人における死因トップテンは以下に示すⁱⁱⁱ。1位：悪性新生物（27.6%）2位：心疾患（15.0%）3位：老衰（9.6%）4位：脳血管疾患（7.5%）5位：肺炎（5.7%）6位：誤嚥性肺炎（3.1%）7位：不慮の事故（2.8%）8位：腎不全（2.0%）9位：血管性等の認知症（1.5%）9位：アルツハイマー病（1.5%）であった。今回このうち老衰を除いた上位3疾患について詳細に検討することとした。検討にあたってはICD-10は2019年版、ICD-11には2021年5月版を、レファレンスガイドには2021年12月ドラフト版、及びICD-11 WHO-FICメインテナンスプラットフォーム最新版を参考とし、該当する部位の比較を行い、詳細な検討を行った。

2. 教材開発にあたり、実際のコーディング教材が必要であることから、ICD-11MMSの28

章それぞれより、代表的項目を1～6題ずつ、計106題抽出し、コーディングの例題と解説を記載した教材を作成した。特にクラスターコーディングとエクステンションコード付与の理解に重点を置いて作成した。

【海外諸国におけるICD-11導入にかかわる現状調査】

WEB方式によるインタビューにより、サウジアラビア、タイにおけるICD-11導入に関する責任的役割を果たしている担当者を対象に質問を行い、各国のICD-11導入状況と問題点について調査を行った。

一昨年度、昨年度には16か国（フランス、スウェーデン、米国、カナダ、バルバドス、インド、ベトナム、ネパール、ラオス、タイ、韓国、ブータン、フィリピン、ナイジェリア、タンザニア、オーストラリア）で行っているが、これに引き続き、本年度はサウジアラビア、および再度タイにおける現状についてインタビューを行って分析し、今後の対応方針決定のための基礎資料を作成する。

（倫理面への配慮）

本研究計画においては、日本病院会日本診療情報管理学会研究等倫理審査委員会にて、2019年1月22日の審査の結果、厚生労働省「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針ガイダンス」の総則4）で掲げられる社会的及び学術的な意義を有する研究の実施を始めとする全8項目に準拠しており、承認の旨の報告があった。

一方の海外の疾病統計の分析については、先進国の現況及び公表資料を参考に、保健・医療関連行為に関する国際統計分類の専門家により検討するものであり、倫理面での問題はないと

考えられる。

C. 研究結果

【ICD-11に係わる研究】

1, 3 大疾患におけるICD-10とICD-11の差異について

I. がん

死因第1位「がん」は、「新生物」としてICD-10では第II章、ICD-11では第2章に分類された。中間項目はICD-10では「悪性」、「上皮内」、「良性」、「性状不詳または不明」の4項目であったが、ICD-11では細分化され「脳・中枢神経」、「造血器・リンパ組織」、(前記以外の)「悪性」、「上皮内」、「良性」、「詳細不詳」、「詳細不明」の7項目となった。また、「悪性」はさらに、「原発性」、「原発部位不明」、「転移性」に分類され、「原発性」では「悪性間葉系新生物」がそれ以外の種々の上皮性悪性新生物同様に独立して分類された。

ICD-10

II Neoplasms

C00-C97 Malignant neoplasms

D00-D09 In situ neoplasms

D10-D36 Benign neoplasms

D37-D48 Neoplasms of uncertain or unknown behaviour

ICD-11

02 Neoplasms

• Neoplasms of brain or central nervous system

• Neoplasms of haematopoietic or lymphoid tissues

• Malignant neoplasms, except primary neoplasms of lymphoid, haematopoietic, central nervous system or related tissues

• In situ neoplasms, except of lymphoid, haematopoietic, central nervous system or related tissues

• Benign neoplasms, except of lymphoid, haematopoietic, central nervous system or related tissues

• Neoplasms of uncertain behaviour, except of lymphoid, haematopoietic, central nervous system or related tissues

• Neoplasms of unknown behaviour, except of lymphoid, haematopoietic, central nervous system or related tissues

• Inherited cancer-predisposing syndromes

この章でのトピックスとしては分類軸の変更があり、ICD-10では解剖軸をとっていたが、ICD-11では組織軸に統一され、下記のような体系となった。

1st level – Behaviour (性状)

2nd level - Broad sites or systems (大まかな部位)

3rd level - Specific site (特定の部位)

4th level - Morphological (histological) type (形態・組織型)

上記には3つの例外がある。すなわち

1. 脳神経系新生物

1st level – 大まかな部位

2nd level – 性状 - 組織型

2. 造血器・リンパ組織の新生物

1st level – 大まかな形態・組織型

2nd level – 特定の形態・組織型

3. 悪性間葉系

1st level – 特定の形態・組織型

2nd level – 部位

このため、悪性間葉系新生物では、組織型（病理）を理解しないと分類（検索）できない。また、ICD-10でコードされていた特定の部位はICD-11ではステムコードに含まれず、検索上注意を要する。（例えば、「大腿骨の骨肉腫」はICD-10ではブラウザ上でneoplasm * femurと部位特定して検索可能であったが、ICD-11ではosteosarcoma * limb or extremityと部位をより大まかにしなければ検索できない。）ただし、特定の部位の分類自体は、エクステンションコードを使用して、詳細に分類可能となった。

ICD-10第Ⅱ章からの章間の移動・追加項目は、おおむね次のようである。

- ・ 脳・中枢神経系の腫瘍の移動と再分類
- ・ 血液及び造血器疾患から腫瘍性疾患の移動と、発生分類と内容の詳細化

- ・ 免疫機構の障害のうちリンパ増殖性疾患の移動
- ・ 骨髄異形成症候群の重視
- ・ 腎尿性器疾患から異形成が移動
- ・ 脂漏性角化症、ケラチノサイト紅斑など皮膚・皮下組織疾患からの移動
- ・ 乳房：発生状況の分類として、遺伝性乳がん・卵巣がんが追加
- ・ 骨、関節軟骨分類の統合

その他の特徴として

- ・ 間葉系新生物の独立と詳細分類化（ユーイング肉腫が基本分類に追加）
- ・ 内分泌の新生物は「甲状腺」、「副腎」、「その他」に分類され、「その他」の部位はエクステンションコードを用いて示す
- ・ 胃：神経内分泌腫瘍が独立して追加されるなど病理がWHO腫瘍病理分類に対応
- ・ 胆道：近位胆道、遠位胆道に分離され解剖がUICC TNM悪性腫瘍の分類 第8版（以下UICC分類）に対応
- ・ 皮膚：基底細胞がんが3つに細分
- ・ 卵巣：病理学的に10に細分類
- ・ 上皮内癌：分類詳細化、部位によりグレード分類の追加

などが認められた。

ここで、死因統計における「がん」の内訳をみると、①気管支、肺の悪性新生物（5.5%）、②大腸（結腸、S字結腸、直腸）の悪性新生物（3.7%）、③肝および胆のう・胆道の悪性新生物（3.1%）、④胃の悪性新生物（3.1%）、⑤膵の悪性新生物（2.7%）であった。そこで、それぞれについてICD-10と比較したICD-11の改

善点、特徴、問題点について検討を加える。

① 気管支、肺の悪性新生物

気管支、肺の悪性新生物の分類項目は、他の固形悪性新生物と同様に、分類軸が解剖学的部位から病理組織学的分類に変更された。このことは、近年の肺悪性腫瘍の治療が組織型により大きく異なることに対応している。

また、ICD-11ではポストコーディングで左右の側性、詳細な解剖的部位、症状について付加することができるようになった。ICD-10では解剖的位置はプレコーディングされており、肺葉を特定できるがそれ以上の詳細な特定はできない。また、組織型、側性を特定することもできない。

ICD-10

C34 Malignant neoplasm of bronchus and lung

C34.0 Malignant neoplasm: Main bronchus

C34.1 Malignant neoplasm: Upper lobe, bronchus or lung

C34.2 Malignant neoplasm: Middle lobe, bronchus or lung

C34.3 Malignant neoplasm: Lower lobe, bronchus or lung

C34.8 Malignant neoplasm: Overlapping lesion of bronchus and lung

C34.9 Malignant neoplasm: Bronchus or lung, unspecified

ICD-11

2C25 Malignant neoplasms of bronchus

or lung

2C25.1 Small cell carcinoma of bronchus or lung Small cell lung cancer

2C25.2 Squamous cell carcinoma of bronchus or lung Squamous cell cancer of lung

2C25.4 Carcinoid or other malignant neuroendocrine neoplasms of bronchus or lung

2C25.5 Unspecified malignant epithelial neoplasm of bronchus or lung

2C25.Y Other specified malignant neoplasms of bronchus or lung

2C25.Z Malignant neoplasms of bronchus or lung, unspecified

ICD-11ではエクステンションコードを用いて、より詳細な部位を表現できるようになったが、下記のように、エクステンションコードに単独の側性以外に、部位に側性を含むものが存在する。このことは、エクステンションコードの使用に一定の基準を設定する必要性を感じさせる。

1. XK9J Bilateral

2. XK8G Left

3. XK9K Right

4. XK70 Unilateral, unspecified

5. XA29Y4 Hilum of right lung

6. XA8Z30 Right upper lobe bronchus

7. XA41Z3 Right lower lobe bronchus

8. XA1QM3 Right middle lobe bronchus

また、下記のように明らかにエクステンションコードに左肺の部位が欠損・脱落、血管系と融合して整合性を欠いていると考えられる部分があり、今後、修正の提案が必要と考えられる。

9. XA6VA2 Hilum of left lung
10. XA86L0 Right pulmonary vein
11. XA1WN5 Left pulmonary vein
12. XA2ZV2 Inferior pulmonary vein
13. XA9K75 Superior pulmonary vein
14. XA4U64 Artery of lung

病理では、肺腺癌だけでも157種類のエクステンションコードが用意されているが、最近発表されたWHO腫瘍病理分類 第5版のみならず、残念ながら2015年の第4版にも完全には準拠できておらず（例えば acinar adenocarcinoma などカバーできていない病理型もある）、今後のFoundationの充実・連携に期待したい。

② 大腸（結腸、S字結腸、直腸）の悪性新生物

分類軸は他の固形悪性腫瘍と同様であるが、結腸と小腸（large and small intestine）のみ5桁目が病理型でなく特定部位となり、6桁目に病理型が分類されている。すなわち、小腸では十二指腸と空腸および回腸が、結腸では上行・肝湾曲、下行・脾湾曲、横行、S状のそれぞれの部位がプレコーディングされている。この分類体系は今後の治療上の意義を含んでのことと想定される。なお、ICD-11では虫垂が結腸から独立し、盲腸は上行・肝湾曲結腸に属して、特定部位はエクステンションコードで示す

こととなった。

ICD-10

- C18 Malignant neoplasm of colon
 - C18.0 Malignant neoplasm: Caecum
 - C18.1 Malignant neoplasm: Appendix
 - C18.2 Malignant neoplasm: Ascending colon
 - C18.3 Malignant neoplasm: Hepatic flexure
 - C18.4 Malignant neoplasm: Transverse colon
 - C18.5 Malignant neoplasm: Splenic flexure
 - C18.6 Malignant neoplasm: Descending colon
 - C18.7 Malignant neoplasm: Sigmoid colon
 - C18.8 Malignant neoplasm: Overlapping lesion of colon
 - C18.9 Malignant neoplasm: Colon, unspecified
- C19 Malignant neoplasm of rectosigmoid junction
- C20 Malignant neoplasm of rectum

ICD-11

- 2B81 Malignant neoplasms of appendix
- Malignant neoplasms of large intestine
- 2B90 Malignant neoplasms of colon
 - 2B90.0 Malignant neoplasm of ascending colon and right flexure of colon
 - 2B90.1 Malignant neoplasm of

descending colon and splenic flexure of colon

2B90.2 Malignant neoplasm of transverse colon

2B90.3 Malignant neoplasm of sigmoid colon

2B91 Malignant neoplasms of rectosigmoid junction

2B92 Malignant neoplasms of rectum

③ 肝および胆のう・胆道の悪性新生物

ICD-10では「肝・肝内胆管」、「胆のう」、「その他の胆道」に分類されていたが、ICD-11では「その他の胆道」が「近位胆道」、「遠位胆道」に分類され、「ファーテル乳頭膨大部」が「その他の胆道」から独立した。これらは、UICC分類に対応するものである。ただし、胆のう管は、ICD-10「その他の胆道」からICD-11では「近位胆道」に分類されたが、UICC分類では「胆のう」に分類することとなり、がん登録では注意を要する。

