

実施の推奨はない診療科が 77 ケ所(8.7%)であった。

### 3.3.4 肝癌

領域選択で肝癌を選択した診療科 749 ケ所を対象とした。

#### 3.3.4.1 日本外科学会施設認定

日本外科学会の指定施設が 566 ケ所(75.6%)、関連施設が 150 ケ所(20.0%)、いずれでもない 33 ケ所(4.4%)であった。

#### 3.3.4.2 日本消化器外科学会認定施設

日本消化器外科学会の認定施設であると回答した診療科が 528 ケ所(70.5%)、認定施設でないと回答した診療科が 221 ケ所(29.5%)であった。

#### 3.3.4.3 日本肝胆膵外科学会修練施設

日本肝胆膵外科学会の修練施設であると回答した診療科が 170 ケ所(22.7%)、修練施設でないと回答した診療科が 579 ケ所(77.3%)であった。

#### 3.3.4.4 日本肝臓学会認定施設

日本肝臓学会の認定施設であると回答した診療科が 220 ケ所(29.4%)、認定施設でない回答した診療科が 529 ケ所(70.6%)であった。

#### 3.3.4.5 消化器外科専門医

日本消化器外科学会による認定を受けた消化器外科専門医の在籍数について、0 名が 65 ケ所(8.7%)、1 名が 138 ケ所(18.4%)、2 名が 167 ケ所(22.3%)、3 名が 128 ケ所(17.1%)、4 名が 76 ケ所(10.1%)、5 名が

66 ケ所(8.8%)、6 名以上が 109 ケ所(14.6%)であった。(6 名以上は合算とした)

#### 3.3.4.6 肝胆膵高度技能指導・専門医

日本肝胆膵外科学会による認定を受けた肝胆膵高度技能指導医・高度技能専門医の在籍数について、0 名が 482 ケ所(64.4%)、1 名が 167 ケ所(22.3%)、2 名が 56 ケ所(7.5%)、3 名以上が 44 ケ所(5.9%)であった。(3 名以上は合算とした)

#### 3.3.4.7 肝臓専門医

日本肝臓学会による認定を受けた肝臓専門医の在籍数について、0 名が 417 ケ所(55.7%)、1 名が 172 ケ所(23.0%)、2 名が 79 ケ所(10.5%)、3 名以上が 81 ケ所(10.8%)であった。(3 名以上は合算とした)

#### 3.3.4.8 がん治療認定医

日本がん治療認定医機構による認定を受けたがん治療認定医の在籍数について、0 名が 112 ケ所(15.0%)、1 名が 158 ケ所(21.1%)、2 名が 139 ケ所(18.6%)、3 名が 118 ケ所(15.8%)、4 名が 73 ケ所(9.7%)、5 名が 36 ケ所(4.8%)、6 名以上が 113 ケ所(15.1%)であった。(6 名以上は合算とした)

#### 3.3.4.9 腫瘍マーカー

肝細胞癌の診断において 2 種類以上の腫瘍マーカーの測定について、最も多かったのが原則的に第 1 選択として、施設として判断を統一している診療科が 569 ケ所(76.0%)であった。次いで、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医によ

る診療科が 154 ヶ所 (20.6%)、施設としての推奨は、特に行っていない診療科が 26 ヶ所 (3.5%) であった。

#### 3.3.4.10 dynamicCT・MRI

肝細胞癌診断のために dynamicCT または dynamicMRI の実施について、最も多かったのが原則的に第 1 選択として、施設として判断を統一している診療科が 605 ヶ所 (80.8%) であった。次いで、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科が 121 ヶ所 (16.2%)、施設としての推奨は、特に行っていない診療科が 23 ヶ所 (3.1%) であった。

#### 3.3.4.11 造影超音波検査

肝細胞癌診断のために造影超音波検査の併用した実施について、最も多かったのが施設としての推奨は、特に行っていない診療科が 284 ヶ所 (37.9%) であった。次いで、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科が 256 ヶ所 (34.2%)、原則的に第 1 選択として、施設として判断を統一している診療科が 209 ヶ所 (27.9%) であった。