ICD-10

Malignant neoplasms of digestive organs

C22 Malignant neoplasm of liver and intrahepatic bile ducts

C23 Malignant neoplasm of gallbladder

C24 Malignant neoplasm of other and unspecified parts of biliary tract

ICD-11

Malignant neoplasms of digestive organs

2C12 Malignant neoplasms of liver or intrahepatic bile ducts

2C13 Malignant neoplasms of gallbladder

2C14 Malignant neoplasms of proximal biliary tract, cystic duct

2C15 Malignant neoplasms of biliary tract, distal bile duct

2C16 Malignant neoplasms of ampulla of Vater

2C17 Malignant neoplasms of other or unspecified parts of biliary tract

2C18 Malignant neoplasms of perihilar bile duct

1. 肝の悪性新生物

ICD-10でも4桁目は病理軸での分類であったため、ICD-11で大きな変更はない。ICD-11では5桁目で「肝」と「肝内胆管」を分類し、6桁目を病理軸で分類している。“Combined hepatocellular-cholangiocarcinoma”、“Mesothelial carcinoma of liver”が追加された。

2. 胆のうの悪性新生物

ICD-10ではC23単独であり、ICD-11でも2C13.0腺癌のみが分類される。

3. 胆道の悪性新生物

ICD-10では「肝外胆管」、「ファーテル乳頭膨大部」に分類されていたが、ICD-11では「近位胆道」、「遠位胆道」、「ファーテル乳頭膨大部」に分類された。また、「近位胆道」、「遠位胆道」では6桁目が腺癌、粘液嚢胞性腫瘍、神経内分泌腫瘍に分類され、「ファーテル乳頭膨大部」では腺癌、神経内分泌腫瘍

に分類された。その他、ICD-11では胆のう管が「近位胆道」に分類された以外に大きな変化はない。

④ 胃の悪性新生物

胃の悪性新生物は、分類軸の変更により、腺癌と神経内分泌性悪性腫瘍のみとなり、後者が独立した。MALTリンパ腫、平滑筋肉腫、消化管間質腫瘍は、造血器・リンパ組織の悪性新生物、間葉系悪性新生物に分類され、胃ではセカンダリー・ペアレントとして表示される。扁平上皮癌は2B72胃の悪性新生物から病理のエクステンションとして扁平上皮癌を採ることで分類可能である。

ICD-10で分類していた部位は、エクステンションコードを使用することとなったが、ほぼ異同なく、使用上の問題は少ないと考えられる。ただ、部位分類に胃静脈のみ含まれているなど、不明な点も散見される。

ICD-10

- C16 Malignant neoplasm of stomach
 - C16.0 Cardia
 - C16.1 Fundus of stomach
 - C16.2 Body of stomach
 - C16.3 Pyloric antrum
 - C16.4 Pylorus
 - C16.5 Lesser curvature of stomach, unspecified
 - C16.6 Greater curvature of stomach, unspecified
 - C16.8 Overlapping lesion of stomach
 - C16.9 Stomach, unspecified

ICD-11

- 2B72 Malignant neoplasms of stomach
 - 2B72.0 Adenocarcinoma of stomach
 - 2B72.1 Malignant neuroendocrine neoplasm of stomach
 - 2A85.1 Extranodal marginal zone B-cell lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissue of stomach
 - 2B58.2 Leiomyosarcoma of stomach
 - 2B5B.0 Gastrointestinal stromal tumour of stomach
 - 2B72.Y Other specified malignant neoplasms of stomach
 - 2B72.Z Malignant neoplasms of stomach, unspecified

⑤ 膵の悪性新生物

近年、がんの死因統計でも増加が著しい腫瘍のひとつである。ICD-11では、分類軸の変更により腺癌と神経内分泌腫瘍に分類された。特定の部位については、ICD-10では頭部、体部、尾部、膵管、内分泌に分類されていたが、ICD-11ではエクステンションコードにより頸部、膵管にSantorini管、Wirsung管が追加された。これらは、ブラウザ上に標準として表示されるので分類は容易である。また、病理についてもエクステンションコードを付加して詳細分類可能となった。

ICD-10

- C25 Malignant neoplasm of pancreas
 - C25.0 Malignant neoplasm: Head of pancreas
 - C25.1 Malignant neoplasm: Body of

pancreas
C25.2 Malignant neoplasm: Tail of pancreas
C25.3 Malignant neoplasm: Pancreatic duct
C25.4 Malignant neoplasm: Endocrine pancreas
C25.7 Malignant neoplasm: Other parts of pancreas
C25.8 Malignant neoplasm: Overlapping lesion of pancreas
C25.9 Malignant neoplasm: Pancreas, unspecified

ICD-11

2C10 Malignant neoplasm of pancreas
2C10.0 Adenocarcinoma of pancreas
2C10.1 Neuroendocrine neoplasms of pancreas
2C10.Y Other specified malignant neoplasms of pancreas
2C10.Z Malignant neoplasm of pancreas, unspecified

⑥ がん登録との関係について

最後にごがん登録との関係について述べたい。がん登録は局在と形態よりなる。ICD-0-3では局在にICD-10の4桁コードを利用しているため、ICD-11ステムコードではこれに対応できず、特定部位に関するエクステンションコードを使用しなければならない。しかし、部位コードには重複や欠損が存在するため、使用するエクステンションコードの使用基準を設定する必要があるかもしれない。また、形態については、

ICD-11では詳細な病理所見をポストコーディネート可能であるが、まだWHO病理分類に準拠されていないのが残念である。

国際がん研究機関（IARC）のホームページ（<https://www.iarc.who.int>）によれば、現在、WHO腫瘍分類（所謂blue books）の改訂が進んでおり、全10冊のうち胸部と女性生殖器が完成している。国際がん登録協議会（IACR）のニュース（<http://www.iacr.com.fr/index.php>）によれば、これらは2023年の完成を目指しており、同時に分類もこれまでの4桁構造から5桁構造に変更され、ICD-O-4に引き継がれるとされている。

ICD-11第2章の利用に当たっては、将来のがん登録も見据えたコーディング（特にポストコーディネーション）のあり方を提唱してゆかなければならないと考える。

まとめ

以上、ICD-11第2章はICD-10第II章に比して、分類軸の変更で見出しが簡明化されながら、エクステンションコードを使用して詳細な分類が可能となった。しかし、まだ改善の余地を多分に残しており、今後の改訂への提案が必要である。

II. 心臓病（循環器疾患）

循環器疾患のコードはICD-10ではX章、ICD-11は第11章がこれに相当する。ICD-10からICD-11への変更点として中間分類項目数がICD-10は10項目、ICD-11は25項目と増加したことがある。増えた中間分類項目としては低血圧、心外膜炎、急性または亜急性心内膜炎、心臓弁膜疾患、心筋または心腔疾患、不整脈、心

不全、循環器系施術後障害、循環器系の新生物、循環器系の発達奇形、循環器系の感染症、循環器系の症状臨床所見、皮膚に機能的血管異常がある。ICD-10では小分類項目であった項目を、臨床的な必要性に合わせて中間項目となったのが低血圧 (I95)、心外膜炎 (I30、I31、I32)、急性または亜急性心内膜炎 (I33)、心臓弁膜疾患 (I35、I36、I37、I38、I39)、心筋または心腔疾患 (I40、I41、I42、I43)、不整脈 (I44、I45、I46、I47、I48、I49)、心不全 (I50)、循環器系施術後障害 (I97) である。また、他の大分類項目内の中間項目を循環器疾患として関連するものとして見出し的に並べたものもあり、循環器系の新生物 (第2章)、循環器系の発達奇形 (第20章)、循環器系の感染症 (第1章)、循環器系の症状臨床所見 (第21章)、皮膚に機能的血管異常 (第14章) の項目の引用である。またICD-10の中間項目「脳血管疾患 (I60-69)」は第8章神経系の疾患の大分類項目へ移動し、同様に見出しとして引用され残されている。これらのコードは循環器疾患から他の章のコードにたどり着けるようになっている。また、中間項目内の小項目においても他の章からの引用が少なからずされている。ICD-10に比べ、ICD-11では治療を前提とした構成が目立ち、より臨床的かつ詳細に分類され、各章、各中間項目、各小項目間の引用などがなされているのが特徴である^{iv, v}。

令和2年人口動態統計死因分類で心疾患の中で最も多いのが心不全 (6.1%)、その他の虚血性心疾患 (2.6%)、急性心筋梗塞 (2.3%)、不整脈及び伝導障害 (2.3%) 大動脈瘤および解離 (1.4%)、高血圧性疾患 (0.7%) であった。

これらの代表的疾患についてさらに実際のカテゴリの特徴についてICD-10、ICD-11を比較してみることとする。

① 心不全 Heart Failure

心不全ではICD-10の3項目からICD-11は10項目へ増加した。ICD-11では心不全の病態がより表現できる分類で、左室収縮率による分類が追加されより臨床的となった。また、抗拍出量心不全、右心不全、両心室不全を追加されている。

ICD-10ではHeart Failureの部分は以下のようになっている。

I50 Heart failure

Excl.:complicating:

- abortion or ectopic or molar pregnancy (O00-O07, O08.8)
 - obstetric surgery and procedures (O75.4)
 - due to hypertension (I11.0)
 - with renal disease (I13.-)
- following cardiac surgery or due to presence of cardiac prosthesis (I97.1)
neonatal cardiac failure (P29.0)

I50.0 Congestive heart failure

Congestive heart disease

Right ventricular failure
(secondary to left heart failure)

I50.1 Left ventricular failure

Cardiac asthma

Left heart failure

Oedema of lung
Pulmonary oedema with
mention of heart disease NOS
or heart failure

I50.9 Heart failure, unspecified
Cardiac, heart or myocardial
failure NOS

例えば「うっ血性心不全」をコーディングする場合は、いわゆるうっ血性心不全すなわち右心不全を合併したものをI50.0、左室不全単独のものをI50.1とし、それ以外をI50.9とすることになる。ここでは原因疾患の明示がされていない。最終コードはこれらのうちの一つを選択するのみとなり、原因についてのコーディングへの発展性はない。また、最近の心不全治療に直結した分類がなされていない。

ICD-11のコード分類は以下のようになっている。

BD10 Congestive heart failure
BD11 Left ventricular failure
BD11.0 Left ventricular failure with
preserved ejection fraction
BD11.1 Left ventricular failure with
mid-range ejection fraction
BD11.2 Left ventricular failure with
reduced ejection fraction
BD11.Z Left ventricular failure,
unspecified
BD12 High output syndromes
BD13 Right ventricular failure
BD14 Biventricular failure
BD1Y Other specified heart failure

BD1Z Heart failure, unspecified

ICD-11ではいわゆる症候群としてのうっ血性心不全BD10、左室不全BD11・右室不全BD13・両室不全BD14を別にコーディングでき、左室不全は収縮率による分類がHFPEF, HFmrEF, HFREFと分類され実臨床にあった体系となっている。さらにポストコーディングが用意され、原因と重症度を選択することができる。この点に関してはICD-10にはないことであつた。またポストコーディングが用意されていることで、原因不明の状態に放置される確率が減少する利点がある。ただし、STEMコードの選択には難渋するかもしれない。

例えば左室心機能が低下（LVEF = 30%）した急性うっ血性心不全、原因が高血圧で重症度がNYHA分類のⅢとすると、うっ血性心不全はBD10である。また左室機能低下をきたした状態としてBD11.2 Left ventricular failure with reduced ejection fraction を選び、Postcoordinationで

- ・ Has causing condition BA01 Hypertensive heart disease
- ・ Has severity XS9T NYHA Class III - Marked limitation of physical activity
- ・ Course (*use additional code, if desired* .) XT5R Acute

を選択すると

BD10/BD11.2&XS9T&XT5R/BA01となる。それとも右心不全を合併したと考えれば右室不全BD13をうっ血性心不全の代わりに用いることも可能である。その場合は

BD13/BD11.2&XS9T&XT5R/BA01となる。ま

たは両室不全を選択すれば
BD14/BD11.2&XS9T&XT5R/BA01となる可能性もある。この場合は両室心不全と左室不全が重なることになる。より正確に病態を示すとすれば
BD13/BD11.2&XS9T&XT5R/BA01とするのが良いかとは思われる。

② 虚血性心疾患 Ischaemic Heart Disease

ICD-10では狭心症、急性心筋梗塞、その後の虚血性変化、心筋梗塞合併症、その他の急性心筋虚血、慢性心筋虚血に分類されている。

I20-I25 Ischaemic heart diseases

- I20 Angina pectoris
- I21 Acute myocardial infarction
 - I21.0 Acute transmural myocardial infarction of anterior wall
 - I21.1 Acute transmural myocardial infarction of inferior wall
 - I21.2 Acute transmural myocardial infarction of other sites
 - I21.3 Acute transmural myocardial infarction of unspecified site
 - I21.4 Acute subendocardial myocardial infarction
 - I21.9 Acute myocardial infarction, unspecified
- I22 Subsequent myocardial infarction
- I23 Certain current complications following acute myocardial infarction
- I24 Other acute ischaemic heart diseases
- I25 Chronic ischaemic heart disease
 - I25.0 Atherosclerotic cardiovascular

disease, so described

- I25.1 Atherosclerotic heart disease
- I25.2 Old myocardial infarction
- I25.3 Aneurysm of heart
- I25.4 Coronary artery aneurysm and dissection
- I25.5 Ischaemic cardiomyopathy
- I25.6 Silent myocardial ischemia
- I25.8 Other forms of chronic ischaemic heart disease
- I25.9 Chronic ischaemic heart disease, unspecified

ICD-11での分類構造は「虚血性心疾患」のブロックにICD-10におけるI20-I25の項目の心筋に関する項目をより詳細に分類したこと。ICD-10において慢性虚血性心疾患（I25）に分類された冠動脈硬化症など冠動脈の病態（I25.0、I25.1、I25.4）を「冠動脈疾患」としてまとめ別のブロックとして追加されたことがあげられる。これにより心筋の状態、冠動脈自体の状態を個別にコード化することが可能となった。また急性心筋梗塞では心電図所見（ST上昇型、ST非上昇型）を主とした表記とし、心筋のtransmural（貫壁性）、subendocardial（心内膜下）の表記が消えたことがあげられる。また心筋梗塞の部位に関してはICD-10では詳細項目で前壁（I21.0）、後壁（I21.1）、その他の部位（I21.2）となり、部位の特定には限界があるが、ICD-11ではポストコーディングで詳細な部位を特定したコーディングが可能である。逆にICD-11では心筋梗塞は心電図所見ST上昇、非上昇型から選択することになっていることをあらかじめ認知しておく必要がある。

Ischaemic heart diseases	coronary artery
Acute ischaemic heart disease	BA8Z Diseases of coronary artery, unspecified
BA40 Angina pectoris	
BA41 Acute myocardial infarction	
BA42 Subsequent myocardial infarction	例えば ST 上昇を伴う急性前壁中隔心筋梗塞に対してICD-10ではI21.0であるが、この中には anterior (wall) NOS、anteroapical、anterolateral、anteroseptalが含まれ部位の特定はできない。また“ST上昇=貫壁性梗塞”との前提でコード選択をすることとなる。
BA43 Coronary thrombosis not resulting in myocardial infarction	
BA4Z Acute ischaemic heart disease, unspecified	
Chronic ischaemic heart disease	
BA50 Old myocardial infarction	ICD-11ではST上昇型急性心筋梗塞でBA41.0から、ポストコーディングでspecial anatomy XA6CK2さらに前壁中隔XA2RT9を選択することができ、最終コードはBA41.0&XA6CK2&XA2RT9となる。
BA51 Ischaemic cardiomyopathy	
BA5Y Other specified chronic ischaemic heart disease	
BA5Z Chronic ischaemic heart disease, unspecified	
BA60 Certain current complications following acute myocardial infarction	また、冠動脈造影がされていれば責任血管が特定されることからspecial anatomy XA6CK2前下行枝XA7NQ7前壁中隔XA2RT9とコードすることができ、最終的にはBA41.0&XA6CK2&XA2RT9&XA7NQ7とコードを振ることができる。
BA6Z Ischaemic heart diseases, unspecified	
Diseases of coronary artery	
BA80 Coronary atherosclerosis	
BA81 Coronary artery aneurysm	
BA82 Coronary artery dissection	③ 不整脈 Arrhythmia
BA83 Coronary artery fistula, acquired	不整脈に関してはICD-10では不整脈のまとまったブロックはなくOther forms of heart disease (I30-I50)の中におさめられている。ICD-11では独立したブロックとなった。扱う項目も40から78と増加した。ICD-10では徐脈性不整脈を主体として構成されている。一方ICD-11では頻脈性不整脈の分類を不整脈発生部位(上室性、心室性)と機序により詳細なブロックへ分類している。臨床上の必要性から頻
BA84 Chronic total occlusion of coronary artery	
BA85 Coronary vasospastic disease	
BA86 Coronary microvascular disease	
BE1A Cardiac transplant associated coronary allograft vasculopathy	
BA8Y Other specified diseases of	

脈性不整脈の項目が多く取り上げられ、治療と関連した分類となっている。

徐脈性不整脈では、ICD-10では房室ブロックと左脚ブロックの分類等、順序良く分類されている。ICD-10では2束ブロック (I45.2)、3束ブロック (I45.3) が1コードでコード化されるがICD-11ではクラスターコーディングする必要がある。

一方、ICD-11では房室ブロックと脚ブロックに加えて先天性、後天性の別が選択できる。後天性であればBC63.21 (後天性完全房室ブロック) と容易にコード化される。ただし、ICD-11でも房室ブロックでは原因についてのポストコーディング設定がなく、今後追加が期待される。

ICD-10の徐脈性不整脈関連項目

Other forms of heart disease (I30-I50 の中の I44-I46)

I44 Atrioventricular and left bundle-branch block

I44.0 Atrioventricular block, first degree

I44.1 Atrioventricular block, second degree

I44.2 Atrioventricular block, complete

I44.3 Other and unspecified atrioventricular block

I44.4 Left anterior fascicular block

I44.5 Left posterior fascicular block

I44.6 Other and unspecified fascicular block

I44.7 Left bundle-branch block,

unspecified

I45 Other conduction disorders

I45.0 Right fascicular block

I45.1 Other and unspecified right bundle-branch block

I45.2 Bifascicular block

I45.3 Trifascicular block

I45.4 Nonspecific intraventricular block

I45.5 Other specified heart block

I45.6 Pre-excitation syndrome

I45.8 Other specified conduction disorders

I45.9 Conduction disorder, unspecified

I46 Cardiac arrest

I46.0 Cardiac arrest with successful resuscitation

I46.1 Sudden cardiac death, so described

I46.9 Cardiac arrest, unspecified

ICD-11における徐脈性不整脈関連項目

BC63 Conduction disorders

BC63.0 Atrioventricular block, first degree

BC63.1 Atrioventricular block, second degree

BC63.10 High-grade second degree atrioventricular block

BC63.1Y Other specified atrioventricular block, second degree

BC63.1Z Atrioventricular block, second degree, unspecified

BC63.2 Complete atrioventricular

block

BC63.20 Congenital complete atrioventricular block

BC63.21 Acquired complete atrioventricular block

BC63.2Z Complete atrioventricular block, unspecified

BC63.3 Right bundle branch block

BC63.4 Left bundle branch block

BC63.40 Left anterior fascicular block

BC63.41 Left posterior fascicular block

BC63.4Z Left bundle branch block, fascicle unspecified

BC63.5 Nonspecific intraventricular conduction delay

BC63.Y Other specified conduction disorders

BC63.Z Conduction disorders, unspecified

頻脈性不整脈ではICD-10の頻脈性不整脈関連項目Other forms of heart disease (I30-I50中のI47-I49) 中の詳細項目として発作性頻拍症(I47)、心房粗細動 (I48)、他の不整脈 (I49) と分類されている。詳細な項目分類がない。特に発作性上室頻拍の詳細なコーディング(房室結節回帰頻拍AVNRTと房室回帰頻拍AVRTの区別)は考慮されていない。ICD-11では心室性と上室性を区別、心室性は発生部位をより詳細に解剖的に分類していてコードを付与することができる (ICD-10ではない)。上室性では部位よりも頻脈の機序による詳細な分類ができて

例えば「順方向性房室回帰性頻拍」についてコード化を行ってみる。

ICD-10ではI47.1 Supraventricular tachycardia にたどり着くがこれ以上のコードはつかず、詳細な機序AVNRT、AT、AVRTに関する情報を残すことはできない。WPW症候群という病名があればダブルにコード付与することで特定は可能であるが、ICD-10ではWPW 症候群は他の心室早期興奮症候群 I45.6Pre-excitation syndromeに含まれ特定できない。

一方、ICD-11ではBC81.70とICD-10に比べ、より一致したコードが即座に確定する。また、Wolff-Parkinson-White syndromeも見つけることができBC81.4のコード化することが可能で最終コードとしてはBC81.4/ BC81.70となる。ただし、知識がないとクラスターコーディングは難しい。また、副伝導路の房室伝導性による本症候群の区別がされていないこと、BC81.33 Preexcited atrial fibrillationも本症候群の頻拍の形であり、これらを相互に結合できるポストコーディネーションの設定がのぞまれる。

ICD-10における頻脈性不整脈関連項目

I47 Paroxysmal tachycardia

I47.0 Re-entry ventricular arrhythmia

I47.1 Supraventricular tachycardia

I47.2 Ventricular tachycardia

I47.9 Paroxysmal tachycardia, unspecified

I48 Atrial fibrillation and flutter

I48.0 Paroxysmal atrial fibrillation

I48.1 Persistent atrial fibrillation

I48.2 Chronic atrial fibrillation

I48.3 Typical atrial flutter

I48.4	Atypical atrial flutter	BC71.0Y	Other specified ventricular tachycardia
I48.9	Atrial fibrillation and atrial flutter, unspecified	BC71.0Z	Ventricular tachycardia, unspecified
I49	Other cardiac arrhythmias	BC71.1	Ventricular fibrillation
I49.0	Ventricular fibrillation and flutter	BC71.2	Re-entry ventricular arrhythmia
I49.1	Atrial premature depolarization	BC71.Y	Other specified ventricular tachyarrhythmia
I49.2	Junctional premature depolarization	BC71.Z	Ventricular tachyarrhythmia, unspecified
I49.3	Ventricular premature depolarization	BC7Y	Other specified ventricular rhythm disturbance
I49.4	Other and unspecified premature depolarization	BC7Z	Ventricular rhythm disturbance, unspecified
I49.5	Sick sinus syndrome		
I49.8	Other specified cardiac arrhythmias		
I49.9	Cardiac arrhythmia, unspecified		
			上室頻脈性不整脈 Supraventricular tachyarrhythmia
ICD-11における頻脈性不整脈関連項目		BC81	Supraventricular tachyarrhythmia
心室性頻脈性不整脈 Ventricular rhythm disturbance		BC81.0	Ectopic atrial tachycardia
BC70	Ventricular premature depolarization	BC81.1	Junctional ectopic tachycardia
BC71	Ventricular tachyarrhythmia	BC81.2	Macro reentrant atrial tachycardia
BC71.0	Ventricular tachycardia	BC81.20	Cavotricuspid isthmus dependent macroreentry tachycardia
BC71.00	Right outflow tract ventricular tachycardia	BC81.21	Non-scar, non-isthmus dependent macro reentrant atrial tachycardia
BC71.01	Polymorphic ventricular tachycardia	BC81.22	Scar mediated macro reentrant atrial tachycardia
BC71.02	Sustained ventricular tachycardia	BC81.2Y	Other specified macro reentrant atrial tachycardia
BC71.03	Non-sustained ventricular tachycardia	BC81.2Z	Macro reentrant atrial tachycardia, unspecified

BC81.3 Atrial fibrillation	rhythm disturbance
BC81.30 Paroxysmal atrial fibrillation	BC8Z Supraventricular rhythm disturbance, unspecified
BC81.31 Persistent atrial fibrillation	
BC81.32 Permanent atrial fibrillation	
BC81.33 Preexcited atrial fibrillation	④ 大動脈瘤および解離
BC81.3Y Other specified atrial fibrillation	大動脈瘤及び解離ではICD-10では9項目で、胸部・腹部・胸腹部で解離と瘤を区別することなく分類している。ICD-11では、解離と瘤を区別し、さらに上行大動脈弓部、下行大動脈、腹部大動脈と部位別に分類している。これにより分類項目数は30となっている。これも臨床的予後や手術術式と関連した分類となっている。
BC81.3Z Atrial fibrillation, unspecified	
BC81.4 Wolff-Parkinson-White syndrome	
BC81.5 Sinus node reentrant tachycardia	
BC81.6 Inappropriate sinus tachycardia	ICD-10
BC81.7 Atrioventricular reciprocating tachycardia	I71 Aortic aneurysm and dissection
BC81.70 Atrioventricular reciprocating tachycardia, orthodromic	I71.0 Dissection of aorta [any part]
BC81.71 Atrioventricular reciprocating tachycardia, antidromic	I71.1 Thoracic aortic aneurysm, ruptured
BC81.7Y Other specified atrioventricular reciprocating tachycardia	I71.2 Thoracic aortic aneurysm, without mention of rupture
BC81.7Z Atrioventricular reciprocating tachycardia, unspecified	I71.3 Abdominal aortic aneurysm, ruptured
BC81.8 Atrioventricular nodal reentry tachycardia	I71.4 Abdominal aortic aneurysm, without mention of rupture
BC81.Y Other specified supraventricular tachyarrhythmia	I71.5 Thoracoabdominal aortic aneurysm, ruptured
BC81.Z Supraventricular tachyarrhythmia, unspecified	I71.6 Thoracoabdominal aortic aneurysm, without mention of rupture
BC8Y Other specified supraventricular	I71.8 Aortic aneurysm of unspecified site, ruptured
	I71.9 Aortic aneurysm of unspecified site, without mention of rupture
	ICD-11