#### 3.3.4.12 肝流入血流遮断

肝切除術において術中出血量を減少させるための肝流入血流遮断の実施について、最も多かったのが、原則的に第 1 選択として、施設として判断を統一している診療科が 491 ヶ所 (65.6%) であった。次いで、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科が 184 ヶ所 (24.6%)、施設としての推奨は、特に行っていない診療科が 74 ヶ所 (9.9%) であった。

#### 3.3.4.13 TACE/TAE

肝障害度 A、B の進行肝細胞癌 (手術不能で、かつ穿刺局所療法の対象とならないもの) において TACE/TAE の実施について、最も多かったのが、原則的に第 1 選択として、施設として判断を統一している診療科が 377 ヶ所 (50.3%) であった。次いで、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科が 271 ヶ所 (36.2%)、施設としての推奨は、特に行っていない診療科が 101 ヶ所 (13.5%) であった。

#### 3.3.4.14 RAF

穿刺局所療法の適応がある患者に対する、RAF の第一選択について、最も多かったのが、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科が 303 ヶ所 (40.5%) であった。また、原則的に第 1 選択として、施設として判断を統一している診療科も 302 ヶ所 (40.3%) であった。施設としての推奨は、特に行っていない診療科は 144 ヶ所 (19.2%) であった。

### 3.3.5 胆道癌

領域選択で胆道癌を選択した診療科 755 ヶ所を対象とした。

#### 3.3.5.1 日本外科学会施設認定

日本外科学会の指定施設が 567 ヶ所 (75.1%)、関連施設が 162 ヶ所 (21.5%)、いずれでもない 26 ヶ所 (3.4%) であった。

#### 3.3.5.2 日本消化器外科学会認定施設

日本消化器外科学会の認定施設であると回答した診療科が 529 ヶ所 (70.1%)、認定施設でないと回答した診療科が 226 ヶ所

(29.9%)であった。

### 3.3.5.3 日本肝胆膵外科学会認定施設

日本肝胆膵外科学会の認定施設であると回答した診療科が166ヶ所(22.0%)、認定施設でないと回答した診療科が589ヶ所(78.0%)であった。

### 3.3.5.4 ICUの外科用病床数

ICUの外科用病床数について、0床が283ヶ所(37.5%)、1床が27ヶ所(3.6%)、2床が85ヶ所(11.3%)、3床が47ヶ所(6.2%)、4床が102ヶ所(13.5%)、5床が41ヶ所(5.4%)、6床以上が170ヶ所(22.5%)であった。(6床以上は合算とした)

### 3.3.5.5 消化器外科専門医

日本消化器外科学会による認定を受けた消化器外科専門医の在籍数について、0名が58ヶ所(7.7%)、1名が150ヶ所(19.9%)、2名が179ヶ所(23.7%)、3名が126ヶ所(16.7%)、4名が77ヶ所(10.2%)、5名が57ヶ所(7.5%)、6名以上が108ヶ所(14.3%)であった。(6名以上は合算とした)

### 3.3.5.6 肝胆膵高度技能指導・専門医

日本肝胆膵外科学会による認定を受けた肝胆膵高度技能指導医・高度技能専門医の在籍数について、0名が485ヶ所(64.2%)、1名が170ヶ所(22.5%)、2名が58ヶ所(7.7%)、3名以上が42ヶ所(5.6%)であった。(3名以上は合算とした)

### 3.3.5.7 がん治療認定医

日本がん治療認定医機構による認定を受けたがん治療認定医の在籍数について、0名

が118ヶ所(15.6%)、1名が162ヶ所(21.5%)、2名が141ヶ所(18.7%)、3名が118ヶ所(15.6%)、4名が68ヶ所(9.0%)、5名が36ヶ所(4.8%)、6名以上が112ヶ所(14.8%)であった。(6名以上は合算とした)