BD50	Aortic aneurysm or dissection	not beyond arch without mention of perforation or rupture
BD50.0	Thoracic aortic dissection, ascending aorta dissection and propagation beyond arch	BD50.1Y Other specified ascending aorta dissection not beyond arch
BD50.00	Thoracic aortic dissection, ascending aorta dissection and propagation beyond arch with perforation	BD50.1Z Ascending aorta dissection not beyond arch, unspecified
BD50.01	Thoracic aortic dissection, ascending aorta dissection and propagation beyond arch with rupture	BD50.2 Descending aorta dissection and distal propagation
BD50.02	Thoracic aortic dissection, ascending aorta dissection and propagation beyond arch without mention of perforation or rupture	BD50.20 Descending aorta dissection and distal propagation with perforation
BD50.0Y	Other specified thoracic aortic dissection, ascending aorta dissection and propagation beyond arch	BD50.21 Descending aorta dissection and distal propagation with rupture
BD50.0Z	Thoracic aortic dissection, ascending aorta dissection and propagation beyond arch, unspecified	BD50.22 Descending aorta dissection and distal propagation without mention of perforation or rupture
BD50.1	Ascending aorta dissection not beyond arch	BD50.2Y Other specified descending aorta dissection and distal propagation
BD50.10	Ascending aorta dissection not beyond arch with perforation	BD50.2Z Descending aorta dissection and distal propagation, unspecified
BD50.11	Ascending aorta dissection not beyond arch with rupture	BD50.3 Thoracic aortic aneurysm
BD50.12	Ascending aorta dissection	BD50.30 Thoracic aortic aneurysm with perforation
		BD50.31 Thoracic aortic aneurysm with rupture
		BD50.32 Thoracic aortic aneurysm without mention of

perforation or rupture
 BD50.3Y Other specified thoracic
 aortic aneurysm
 BD50.3Z Thoracic aortic aneurysm,
 unspecified
 BD50.4 Abdominal aortic aneurysm
 BD50.40 Abdominal aortic aneurysm
 with perforation
 BD50.41 Abdominal aortic aneurysm
 with rupture
 BD50.4Y Other specified abdominal
 aortic aneurysm
 BD50.4Z Abdominal aortic aneurysm,
 unspecified
 BD50.5 Thoracoabdominal aortic
 aneurysm
 BD50.50 Thoracoabdominal aortic
 aneurysm with perforation
 BD50.51 Thoracoabdominal aortic
 aneurysm with rupture
 BD50.52 Thoracoabdominal aortic
 aneurysm without mention
 of perforation or rupture
 BD50.5Y Other specified
 thoracoabdominal aortic
 aneurysm
 BD50.5Z Thoracoabdominal aortic
 aneurysm, unspecified
 BD50.Z Aortic aneurysm or dissection,
 unspecified

例えば“解離性大動脈瘤（解離が下行大動脈から腹部大動脈、非破裂）”についてコードを見てみると、ICD-10では大動脈瘤と解離は

区別されず、部位の特定が困難で、結局コードはI71.0となる。

ICD-11では動脈瘤と解離を別のブロックとして、さらに動脈の部位が特定しやすくなっている。CT、MRIによる画像診断により分類が可能である。“大動脈解離（下行大動脈から腹部大動脈、非破裂）”はBD50.22となり、ICD-10に比べ詳細な分類となる。

⑤ 高血圧症

高血圧症の項目数はICD-10では14項目、ICD-11では13項目で項目数が減少している。ICD-10では高血圧を本態性と2次性に分類し、高血圧性心臓機能障害（心不全）合併の有無、高血圧性腎臓機能障害の合併の有無による分類体系で、2次性の高血圧を腎血管性、他の腎性、内分泌疾患とその他に分類した。ICD-11では高血圧を本態性と2次性に分類し、心臓機能障害、腎臓機能障害の合併の有無と、2次性高血圧も同様に分類しているが2次性高血圧の詳細な分類をしていない。本態性高血圧、2次性高血圧ともに、収縮期高血圧、拡張期高血圧、収縮期拡張期高血圧両者合併の分類詳細項目でわけ、2次性の原因をポストコーディングする構造となっている。

ICD-10では

I10-I15 Hypertensive diseases

I10 Essential (primary) hypertension

I11 Hypertensive heart disease

I11.0 Hypertensive heart disease with
 (congestive) heart failure

I11.9 Hypertensive heart disease
 without (congestive) heart failure

I12 Hypertensive renal disease	hypertension
I12.0 Hypertensive renal disease with renal failure	BA00.Z Essential hypertension, unspecified
I12.9 Hypertensive renal disease without renal failure	BA01 Hypertensive heart disease BA02 Hypertensive renal disease
I13 Hypertensive heart and renal disease	BA03 Hypertensive crisis BA04 Secondary hypertension
I13.0 Hypertensive heart and renal disease with (congestive) heart failure	BA04.0 Combined diastolic and systolic secondary hypertension
I13.1 Hypertensive heart and renal disease with renal failure	BA04.1 Isolated diastolic secondary hypertension
I13.2 Hypertensive heart and renal disease with both (congestive) heart failure and renal failure	BA04.2 Isolated systolic secondary hypertension
I13.9 Hypertensive heart and renal disease, unspecified	BA04.Y Other specified secondary hypertension BA04.Z Secondary hypertension, unspecified
I15 Secondary hypertension	
I15.0 Renovascular hypertension	
I15.1 Hypertension secondary to other renal disorders	
I15.2 Hypertension secondary to endocrine disorders	
I15.8 Other secondary hypertension	
I15.9 Secondary hypertension, unspecified	

例えば“本態性高血圧に心肥大LVH（心臓病合併）と腎機能障害を合併”をコードしてみる。

ICD-10では本態性高血圧で心腎合併症を有する項目はI13である。さらに心肥大は心不全ではなく、腎機能障害も腎不全まで至らなければI13.9が選択される。

ICD-11では本態性高血圧（心肥大LVH、腎機能障害あり）は高血圧の収縮期、拡張期の情報がなく、心肥大と腎機能障害を合併していることを表現できる単一コードは存在しない。このため本態性高血圧BA00Zに、高血圧性心疾患BA01、又は心肥大BC45と高血圧性腎疾患BA02をクラスターコーディングする必要がある。すなわちBA00Z/BA01/BC45/BA02となるが、ICD-11でも臨床的状況を的確に表現でき

ICD-11では
Hypertensive diseases

BA00 Essential hypertension
BA00.0 Combined diastolic and systolic hypertension
BA00.1 Isolated diastolic hypertension
BA00.2 Isolated systolic hypertension
BA00.Y Other specified essential

ていない。また、コーディングシステムから left ventricular hypertrophy を検索とすると BC41.Y Other specified acquired ventricular abnormality となることから、BA00Z/ BC41.Y/BA02 とするべきかもしれない。ただし、BC41.Yには右室肥大など他の心室筋以上も含まれていることからLVHを特定しているわけではない。ICD-11の改善すべき点であろう。

⑥ 心臓弁膜症

その他の項目の中で、今後重要となる疾患は心臓弁膜症であろう。特に高齢化社会において心臓弁膜症の患者は増加傾向にある。その有病率は、年齢とともに上がる傾向にあり、日本では、65～74歳で約150万人（8.5%）、75歳以上で約235万人（13.2%）の潜在患者がいると推測されている^{vi}。その原因は動脈硬化症と老化に基づく退縮変性である。心臓弁膜症について以下に記す。

心臓弁膜症の分類はICD-10ではリウマチ性と非リウマチ性を別のブロックとしたが、ICD-11では各弁毎（解剖学的分類）のブロックにまとめ、リウマチ性は原因の一つとする分類軸の大きな変更がなされている。このため臨床診断名から分類にたどり着きやすくなった。弁ごとに、狭窄、閉鎖不全、狭窄兼閉鎖不全、逸脱、膿瘍、穿孔、その他、詳細不明と形態的に細分類されている。リウマチ性か非リウマチ性かはその次のレベルで分類される。ICD-11ではリウマチ性弁膜症は各弁膜疾患のごとに.0の詳細項目に入れこまれている。これらは 1 B41 Acute rheumatic fever with heart involvement を親分類としてまとめて最終部位にまとめなおされている（分類表参照）。また

人口弁に関してはBC01で、新生児期における心臓手術後の弁膜症の状態についての分類がBC02に分類されている。

ICD-10では

- I05 Rheumatic mitral valve diseases
 - I05.0 Mitral stenosis
 - I05.1 Rheumatic mitral insufficiency
 - I05.2 Mitral stenosis with insufficiency
 - I05.8 Other mitral valve diseases
 - I05.9 Mitral valve disease, unspecified
- I06 Rheumatic aortic valve diseases
 - I06.0 Rheumatic aortic stenosis
 - I06.1 Rheumatic aortic insufficiency
 - I06.2 Rheumatic aortic stenosis with insufficiency
 - I06.8 Other rheumatic aortic valve diseases
 - I06.9 Rheumatic aortic valve disease, unspecified
- I07 Rheumatic tricuspid valve diseases
 - I07.0 Tricuspid stenosis
 - I07.1 Tricuspid insufficiency
 - I07.2 Tricuspid stenosis with insufficiency
 - I07.8 Other tricuspid valve diseases
 - I07.9 Tricuspid valve disease, unspecified
- I08 Multiple valve diseases
 - I08.0 Disorders of both mitral and aortic valves
 - I08.1 Disorders of both mitral and tricuspid valves
 - I08.2 Disorders of both aortic and

tricuspid valves
I08.3 Combined disorders of mitral,
aortic and tricuspid valves
I08.8 Other multiple valve diseases
I08.9 Multiple valve disease,
unspecified

ICD-11では

Heart valve diseases

Mitral valve disease

BB60 Mitral valve stenosis
BB60.0 Rheumatic mitral valve
stenosis
BB60.1 Nonrheumatic mitral valve
stenosis
BE12.0 Postprocedural mitral valve
stenosis
BB60.Z Mitral valve stenosis,
unspecified

BB61 Mitral valve insufficiency
BB61.0 Rheumatic mitral valve
insufficiency
BE12.1 Postprocedural mitral valve
insufficiency
BB61.Y Other specified mitral valve
insufficiency
BB61.Z Mitral valve insufficiency,
unspecified

BB62 Mitral valve prolapse
BB62.0 Rheumatic mitral valve
prolapse
BB62.1 Degenerative mitral valve
prolapse
BB62.Y Other specified nonrheumatic

mitral valve prolapse
BB62.Z Mitral valve prolapse,
unspecified

BB63 Mitral valve stenosis with
insufficiency

BB63.0 Rheumatic mitral stenosis
with insufficiency

BB63.1 Nonrheumatic mitral stenosis
with insufficiency

BB63.Z Mitral valve stenosis with
insufficiency, unspecified

BB64 Mitral valvar abscess

BB65 Mitral valve rupture

NB31.40 Injury to mitral valve

BB6Y Other specified mitral valve
disease

BB6Z Mitral valve disease, unspecified

Aortic valve disease

BB70 Aortic valve stenosis

BB70.0 Rheumatic aortic valve
stenosis

BB70.1 Nonrheumatic aortic valve
stenosis

BC02.30 Stenosis of the neoaortic
valve of pulmonary origin

BE12.2 Postprocedural aortic valve
stenosis

BC02.30 Stenosis of the neoaortic
valve of pulmonary origin

BB70.Y Other specified aortic valve
stenosis

BB70.Z Aortic valve stenosis,
unspecified

BB71 Aortic valve insufficiency

BB71.0 Rheumatic aortic valve insufficiency

BE12.3 Postprocedural aortic valve insufficiency

BC02.31 Insufficiency of the neoaortic valve of pulmonary origin

BB71.Y Other specified nonrheumatic aortic valve insufficiency

BB71.Z Aortic valve insufficiency, unspecified

BB72 Aortic valve stenosis with insufficiency

BB72.0 Rheumatic aortic stenosis with insufficiency

BB72.1 Nonrheumatic aortic valve stenosis with insufficiency

BB72.Z Aortic valve stenosis with insufficiency, unspecified

BB73 Aortic valvar abscess

BB74 Aortic valvar prolapse

BB7Y Other specified aortic valve disease

BB7Z Aortic valve disease, unspecified

Tricuspid valve disease

BB80 Tricuspid valve stenosis

BB80.0 Rheumatic tricuspid valve stenosis

BE12.4 Postprocedural tricuspid valve stenosis

BB80.Y Other specified nonrheumatic tricuspid valve stenosis

BB80.Z Tricuspid valve stenosis,

unspecified

BB81 Tricuspid valve insufficiency

BB81.0 Rheumatic tricuspid valve insufficiency

BE12.5 Postprocedural tricuspid valve insufficiency

BB81.Y Other specified nonrheumatic tricuspid valve insufficiency

BB81.Z Tricuspid valve insufficiency, unspecified

BB82 Tricuspid valve stenosis with insufficiency

BB82.0 Rheumatic tricuspid valve stenosis with insufficiency

BB82.Y Other specified nonrheumatic tricuspid valve stenosis with insufficiency

BB82.Z Tricuspid valve stenosis with insufficiency, unspecified

BB83 Tricuspid valvular abscess

BB84 Tricuspid valve rupture

BB8Y Other specified tricuspid valve disease

BB8Z Tricuspid valve disease, unspecified

Pulmonary valve disease

BB90 Pulmonary valve stenosis

BB90.0 Rheumatic pulmonary valve stenosis

BE12.6 Postprocedural pulmonary valve stenosis

BB90.Y Other specified nonrheumatic pulmonary valve stenosis

BB90.Z Pulmonary valve stenosis, unspecified

BB91 Pulmonary valve insufficiency

BB91.0 Rheumatic pulmonary valve insufficiency

BE12.7 Postprocedural pulmonary valve insufficiency

BE14.41 Neopulmonary valve regurgitation

BB91.Y Other specified nonrheumatic pulmonary valve insufficiency

BB91.Z Pulmonary valve insufficiency, unspecified

BB92 Pulmonary valve stenosis with insufficiency

BB92.0 Rheumatic pulmonary valve stenosis with insufficiency

BB92.1 Nonrheumatic pulmonary valve stenosis with insufficiency

BB92.Z Pulmonary valve stenosis with insufficiency, unspecified

BB93 Pulmonary valvar abscess

BB9Y Other specified pulmonary valve disease

BB9Z Pulmonary valve disease, unspecified

BC00 Multiple valve disease

BC01 Prosthetic valve disease

BC02 Acquired abnormality of congenitally malformed valve

BC02.0 Acquired common atrioventricular valvar abnormality in biventricular connections

BC02.1 Acquired truncal valvar abnormality

BC02.2 Acquired common atrioventricular valvar abnormality in double inlet ventricle

BE14.7 Postprocedural common atrioventricular valvar abnormality in double-inlet ventricle

BE14.5 Postprocedural right-sided atrioventricular valvar abnormality in double-inlet ventricle

BE14.6 Postprocedural left-sided atrioventricular valvar abnormality in double-inlet ventricle

BC02.3 Acquired abnormality of neoaortic valve of pulmonary origin

BC02.30 Stenosis of the neoaortic valve of pulmonary origin

BC02.31 Insufficiency of the neoaortic valve of pulmonary origin

BC02.3Y Other specified acquired abnormality of neoaortic valve of pulmonary origin

BC02.3Z Acquired abnormality of neoaortic valve of pulmonary origin, unspecified

BC02.4 Acquired abnormality of the neoaortic valve of truncal origin

BC02.40	Acquired stenosis of the neo-aortic valve of truncal origin		with insufficiency
BC02.41	Acquired regurgitation of the neo-aortic valve of truncal origin	BB70.0	Rheumatic aortic valve stenosis
BC02.4Y	Other specified acquired abnormality of the neo-aortic valve of truncal origin	BB71.0	Rheumatic aortic valve insufficiency
BC02.4Z	Acquired abnormality of the neo-aortic valve of truncal origin, unspecified	BB72.0	Rheumatic aortic stenosis with insufficiency
BC02.Y	Other specified acquired abnormality of congenitally malformed valve	BB80.0	Rheumatic tricuspid valve stenosis
BC02.Z	Acquired abnormality of congenitally malformed valve, unspecified	BB81.0	Rheumatic tricuspid valve insufficiency
BC0Z	Heart valve diseases, unspecified	BB82.0	Rheumatic tricuspid valve stenosis with insufficiency
BC20	Chronic rheumatic heart diseases, not elsewhere classified	BB90.0	Rheumatic pulmonary valve stenosis
BC20.0	Rheumatic diseases of endocardium, valve unspecified	BB91.0	Rheumatic pulmonary valve insufficiency
BC20.1	Rheumatic heart disease, unspecified	BB92.0	Rheumatic pulmonary valve stenosis with insufficiency
1B41	Acute rheumatic fever with heart involvement	BC20.Y	Other specified chronic rheumatic heart disease
BB60.0	Rheumatic mitral valve stenosis	BC20.Z	Chronic rheumatic heart disease, unspecified
BB61.0	Rheumatic mitral valve insufficiency		
BB62.0	Rheumatic mitral valve prolapse		
BB63.0	Rheumatic mitral stenosis		

例えば、“動脈硬化性高度大動脈弁狭窄症による心不全（NYHA Ⅲ）”をコード化してみると、ICD-10ではうっ血性心不全でI50.0、非リウマチ性大動脈弁狭窄症I35.0の2コードを付与することになる。ICD-11ではうっ血性心不全BD10とNYHA ⅢXS9Tを結んでBD10&XS9T、さらに非リウマチ性大動脈弁狭窄症（高度）は非リウマチ性大動脈弁狭窄症BB70.1に高度XS25をつなぎ、BB70.1&XS25を選択、これらを連結させBD10&XS9T/

BB70.1&XS25のコードが選択される。大動脈弁狭窄症から索引するとBB70.1&XS25/BD10&XS9Tステムコードが前後することとなる。また、各弁膜症で狭窄症に関しては心不全の項目がポストコーディネーションされるが他の閉鎖不全を含んだ弁膜症では心不全の項目をポストコーディネーションすることができない。弁膜症の程度severityをポストコーディネーションされるのみとなっている。心不全から開始するとこれらが網羅されている。ポストコーディネーションの体系の改善が必要であろう。

まとめ

ICD-11コーディング導入に関する問題点の抽出と解決の研究に際し、特に我が国における死因の上位疾患について注目し検討することとした。令和元年における人口動態統計が令和3年9月10日に公表された。本発表によると日本人における死因の上位2位の心疾患（循環器疾患）について、さらに循環器疾患上位の心不全、虚血性心疾患、大動脈瘤と解離、高血圧の4疾患と弁膜症についてICD-10と比較したICD-11の差について検討した。その結果ICD-10に比べICD-11はより臨床的な分類となっていることから分類コードをより臨床診断に近い形でコーディングすることが可能となっていた。特にポストコーディングが用意されていることで必要事項を欠落させない利点があると思われた。ただし、疾患によってはポストコーディネーションやエクステンションコードは完全には準備されていないことも指摘された。今後さらに改善を必要とする。またコードからどのようにそれを還元、利用するかは不明な点が

多い。

Ⅲ、脳血管疾患

令和3年9月10日に公表された令和2年における死因第4位が脳血管疾患（7.5%）である。脳血管疾患のうち、死因で多い順に、①脳梗塞（55.2%）、②脳内出血（31.1%）、③くも膜下出血（11.1%）、④その他の脳血管疾患（2.6%）となっている。脳卒中データバンク2021（国循環脳卒中データバンク2021編集委員会編）による患者登録件数では、①脳梗塞（74.3%）、②脳出血（18.9%）、③くも膜下出血（6.7%）であり、死因統計と同順である。

脳血管疾患のコードはICD-10では、第Ⅸ章「循環器系の疾患」の中間項目「脳血管疾患（I60-69）」として分類されていたが、ICD-11では、第8章「神経系の疾患」の大分類項目へ移動した。一過性脳虚血発作（TIA）はICD-10では、「神経系の疾患」の章の中間分類のひとつで、「脳血管疾患」の下には含まれていなかったが、ICD-11では、「神経系の疾患」の章の中の、「脳血管疾患」の下に設定された。

中間分類項目数がICD-10は9項目、ICD-11は8項目となった。小分類項目数はICD-10では64項目、ICD-11では、97項目と増加している。ICD-10の脳血管疾患の中間項目は、くも膜下出血（I60）、脳内出血（I61）、その他の非外傷性頭蓋内出血（I62）、脳梗塞（I63）、脳卒中、脳出血又は脳梗塞と明示されないもの（I64）、脳実質外動脈（脳底動脈、頸動脈、椎骨動脈）の閉塞及び狭窄、脳梗塞に至らなかったもの（I65）、脳動脈の閉塞及び狭窄、脳梗塞に至らなかったもの（I66）、その他の脳血管疾患

(I67)、他に分類される疾患における脳血管障害 (I68)、脳血管疾患の続発・後遺症 (I69) である。

ICD-11の大項目第8章「神経系の疾患」の中間項目の「Cerebrovascular diseases」が脳血管疾患である。その内容は、「頭蓋内出血」「脳虚血性疾患」「脳虚血か脳出血か不明の脳卒中 (8B20)」「急性症状のない脳血管疾患 (8B21)」「明示された脳血管疾患 (8B22)」「脳血管異常 (8B23)」「低酸素性脳症 (8B24)」「脳血管疾患後遺症 (8B25)」「脳血管疾患における脳の血管 (性) 症候群 (8B26)」に分類されている。

次に小項目について詳しく述べる。

① 頭蓋内出血

「頭蓋内出血 Intracranial haemorrhage」は、ICD-11では「脳内出血」、「くも膜下出血」、「非外傷性硬膜下出血」、「非外傷性硬膜上出血」に分類されている。

1. 脳内出血 Intracerebral haemorrhage
ICD-10では「I61 脳内出血」であり、部位別に下記のように分類されている。

- I61.0 (大脳) 半球の脳内出血, 皮質下
- I61.1 (大脳) 半球の脳内出血, 皮質
- I61.2 (大脳) 半球の脳内出血, 詳細不明
- I61.3 脳幹の脳内出血
- I61.4 小脳の脳内出血
- I61.5 脳内出血, 脳室内
- I61.6 脳内出血, 多発限局性
- I61.8 その他の脳内出血
- I61.9 脳内出血, 詳細不明

ICD-11でも、ICD-10と同じく、部位別の分類軸である。脳内出血は部位により重症度が変わるためであると考えられる。extension code として、対光反射での瞳孔反応と、Glasgow Coma Scaleによる意識レベルを追記する。

- 8B00 Intracerebral haemorrhage
 - 8B00.0 Deep hemispheric haemorrhage
 - 8B00.1 Lobar haemorrhage
 - 8B00.2 Brainstem haemorrhage
 - 8B00.3 Cerebellar haemorrhage
 - 8B00.4 Intraventricular haemorrhage without parenchymal haemorrhage
 - 8B00.5 Haemorrhage of multiple sites
 - 8B00.Z Intracerebral haemorrhage, site unspecified

脳卒中データバンク2021 (国循脳卒中データバンク2021編集委員会編) による出血部位による分類では、①被殻 (28.1%)、②視床 (28.1%)、尾状核 (1.4%)、皮質/皮質下 (21.5%)、脳幹 (8.5%)、小脳 (8.6%)、脳室内 (0.8%) であった。

ICD-10では、被殻出血、視床出血、尾状核出血はI61.0 (大脳) 半球の脳内出血, 皮質下にコーディングされ、大脳皮質下出血は、I61.1 (大脳) 半球の脳内出血, 皮質に分類されることが考えられる。これがICD-11では解消され、被殻出血、視床出血、尾状核出血は、
8B00.0 Deep hemispheric haemorrhage (大脳深部出血)、大脳皮質下出血は、8B00.1 Lobar haemorrhage (脳葉出血) に分類されることになる。

2. くも膜下出血 Subarachnoid haemorrhage

ICD-10では、I60で、出血源の血管部位により下記のように分類されている。

- I60.0 頸動脈サイフォン及び頸動脈分岐部からのくも膜下出血
- I60.1 中大脳動脈からのくも膜下出血
- I60.2 前交通動脈からのくも膜下出血
- I60.3 後交通動脈からのくも膜下出血
- I60.4 脳底動脈からのくも膜下出血
- I60.5 椎骨動脈からのくも膜下出血
- I60.6 その他の頭蓋内動脈からのくも膜下出血
- I60.7 頭蓋内動脈からのくも膜下出血，詳細不明
- I60.8 その他のくも膜下出血
- I60.9 くも膜下出血，詳細不明