### 3.3.5.8 外科医(研修医を除く)

研修医を除く外科医の在籍数について、0名が7ヶ所(0.9%)、1名が8ヶ所(1.1%)、2名が34ヶ所(4.5%)、3名が67ヶ所(8.9%)、4名が103ヶ所(13.6%)、5名が96ヶ所(12.7%)、6名が69ヶ所(9.1%)、7名が72ヶ所(9.5%)、8名が57ヶ所(7.5%)、9名が38ヶ所(5.0%)、10名が41ヶ所(5.4%)、11名以上は163ヶ所(21.6%)であった。(11名以上は合算とした)

### 3.3.5.9 胆嚢摘出術・肝外胆管切除術

胆管拡張型の膵・胆管合流異常に対する胆嚢摘出術と肝外胆管切除術の実施について、最も多かったのが、原則的に第1選択として、施設として判断を統一している診療科が489ヶ所(64.8%)であった。次いで、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科が174ヶ所(23.0%)、施設としての推奨は、特に行っていない診療科が92ヶ所(12.2%)であった。

### 3.3.5.10 10mm以上の胆嚢ポリープ手術

10mm以上の胆嚢ポリープで増大傾向を認める場合の手術の実施について、最も多かったのが、原則的に第1選択として、施設として判断を統一している診療科が600ヶ所(79.5%)であった。次いで、施設とし

て推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科が 145 ヶ所 (19.2%)、施設としての推奨は、特に行っていない診療科が 10 ヶ所 (1.3%) であった。

#### 3.3.5.11 広基性の胆嚢ポリープ手術

広基性の胆嚢ポリープに対する手術の実施について、最も多かったのが、原則的に第 1 選択として、施設として判断を統一している診療科が 532 ヶ所 (70.5%) であった。次いで、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科が 200 ヶ所 (26.5%)、施設としての推奨は、特に行っていない診療科が 23 ヶ所 (3.0%) であった。

#### 3.3.5.12 CEA・CA19-9

胆道癌を疑った場合の CEA・CA19-9 測定の実施について、最も多かったのが、原則的に第 1 選択として、施設として判断を統一している診療科が 685 ヶ所 (90.7%) であった。次いで、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科が 61 ヶ所 (8.1%)、施設としての推奨は、特に行っていない診療科が 9 ヶ所 (1.2%) であった。

#### 3.3.5.13 造影 CT

胆道癌の鑑別診断と進展度診断のための造影 CT の実施について、最も多かったのが、原則的に第 1 選択として、施設として判断を統一している診療科が 702 ヶ所 (93.0%) であった。次いで、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科が 47 ヶ所 (6.2%)、施設としての推奨は、特に行っていない診療科が 6 ヶ所

(0.8%) であった。

### 3.3.6 膵癌

領域選択で膵癌を選択した診療科 749 ヶ所を対象とした。

#### 3.3.6.1 施設種類

施設の種類について、最も多かったのが、一般病院 651 ヶ所 (86.9%) であった。次いで、大学病院 78 ヶ所 (10.4%)、がん専門病院 17 ヶ所 (2.3%)、その他 3 ヶ所 (0.4%) であった。

#### 3.3.6.2 日本外科学会施設認定

日本外科学会の指定施設が 565 ヶ所 (75.4%)、関連施設が 157 ヶ所 (21.0%)、いずれでもない 27 ヶ所 (3.6%) であった。

#### 3.3.6.3 日本消化器外科学会認定施設

日本消化器外科学会の認定施設であると回答した診療科が 528 ヶ所 (70.5%)、認定施設でないと回答した診療科が 221 ヶ所 (29.5%) であった。

#### 3.3.6.4 日本肝胆膵外科学会修練施設

日本肝胆膵外科学会高度技能専門医制度における認定修練施設 (A) であると回答した診療科が 97 ヶ所 (13.0%)、修練施設 (B) であると回答した診療科が 62 ヶ所 (8.3%)、いずれでもないと回答した診療科が、590 ヶ所 (78.8%) であった。