ICD-11では、ICD-10と違い、出血源の血管部位による分類軸でなく、くも膜下出血の原疾患による分類である。

- 8B01 Subarachnoid haemorrhage
 - 8B01.0 Aneurysmal subarachnoid haemorrhage
 - 8B01.1 Non-aneurysmal subarachnoid haemorrhage
 - 8B01.2 Subarachnoid haemorrhage not known if aneurysmal or non-aneurysmal

「破裂脳動脈瘤によるくも膜下出血」に関しては、ICD-10では動脈瘤の部位によりコードが異なっていたが、ICD-11ではすべて同じstem codeとなる。extension codeに対光反射とGlasgow Coma Scaleを入力する。脳動脈瘤

の位置は、extension codeで追記する。

例えば、「前交通動脈瘤からのくも膜下出血」は、ICD-10ではI60.2、ICD-11では8B01.0&XA2B10となる。そして、症候性となった脳の血管（性）症候群をextension codeで追記する。血管名の前交通動脈（anterior communicating artery）は、プラットフォームのポストコーディングで選択できない。プラットフォームでポストコーディネーションできる脳動脈の血管は、XA1VB0 前大脳動脈、XA2K99 脳底動脈、XA2JH8 中大脳動脈、XA7C50 後大脳動脈 などであり、前交通動脈の選択肢がない。そのため、anterior communicating arteryを別途検索し、XA2B10 anterior communicating artery（前交通動脈）をコーディングする。XA1VB0 前大脳動脈は誤りではないが、前交通動脈が左右の前大脳動脈を連結する前大脳動脈の分枝であることを知っておくと、より詳細なコーディングが可能となる。また前交通動脈分岐部の動脈瘤は、数字を使って、A1-2 aneurysmのようにカルテ記載されることがある。冠動脈と同じように脳動脈にも数字がつけられていることを知っておくことが必要である。

くも膜下出血の治療および予後に影響を与えるのは、脳動脈瘤の位置ではなく「重症度（意識レベル）」であるため、ICD-11では分類軸が変更になったと考えられる。

3. I62 その他の非外傷性頭蓋内出血

ICD-10の、「I62 その他の非外傷性頭蓋内出血」は、下記のように分類されている。

- I62.0 硬膜下出血（急性）（非外傷性）
- I62.1 非外傷性硬膜外出血

I62.9 頭蓋内出血（非外傷性），詳細不明

ICD-11では、下記のように分類されている。

8B02 Nontraumatic subdural
haemorrhage（非外傷性硬膜下出血）

8B03 Nontraumatic epidural
haemorrhage（非外傷性硬膜外出血）

extension codeとして、「対光反射」および「Glasgow Come Scale」、および「急性/亜急性/慢性」を入力するようになっている。「epidural」は、「硬膜外」と「硬膜上」のどちらにも訳されることがあり、同義語である。

4. 新生児の頭蓋内出血

新生児の頭蓋内出血は、見出しとして引用され残されている。これらのコードは神経系疾患から第19章の周産期の章の中の胎児または新生児の出血性コードにたどり着けるようになっている。

KA82 Intracranial nontraumatic haemorrhage of fetus or newborn

KA82.0 Intraventricular nontraumatic
haemorrhage, grade 1, of fetus or
newborn

KA82.1 Intraventricular nontraumatic
haemorrhage, grade 2, of fetus or
newborn

KA82.2 Intraventricular nontraumatic
haemorrhage, grade 3, of fetus or
newborn

KA82.3 Intraventricular nontraumatic
haemorrhage, grade 4, of fetus or
newborn

KA82.4 Intracerebral nontraumatic
haemorrhage of fetus or newborn

KA82.5 Subarachnoid nontraumatic
haemorrhage of fetus or newborn

KA82.6 Cerebellar nontraumatic,
hemispheres or vermis or
posterior fossa haemorrhage of
fetus or newborn

KA82.7 Subdural nontraumatic
haemorrhage of fetus or newborn

KA82.Z Intracranial nontraumatic
haemorrhage of fetus or newborn,
unspecified

② 脳虚血

「脳虚血 Cerebral ischaemia」は、ICD-11では、「一過性脳虚血発作（TIA）」と「脳梗塞」に分類されている。

1. 一過性脳虚血発作 Transient ischaemic attack (TIA)

ICD-10では、第VI章「神経系の疾患」の中の、「挿間性及び発作性障害」に含まれており、「G45 一過性脳虚血発作及び関連症候群」として分類されている。

G45 一過性脳虚血発作及び関連症候群

G45.0 椎骨脳底動脈症候群

G45.1 頸動脈症候群（半球性）

G45.2 多発性及び両側性脳（実質）外動脈症候群

G45.3 一過性黒内障

G45.4 一過性全健忘

G45.8 その他の一過性脳虚血発作及び関連症候群

G45.9 一過性脳虚血発作, 詳細不明

一方、ICD-11では、第8章 神経系の疾患の中の、脳血管疾患の下で分類されている。

8B10 Transient ischaemic attack

8B10.0 Amaurosis fugax

8B10.Y Other specified transient ischaemic attack

8B10.Z Transient ischaemic attack, unspecified

2. 脳梗塞 Cerebral ischaemic stroke

「脳梗塞 Cerebral ischaemic stroke」は、ICD-10では、I63で、下記のように分類されている。

I63.0 脳実質外動脈（脳底動脈, 頸動脈, 椎骨動脈）の血栓症による脳梗塞

I63.1 脳実質外動脈（脳底動脈, 頸動脈, 椎骨動脈）の塞栓症による脳梗塞

I63.2 脳実質外動脈（脳底動脈, 頸動脈, 椎骨動脈）の詳細不明の閉塞又は狭窄による脳梗塞

I63.3 脳動脈の血栓症による脳梗塞

I63.4 脳動脈の塞栓症による脳梗塞

I63.5 脳動脈の詳細不明の閉塞又は狭窄による脳梗塞

I63.6 脳静脈血栓症による脳梗塞, 非化膿性

I63.8 その他の脳梗塞

I63.9 脳梗塞, 詳細不明

ICD-11では、下記のように分類されている。

8B11 Cerebral ischaemic stroke

8B11.0 Cerebral ischaemic stroke due to extracranial large artery

atherosclerosis

8B11.1 Cerebral ischaemic stroke due to intracranial large artery atherosclerosis

8B11.2 Cerebral ischaemic stroke due to embolic occlusion

8B11.20 Cerebral ischaemic stroke due to cardiac embolism

8B11.21 Cerebral ischaemic stroke due to aortic arch embolism

8B11.22 Cerebral ischaemic stroke due to paradoxical embolism

8B11.2Y Cerebral ischaemic stroke due to other specified embolic occlusion

8B11.2Z Cerebral ischaemic stroke due to embolic occlusion, unspecified

8B11.3 Cerebral ischaemic stroke due to small artery occlusion

8B11.4 Cerebral ischaemic stroke due to other known cause

8B11.40 Cerebral ischaemic stroke due to global hypoperfusion with watershed infarct

8B11.41 Cerebral ischaemic stroke due to other non-atherosclerotic arteriopathy

8B11.42 Cerebral ischaemic stroke due to hypercoagulable state

8B11.43 Cerebral ischaemic stroke in association with subarachnoid haemorrhage

8B11.44 Cerebral ischemic stroke from

dissection

8B11.5 Cerebral ischaemic stroke of unknown cause

8B11.50 Cerebral ischaemic stroke due to unspecified occlusion or stenosis of extracranial large artery

8B11.51 Cerebral ischaemic stroke due to unspecified occlusion or stenosis of intracranial large artery

8B11.5Z Cerebral ischaemic stroke, unspecified

脳卒中データバンク2021（国循脳卒中データバンク2021編集委員会編）による患者登録件数によると、脳梗塞の中では、①アテローム血栓性脳梗塞（32.3%）、心原性脳塞栓症（28.9%）、ラクナ梗塞（29.1%）、その他の脳梗塞（9.7%）の順に多くなっている。

「虚血性脳卒中」では、責任血管名と側性の入力が必要視されており、予後に関わる因子としての分類軸になっていると考えられる。「脳梗塞」では機序による分類軸で、特に「脳塞栓症」では、心原性（8B11.20）、大動脈弓性（8B11.21）、奇異性（8B11.22）などstem codeが細分化された。

例えば、「左中大脳動脈閉塞による心原性脳塞栓症」をコーディングする際には、ICD-10では、I63.4「脳動脈の塞栓症による脳梗塞」であり、その原因としての、心原性、大動脈弓性、奇異性もすべて同じコードになる。また脳動脈の名称や側性はコードに含まれない。ICD-11では、8B11.20&XK8G&XA2JH8となり、心原

性脳塞栓症（8B11.20）の後ろに、責任血管である左中大脳動脈（XK8G&XA2JH8）がエクステンションコードとして、簡単にプラットフォームでコーディング可能である。

3. 新生児の虚血性脳疾患

新生児の虚血性脳疾患は、見出しとして引用され残されている。これらのコードは神経系疾患から第19章の周産期の章の中の新生児の虚血性脳疾患のコードにたどり着けるようになっている。

KB00 Neonatal cerebral ischaemia

KB00.0 Perinatal arterial stroke

KB00.1 Neonatal cerebral sinovenous thrombosis

KB00.Y Other specified neonatal cerebral ischaemia

KB00.Z Neonatal cerebral ischaemia, unspecified

③ 脳虚血か脳出血か不明の脳卒中

脳虚血か脳出血か不明の脳卒中は、下記のように分類されている。

ICD-10では、I64 脳卒中、脳出血又は脳梗塞と明示されないもの

ICD-11では、8B20 Stroke not known if ischaemic or haemorrhagic

④ 急性期症状のない脳血管疾患

ICD-11では新たに下記のように分類された。

8B21 Cerebrovascular disease with no acute cerebral symptom

8B21.0 Silent cerebral infarct

8B21.1 Silent cerebral microbleed
 8B21.Y Other specified cerebrovascular disease with no acute cerebral symptom
 8B21.Z Cerebrovascular disease with no acute cerebral symptom, unspecified

⑤ その他の脳血管疾患（I67）、他に分類される疾患における脳血管障害（I68）

ICD-10では下記のように分類されている。

I67 その他の脳血管疾患

I67.0 脳動脈壁の解離，非<未>破裂性
 I67.1 脳動脈瘤，非<未>破裂性
 I67.2 脳動脈のアテローム<じゅく>粥状>硬化（症）
 I67.3 進行性血管性白質脳症
 I67.4 高血圧性脳症
 I67.5 もやもや病<ウイリス動脈輪閉塞症>
 I67.6 頭蓋内静脈系の非化膿性血栓症
 I67.7 脳動脈炎，他に分類されないもの
 I67.8 その他の明示された脳血管疾患
 I67.9 脳血管疾患，詳細不明

I68 他に分類される疾患における脳血管障害

I68.0 脳アミロイド血管症（1）
 I68.1 他に分類される感染症及び寄生虫症における脳動脈炎（3）
 I68.2 他に分類されるその他の疾患における脳動脈炎
 I68.8 他に分類される疾患におけるその他の脳血管障害

ICD-11では、これらは下記のように、新たな疾患が加えられた。明記された脳血管疾患は、下記の通りである。

8B22 Certain specified cerebrovascular diseases

8B22.0 Dissection of cerebral arteries

8B22.1 Cerebral venous thrombosis

JA61.5 Cerebral venous thrombosis in pregnancy

8B22.2 Cerebral vasoconstriction syndromes

8B22.3 Isolated cerebral amyloid angiopathy

8B22.4 Intracranial vascular malformation

8B22.40 Arteriovenous malformation of cerebral vessels

8B22.41 Cerebral cavernous malformation

8B22.42 Dural arteriovenous fistula

8B22.43 Carotid cavernous fistula

8B22.4Y Other specified intracranial vascular malformation

8B22.4Z Intracranial vascular malformation, unspecified

8B22.5 Cerebral aneurysm, nonruptured

8B22.6 Familial cerebral saccular aneurysm

8B22.7 Cerebral arteritis, not elsewhere classified

8B22.70 Primary cerebral arteritis

8B22.7Y Other specified cerebral

arteritis, not elsewhere classified
 8B22.7Z Cerebral arteritis, not elsewhere classified, unspecified
 8B22.8 Hypertensive encephalopathy
 8B22.9 Migraine-induced stroke
 8B22.A Subclavian steal syndrome
 8B22.B Moyamoya syndrome
 8B22.C Hereditary cerebrovascular diseases
 8B22.C0 CADASIL - [cerebral autosomal dominant arteriopathy with subcortical infarcts and leukoencephalopathy] syndrome
 8B22.C1 CARASIL - [cerebral autosomal recessive arteriopathy with subcortical infarcts and leukoencephalopathy] syndrome
 8B22.CY Other specified hereditary cerebrovascular diseases
 8B22.CZ Hereditary cerebrovascular diseases, unspecified
 8B22.Y Other specified cerebrovascular disease

⑥ 脳血管変異、低酸素脳症

脳血管変異、低酸素脳症が、ICD-11では新たに分類された。

1. 脳血管変異

8B23 Cerebrovascular abnormalities
 LA90.20 Vein of Galen aneurysm

2. 低酸素脳症

8B24 Hypoxic-ischaemic encephalopathy
 KB04 Hypoxic ischaemic encephalopathy of newborn

⑦ 脳血管疾患の後遺症

ICD-10では、I69で下記のように分類されている。

I69 脳血管疾患の続発・後遺症
 I69.0 くも膜下出血の続発・後遺症
 I69.1 脳内出血の続発・後遺症
 I69.2 その他の非外傷性頭蓋内出血の続発・後遺症
 I69.3 脳梗塞の続発・後遺症
 I69.4 脳卒中の続発・後遺症，出血又は梗塞と明示されないもの
 I69.8 その他及び詳細不明の脳血管疾患の続発・後遺症

ICD-11では、ほぼ同様に下記のように分類されている。

8B25 Late effects of cerebrovascular disease
 8B25.0 Late effects of cerebral ischemic stroke
 8B25.1 Late effects of intracerebral haemorrhage
 8B25.2 Late effects of subarachnoid haemorrhage
 8B25.3 Late effects of other nontraumatic intracranial haemorrhage
 8B25.4 Late effects of stroke not known if ischaemic or haemorrhagic

8B25.Y Late effects of other specified cerebrovascular disease

8B25.Z Late effects of cerebrovascular disease, unspecified

⑧ 脳血管疾患における脳の血管（性）症候群（G46*）

ICD-10における脳血管疾患（I60-I67）の二重分類として、G46がある。

G46 脳血管疾患における脳の血管（性）症候群

G46.0* 中大脳動脈症候群（I66.0†）

G46.1* 前大脳動脈症候群（I66.1†）

G46.2* 後大脳動脈症候群（I66.2†）

G46.3* 脳幹卒中症候群（I66-I67†）

G46.4* 小脳卒中症候群（I60-I67†）

G46.5* 純運動（性）多発性小梗塞<ラクナ>症候群（I60-I67†）

G46.6* 純感覚（性）多発性小梗塞<ラクナ>症候群（I60-I67†）

G46.7* その他の多発性小梗塞<ラクナ>症候群（I60-I67†）

G46.8* その他の脳血管疾患における脳の血管（性）症候群（I60-I67†）

ICD-11では、これらは、ほぼ同様に下記のように分類されている。

8B26 Vascular syndromes of brain in cerebrovascular diseases

8B26.0 Brainstem stroke syndrome

8B26.1 Cerebellar stroke syndrome

8B26.2 Middle cerebral artery syndrome

8B26.3 Anterior cerebral artery

syndrome

8B26.4 Posterior cerebral artery syndrome

8B26.5 Lacunar syndromes

8B26.50 Pure motor lacunar syndrome

8B26.51 Pure sensory lacunar syndrome

8B26.5Y Other specified lacunar syndromes

8B26.5Z Lacunar syndromes, unspecified

8B26.Y Other specified vascular syndromes of brain in cerebrovascular diseases

8B26.Z Vascular syndromes of brain in cerebrovascular diseases, unspecified

⑨ 無症候性の脳血管疾患

ICD-10では、I65、I66に分類されている。

I65 脳実質外動脈（脳底動脈，頸動脈，椎骨動脈）の閉塞及び狭窄，脳梗塞に至らなかったもの

I65.0 椎骨動脈の閉塞及び狭窄

I65.1 脳底動脈の閉塞及び狭窄

I65.2 頸動脈の閉塞及び狭窄

I65.3 多発性及び両側性の脳実質外動脈（脳底動脈，頸動脈，椎骨動脈）の閉塞及び狭窄

I65.8 その他の脳実質外動脈（脳底動脈，頸動脈，椎骨動脈）の閉塞及び狭窄

I65.9 詳細不明の脳実質外動脈（脳底動脈，頸動脈，椎骨動脈）の閉塞及び狭窄

I66 脳動脈の閉塞及び狭窄，脳梗塞に至らなかったもの

I66.0 中大脳動脈の閉塞及び狭窄

I66.1 前大脳動脈の閉塞及び狭窄

I66.2 後大脳動脈の閉塞及び狭窄

I66.3 小脳動脈の閉塞及び狭窄

I66.4 多発性及び両側性の脳動脈の閉塞及び狭窄

I66.8 その他の脳動脈の閉塞及び狭窄

I66.9 詳細不明の脳動脈の閉塞及び狭窄

ICD-11では、無症候性頭蓋内または頭蓋外動脈の狭窄や閉塞は、見出しとして引用され残されている。これらのコードは神経系疾患から第11章の循環器疾患の章の中の、動脈の疾患のコードにたどり着けるようになっている。

BD55 Asymptomatic stenosis of intracranial or extracranial artery

BD56 Asymptomatic occlusion of intracranial or extracranial artery

8B2Z Cerebrovascular diseases, unspecified

まとめ

ICD-11では、治療および予後に影響が大きい「重症度（意識レベル）」を重視するコードになっており、脳血管疾患のなかでも、疾患により分類軸が異なっていることが特徴である。対光反射による瞳孔反応の状態、Glasgow Coma Scaleによる意識レベル、解剖学的知識（特に血管名）など、診療情報管理士に要求される知識が増えている。

意識レベルは、日本においてはJapan Coma Scaleが広く使われている。しかし、ICD-11に

おいては、Glasgow Coma Scaleでないと正確なextension codeが入力できない。このため、医師へのGlasgow Coma Scaleでの記載が必要であることの啓発が重要となってくる。

2. ICD-11コーディング教材作成

ICD-11MMSの28章から代表的な疾患を選択し、コーディングのための問題集と解説の教材を作成した。教材作成における留意点として以下の項目があげられた。

①28章の全体像が理解できるよう配慮。

②ICD-11のコーディングはコーディングプラットフォームの使用法に習熟する。

③ICD-11の特徴であるポストコーディングの使用法に習熟する。

④ICD-11の特徴であるクラスターコーディングの理解と使用法に習熟する。

⑤ICD-11の特徴であるエクステンションコーディングの理解と使用法に習熟する。

また、本教材作成における問題として、現時点でのICD-11の和訳がないことから、メディス病名もしくはICD-10で用いられた病名を可能な限り踏襲し和訳した病名を使用している。今後、ICD-11の正式な和訳が公表された場合に、齟齬がある可能性は否定できない。その場合は本教材の訂正改善を必要とする。（教材参照）

【海外諸国におけるICD-11導入にかかわる現状調査】

○サウジアラビア インタビュー

・日 時：11月30日（火）打合せ：17時～19時
インタビュー：18時～19時（延期）

・場 所：日本病院会 会議室2D

- ・参加者：高橋、瀬尾（担当）、水島

○サウジアラビア インタビュー

・日 時：12月14日（火）打合せ：17時～18時
インタビュー：18時～19時

- ・場 所：日本病院会 会議室3C
- ・参加者：高橋、瀬尾（担当）、水島
- ・サウジアラビア（現地時間：12時～13時）

現地担当者：Hussein Albishi, BSc HIM,
CHIM

WHO Temporary Consultant, HIM / Clinical
Coding Ministry of Health

SHIMA President IFHIMA East
Mediterranean Regional Director

- ・内容：

・ICD-11の現状：中東地域ではエジプトのカイロにセンターがあり、教育普及プログラムを組んでいる。クエート、オマーンが中東の中では最も進んでおり、ICD-11がすでに導入されている。エジプトは少し遅れている。現在サウジアラビアでは死亡統計分類にICD-10とICD-11を同時にコーディングしている。地域によっては、オーストラリアのACHIを使用している。ICD-11はまだトレーニング中であり、教育普及に尽力している段階である。サウジアラビアでは2022年にはICD-11のみで統計分類報告がされる予定である。保健省管轄病院、公的病院、軍病院、王族病院、私立病院の5種類があり、そのうち保健省管轄病院、公的病院が国営である。国営病院は、死亡および疾病統計分類を国の単一の部署に報告義務がある。これらの国営病院でのICD-11とICHIの導入を計画している。まだ教育普及の段階であり、extension codeまでは進んでいない。Traditional Medicine

Conditions -Module I chapterの導入の予定はない。ICFは活用している。

・ICD-11の翻訳と導入状況：サウジアラビアの保健医療の公用語は英語であり、ICD-11も英語で使用している。アラビア語は使用していない。患者さんはアラビア語だが、医療従事者、カルテ、医療報告書はすべて英語が公用語で英語を使用している。WHOではアラビア語も公用語であるが、シリアが使用しているかもしれないが、それ以外の中東諸国では保健医療用語はすべて英語を使用している国が多い。中東の多くの国では保健医療システムは40年ほど前に、アメリカ合衆国やイギリスによって構築されたため、保健医療の言語は英語を使用している。HIMの大学教育（10～15施設）でも英語で授業を行っている（歴史的、宗教的なことはアラビア語）。サウジアラビアのHIMは現在7000人程度、clinical coderは2000人程度いる。アメリカ合衆国、オーストラリア、カナダ、UKなどで学んできたHIMが国内の教育システムを作り上げ、国内で資格を取るHIMが増えつつある。

○タイ インタビュー

日 時：12月27日（月）15時～16時

場 所：日本病院会 会議室3C

参加者：高橋（担当）、瀬尾、水島、遠藤

タイ（現地時間：13時～14時）

現地担当者：Dr.Wansa Paoin；Head of the
WHO-FIC Collaborating Center, Bangkok,
Thailand, Maliwan Yuenyongsuwan

内容：

- ICD使用の現状：

タイ国内の病院（公立および私立）での死因統計、疾病統計にはICDが使われている。現在使用の版は基本ICD-10 2016年版であり、タイ国内での使用事情に合わせて独自修正版：ICD-10TMが使用されている。各地域の保健所を始めとするプライマリケアではICD-10-TM-PCU（ICD-10タイ修正簡易版）を使用し、地域病院ではICD-10-TMを使用して外来患者の記録を取っている。したがって、医療機関では、入院患者、外来患者ともに医師の診断を基にコーダーがICDを使って診断名を記録している。外来診療においても、医師の診断した疾患名は、診療情報管理士によりICDコーディングがされている。一般に国内における診療で、カルテは基本的にタイ語で作成されるが、診断名および検査結果は英語で記録される。

- ICD-11導入についての状況：

ICD-11は2023年の導入を目指して、下記の工程に沿って準備が進行中である。

2021年12月～2022年6月

- ・ ICD-11タイ語への翻訳
- ・ ICD-10TMとのマッピング

翻訳は約20名の多領域からの専門家（各学会からの代表、全面的責任を委託されているメンバー）による協働によって進行中であり、ここでの決定が最終版となる。

2022年7月

- ・ 死因コーディングのテスト

2022年8月～12月

- ・ 国内公立・私立機関での全国的なICD-

11訓練の実施

- ・ その他関係部署における準備（データ入力等）

WHO 4半期会議

- ・ DRGとの意見交換
- ・ 保険機関その他関係部署との調整

2023年

- ・ ICD-11適用開始

当面は紙ベースの運用から開始する予定であり、ICD-11 MMSの表をタイ語に翻訳した書籍を作成し、基本的に既にプレコーディネーションがされているステムコードによるコーディングを徹底する方針である。エクステンションコードについては別冊の書籍を作成し、必要に応じてエクステンションコードを付加する予定である。詳細なコーディングの方法については、更に専門家会議による検討を予定している。2022年中に訓練のためのワークショップを実施する計画である。そして、願わくは2023年にICD-11の使用を開始したい。

コーダーの訓練は、ICD-11基礎レベル、ICD-11上級レベルに分けて、それぞれ3日間のワークショップを行う計画である。ICD-10と同様に先ずICD-11タイ語版の書籍を使って訓練を行う。タイのコーダーは書籍を使ってコーディングすることに慣れているので、ICD-11コーディングツールの使用にどれほどの支持が得られるか未知数であるが、ICD-11コーディングツールの訓練も実施する計画である。