#### 3.3.6.5 日本消化器外科施設認定

日本消化器外科学会の認定施設または関連施設について、認定施設が 446 ヶ所 (59.5%)、関連施設が 117 ヶ所 (15.6%)、

いずれでもないが 186 ヶ所 (24.8%) であった。

#### 3.3.6.6 日本臨床腫瘍学会認定研修施設

日本臨床腫瘍学会の認定研修施設について、認定研修施設であると回答した診療科が 186 ヶ所 (24.8%)、認定研修施設でないと回答した診療科が 563 ヶ所 (75.2%) であった。

#### 3.3.6.7 NCD 膵癌登録

NCD の膵癌登録への膵癌症例登録について、最も多かったのが、すべて登録している診療科で 512 ヶ所 (68.4%) であった。次いで、一部の症例を登録している診療科が 139 ヶ所 (18.6%)、登録していない診療科は 98 ヶ所 (13.1%) であった。

#### 3.3.6.8 術前術後補助化学療法の施行者

膵臓癌に対する術前・術後補助化学療法の施行者について、最も多かったのが、消化器外科医で 635 ヶ所 (84.8%) であった。次いで、消化器内科医で 78 ヶ所 (10.4%)、腫瘍内科医で 26 ヶ所 (3.5%)、行っていないが 10 ヶ所 (1.3%) であった。

#### 3.3.6.9 非切除や転移等の化学療法施行者

非切除や転移・再発膵臓癌に対する化学療法の施行者について、最も多かったのが、消化器外科医で 442 ヶ所 (59.0%) であった。次いで、消化器内科医で 253 ヶ所 (33.8%)、腫瘍内科医で 49 ヶ所 (6.5%)、行っていないが 5 ヶ所 (0.7%) であった。

#### 3.3.6.10 術中迅速組織診断の診断医

術中迅速組織診断の診断医について、最

も多かったのが、常勤の病理医で 436 ヶ所 (58.2%) であった。次いで、非常勤の病理医で 192 ヶ所 (25.6%)、迅速診断を行っていないが 117 ヶ所 (15.6%)、病理医でない医師が 4 ヶ所 (0.5%) であった。

#### 3.3.6.11 日本外科学会外科専門医

日本外科学会による認定を受けた外科専門医の在籍について、専門医がいると回答した診療科が 747 ヶ所 (99.7%)、いないと回答した診療科が 2 ヶ所 (0.3%) であった。

#### 3.3.6.12 日本外科学会指導医

日本外科学会による認定を受けた指導医の在籍について、指導医がいると回答した診療科が 684 ヶ所 (91.3%)、いないと回答した診療科が 65 ヶ所 (8.7%) であった。

#### 3.3.6.13 消化器外科専門医

日本消化器外科学会による認定を受けた消化器外科専門医の在籍について、消化器外科専門医がいると回答した診療科が 688 ヶ所 (91.9%)、いないと回答した診療科が 61 ヶ所 (8.1%) であった。

#### 3.3.6.14 消化器外科指導医

日本消化器外科学会による認定を受けた消化器外科指導医の在籍について、消化器外科指導医がいると回答した診療科が 629 ヶ所 (84.0%)、いないと回答した診療科が 120 ヶ所 (16.0%) であった。

#### 3.3.6.15 肝胆膵高度技能専門医

日本肝胆膵外科学会による認定を受けた肝胆膵高度技能専門医の在籍について、肝胆膵高度技能専門医がいると回答した診療

科が 126 ヶ所 (16.8%), いないと回答した診療科が 623 ヶ所 (83.2%) であった。

#### 3.3.6.16 肝胆膵高度技能指導医

日本肝胆膵外科学会による認定を受けた肝胆膵高度技能指導医の在籍について、肝胆膵高度技能指導医がいると回答した診療科が 247 ヶ所 (33.0%), いないと回答した診療科が 502 ヶ所 (67.0%) であった。

#### 3.3.6.17 消化器病専門医

日本消化器病学会による認定を受けた消化器病専門医の在籍について、消化器病専門医がいると回答した診療科が 633 ヶ所 (84.5%), いないと回答した診療科が 116 ヶ所 (15.5%) であった。