タイの殆どの病院がコンピューターを

使ってデータの記録・報告を行っているが、一部の病院はコンピューターを導入していないため、紙ベースの記録・報告にも対応する必要がある。また、病院の情報システムでICD-11のコードを扱えるようにするためにIT部門の担当者との調整も必要になるかもしれない。

V章（生活機能コード）については、使用を予定していない。

伝統医学（TM）章についても、タイ国内では独自の伝統医学診療があり、現在ICD-11に含まれている東洋医学とは異なるため、活用の予定はない。

- 診療情報管理士の教育：

タイ公衆衛生省傘下に看護、介護等を教える大学があり、この大学が4年間の診療情報管理課程を提供している。この課程では統計学、解剖学、病理学基礎、ICD-10コーディングを教え、卒業生には診療情報管理の学士号が授与される。2020年にこの大学は公衆衛生省から独立した。タイには約2万人のコーダーがいるが、その1割がこの大学の卒業生である。それ以外のコーダーは、他の大学で介護、医療保健領域課程を学んだ後に公衆衛生省のコーディングセンターでICD-10コーディングを職業訓練として学んだ人々である。診療情報管理士は大学（保健系、4年制）で教育され、卒業をもって認証される。教育課程の一環としてICDについての教育がされている。ICD-11に関する教育については、3日間のワークショップ（対象は現役学生以外を含む）を計画している。

- タイ以外の東南アジア諸国の状況：

この10年近く、タイはミャンマー、ラオス、カンボジア、モンゴルを含む東南アジア諸国からWHO事務所の支援を受けて派遣された計300人以上の受講生にICDの訓練を提供してきた。10日間の訓練を受けた後、受講生には修了証が授与され、彼らは国に戻ってICDコーディングに従事している。ICD-11に関するワークショップは将来の課題である。判っている範囲では、これら各国で、ICD-11導入への準備は始まっていない。

- 保健医療統計：

現状では保健医療統計の資料は紙ベースの情報が、医療機関から報告されているが、多くの病院での電子化は進みつつあり、コンピューターベースのICD運用に向けてIT分野との検討が必要である。

- ICF:

障害者における障害の程度の評価などに、部分的に使用されている。

- ICHI:

WHOのフィールドテストに参加した。ICD-10TMに関連して、独自の手術・手技コードがあり、ICHIの活用は将来の課題である。

○海外諸国におけるICD-11導入にかかわる現状調査のまとめ

海外の疾病統計については、一昨年度、昨年度に行った16か国（フランス、スウェーデン、米国、カナダ、バルバドス、インド、ベトナム、ネパール、ラオス、タイ、韓国、ブータン、フィリピン、ナイジェ

リア、タンザニア、オーストラリア)に引き続き、本年度はサウジアラビア、および再度タイにおける現状についてインタビューを行って分析し、今後の対応方針決定のための基礎資料を作成した。なお、英国、ドイツにおける調査を計画したが、担当者からの返事を得られなかった。

先進国では、ICD-10の現在使用版からICD-11への切り替えに際してのデータの引継ぎ、及びこれに伴う費用などが各国共通の問題としてあげられ、実際には準備は進んでいないことが挙げられた。一方、先進国以外の国では当初からICD-11の導入を考え、準備が比較的進んでいる印象であった。

D. 考察

1) 本邦における主な死因に関する検討

本来ならばすべての疾患に関するICD-10とICD-11の差異とICD-11の特徴についてまとめるべきところであるが、今回は本邦における3大死因となる疾患についてまとめた。また3大疾患の中でも発生頻度が高い疾患に注目して比較検討を行った。その結果、3疾患に共通した事項としては、分類項目の中のICD-10でいう「8」、「9」ICD-11における「Y」、「Z」項目をなるべく減少させるため、項目数を増やし、項目をみなおし章間における項目移動を含め再構成していることがあげられる。また分類軸を変更して臨床的に病態や重症度を反映しやすい形となっている。また、章間移動した項目等に関しては薄い字で項目を引用して本来の新たなコードを付して、索引しやすく工夫されている。「がん」においては、現在、本邦で行われ

ているがん登録がICD-10を基本に構成されていることから部位コードをエクステンションコードとして追加する必要があるが、エクステンションコードに不備があるように思われる。「心疾患」においても同様なことが指摘される。すなわち、より臨床的な項目の増加と、構成がなされ、ポストコーディネーションで必要項目を落とさずコーディングすることが期待される。一方、ポストコーディネーションが不十分な項目が存在し、今後の改善が必要である。用意されたポストコーディネーションとは別に、必要な項目はコードする者が選択してセルフポストコーディングを行うことは可能であるが、その際にはセルフポストコーディングをした項目を標識する工夫があると今後のICD-11改善に使用できるかもしれない。「脳血管疾患」ではICD-10で第IX章「循環器系の疾患」の中間項目「脳血管疾患 (I60-69)」として分類されていたものが第8章「神経系の疾患」の大分類項目へ移動し、「神経系の疾患」の章の中間分類であった一過性脳虚血発作 (TIA) が「脳血管疾患」の下に編成された。脳循環疾患がまとめられることとなった。脳循環疾患についてもICD-11では、臨床的な観点から「重症度 (意識レベル)」を重視するコードになっている。特に意識状態を表現するスケールに関して本邦で広く使用されているJapan Coma Scale (JCS) は採用されずGlasgow Coma Scale (GCS) が採用されている。また解剖も詳細に分類されている。今後、GCSを標準分類として普及を図るか、JCSのエクステンションコードを本邦独自で作成採用する方法も考えられる。解剖に関しても関係者の教育と、分類における必要度を判断し、簡略化することも考えられる。

2) ICD-11MMSコーディング問題と解説集の作成

今回の教材は現時点におけるICD-11の特徴と思われる点を少しでも理解できるよう構成した。ICD-11の全体に触れられること、コーディングプラットフォームに慣れ、ポストコーディングに習熟し、あるクラスターコーディングができ、エクステンションコーディングを理解し、実際の使用を体験することを目標に作成した。問題は、現時点でICD-11の正式和訳がない点であり、今後、ICD-11の正式な和訳が公表された場合に、適宜改定する必要がある。また、問題自体にも、全章の重点について触れているとはかぎらず、限界がある。実際に使用して問題点を抽出さらに改訂をおこなう必要がある。

3) 海外諸国におけるICD-11導入にかかわる現状調査

先進国では、ICD-10の現在使用版からICD-11への切り替えに際してのデータの引継ぎ、及びこれに伴う費用などが各国共通の問題としてあげられ、実際には準備は進んでいないことが挙げられた。一方、先進国以外の国では当初からICD-11の導入を考え、準備が比較的進んでいる印象であった。しかし、いずれの国においてもICD-11の導入に関わる情報提供、教育などの方針については大多数の国で、未定ないしは計画されていない状況であり、今後の課題となっていた。

ICD-11の導入に関する状況調査について、コロナ禍の影響で直接面接による情報収集が出来ないため、十分な結果が得られていないのが実情であるが、各国のICD-11導入状況（2020年）の概要は下記の通りである。

	米国	カナダ	オーストラリア
現在使用中のICD	ICD-10TM	ICD-10CA	ICD-10-AM
ICD-11 導入予定	不明	有	有
導入準備	不明	準備開始	内容検討
導入予定時期	不明	未定	未定
伝統医学章導入	未定	未定	未定
生活機能章活用予定	未定	検討中	検討中
エクステンションコード活用予定	未定	有	有
自国語への翻訳	無	有	無
翻訳進行状況		進行中	

	フランス	スウェーデン	韓国
現在使用中のICD	ICD-10	ICD-10	ICD-10
ICD-11 導入予定	有	有	有
導入準備	準備開始	準備開始	準備開始
導入予定時期	2023 ?	2025 - 26	2024 ?
伝統医学章導入	無	無	有
生活機能章活用予定	未定	有	検討中
エクステンションコード活用予定	有	有	未定
自国語への翻訳	有	有	有
翻訳進行状況	ほぼ完了	準備中	検討中

	ベトナム	ネパール	ラオス
現在使用中のICD	ICD-10 2014年版	ICD-10	ICD-10
ICD-11 導入予定	不明	不明	有
導入準備	不明	不明	内容検討
導入予定時期	不明	2022-23 ?	未定

伝統医学章導入	導入予定	検討中	不明
生活機能章活用予定	検討中	検討中	不明
エクステンションコード活用予定	有	無	不明
自国語への翻訳	有	有	有 (一部英語)
翻訳進行状況	検討中	進行中	未定

	タイ	ブータン	インド
現在使用中のICD	ICD-10 TM 2016 年版	ICD-10	ICD-10
ICD-11 導入予定	有	有	未定
導入準備	準備開始	準備開始	準備開始
導入予定時期	2023 ?	2022?	不明
伝統医学章導入	無	無	未定
生活機能章活用予定	無	無	導入予定
エクステンションコード活用予定	有	無	未定
自国語への翻訳	有	無	有
翻訳進行状況	ほぼ完了		未定

いわゆる先進諸国では、従来のICD-10によるデータ収集、統計システムが活用されており、特に自国独自の版を活用している国（カナダ等）では特に、現有の情報ツール、データベースをICD-11の構造に変更する為の処理・操作に関する作業の複雑性その他により、多くの時間と費用が見込まれるため、ICD-11導入に向けては、非常に慎重になっている傾向が強い。一方、ICD活用の歴史が比較的短い国々においては、より積極的にICD-11導入に取り組んでいる傾向がみられる。医療提供体制が我が

国と類似するイギリス、ドイツなどにおける状況は非常に興味深いところであり、これら両国の関係者に接触を試みたが、残念ながら情報収集の機会を得られないままである。知り得た範囲では、両国ともにICD-11導入への作業は開始されているようである。ドイツでは、ドイツ語への翻訳が必要であるが、一部の補助章を除いて翻訳は完成したということである。英語を母国語としない国での、ICD-11の翻訳については、多くに国で各専門領域の学会・学術団体との調整に時間を要しているようである。

本年度新たに情報収集が可能であったのは、サウジアラビアとタイの2か国である。

サウジアラビアについては、WHO東地中海地域事務所の支援のもとで、積極的にICD-11導入への準備が進んでおり、保健省直轄病院から民間病院のすべてにおいてICD-11が導入される予定である。アラビア語版のICD-11は公表されているが、サウジアラビア国内では医学用語は英語で記載されるため、英語版のICD-11が使用される。その他中東地域では、クウェートとオマーンにおいてICD-11導入の準備が進んでいるとの情報を得ている。特にクウェートでは国立診療情報センターを中心に、診療情報管理者を対象としたICD-11ワークショップが活発に行われており、その一部はユーチューブで動画が公開されている。

タイの場合は、ICD-11導入の準備はしっかり進んでおり、タイ語への翻訳がほぼ完成した段階である。翻訳にあたっては、各専門領域の代表による専門家会議で作業が進められ、ここでの決定が最終版となった。タイにおいては電子的医療情報システムの整備の問題もあり、ICD-11導入は紙ベースで行われ、ICD-11MMS

のタイ語書籍を作っている。エクステンションコードの本も作成中であるが、伝統医学章、生活機能章の準備は行われていない。タイ国内では、電子カルテは一部の医療機関で使用されているが、現時点では基本的に紙カルテによる診療情報管理が主体である。

E. 結論

1, 本邦における三大死因疾患におけるICD-10とICD-11の差異と、ICD-11の特徴を検討した。その結果、ICD-11はより臨床的な分類項目をふやし、分類軸を変更した。特にエクステンションコードを用いた臨床的状态を詳細に分類することができるようになった。一方で準備されたポストコーディネーションが十分でない箇所もあり、今後の改善が期待される。

2, ICD-11MMSコーディング問題集を過去2年間の講習会等からの意見を参考に作成した。ICD-11の全体から構成されているが、日本語訳の問題も残されており、実際使用経験に基づき今後さらに改善しなければならない。

3, 各国におけるICD-11の導入事例を参考にしながら、我が国における国内導入の参考にすることが効果的であると考えられる。

F. 健康危険情報

国民の生命、健康の安全に直接係わる危険情報は本研究に該当しない。

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Kazuo Matsumoto What is ICD (International Classification of Diseases) ? APHRS Newsletter 2022, No.58 : 3-6,

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む。)

1. 特許取得 該当なし
2. 実用新案登録 該当なし
3. その他 該当なし

i

<https://www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases>

ii

<https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000211217.html>

iii

<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/geppo/nengai/index.html>

iv

<https://icd.who.int/browse10/2019/en>

v

<https://icd.who.int/browse10/2019/en>

vi

<https://www.benmakusho.jp/about/symptom.html>