#### 3.3.6.18 消化器病指導医

日本消化器病学会による認定を受けた消化器病指導医の在籍について、消化器病指導医がいると回答した診療科が 440 ヶ所 (58.7%), いないと回答した診療科が 309 ヶ所 (41.3%) であった。

#### 3.3.6.19 がん薬物療法専門医

日本臨床腫瘍学会による認定を受けたがん薬物療法専門医の在籍について、がん薬物療法専門医がいると回答した診療科が 192 ヶ所 (25.6%), いないと回答した診療科が 557 ヶ所 (74.4%) であった。

#### 3.3.6.20 がん薬物療法指導医

日本臨床腫瘍学会による認定を受けたがん薬物療法指導医あるいは暫定指導医の在籍について、がん薬物療法指導医あるいは暫定指導医がいると回答した診療科が 205

ヶ所 (27.4%), いないと回答した診療科が 544 ヶ所 (72.6%) であった。

#### 3.3.6.21 がん治療認定医

日本がん治療認定医機構による認定を受けたがん治療認定医の在籍について、がん治療認定医がいると回答した診療科が 631 ヶ所 (84.2%), いないと回答した診療科が 118 ヶ所 (15.8%) であった。

#### 3.3.6.22 CT・MRI での造影剤使用

膵癌を診断するための CT や MRI における造影剤の使用について、最も多かったのが、原則的に第 1 選択として、施設として判断を統一している診療科が 690 ヶ所 (92.1%) であった。次いで、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科が 56 ヶ所 (7.5%), 施設としての推奨は、特に行っていない診療科が 3 ヶ所 (0.4%) であった。

#### 3.3.6.23 3 テスラ以上の MRI 使用

膵癌を診断するために 3 テスラ以上の MRI の実施について、最も多かったのが、原則的に第 1 選択として、施設として判断を統一している診療科が 313 ヶ所 (41.8%) であった。次いで、施設としての推奨は、特に行っていない診療科が 288 ヶ所 (38.5%), 施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科が 148 ヶ所 (19.8%), であった。

#### 3.3.6.24 根治手術切除療法

StageIVa までの膵癌 (膵癌取扱い規約第 6 版の StageIVa で上腸間膜動脈 (SMA) もしくは腹腔動脈幹 (CA) に浸潤のないもの)

に対して根治を目指した手術切除療法または根治切除を推奨し施行可能な施設への紹介について、最も多かったのが、原則的に第1選択として、施設として判断を統一している診療科が511ヶ所(68.2%)であった。次いで、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科が170ヶ所(22.7%)、施設としての推奨は、特に行っていない診療科が68ヶ所(9.1%)であった。

#### 3.3.6.25 術後補助化学療法

術後補助化学療法のレジメンにおいて、S-1単独療法の第一選択の実施について、最も多かったのが、原則的に第1選択として、施設として判断を統一している診療科が342ヶ所(45.7%)であった。次いで、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科が274ヶ所(36.6%)、施設としての推奨は、特に行っていない診療科が133ヶ所(17.8%)であった。

#### 3.3.6.26 局所進行切除不能膵癌

局所進行切除不能膵癌に対する一次治療として、化学放射線療法または化学療法単独による治療の実施について、最も多かったのが、原則的に第1選択として、施設として判断を統一している診療科が463ヶ所(61.8%)であった。次いで、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科が220ヶ所(29.4%)、施設としての推奨は、特に行っていない診療科が66ヶ所(8.8%)であった。

#### 3.3.6.27 一次化学療法

局所進行切除不能膵癌・転移病変を有す

る膵癌に対する一次化学療法として、ゲムシタビン塩酸塩単独治療、ゲムシタビン塩酸塩+エルロチニブ併用治療、S-1単独治療のいずれかの実施について、最も多かったのが、原則的に第1選択として、施設として判断を統一している診療科が445ヶ所(59.4%)であった。次いで、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科が255ヶ所(34.0%)、施設としての推奨は、特に行っていない診療科が49ヶ所(6.5%)であった。

#### 3.3.7 肺癌

領域選択で肺癌を選択した診療科502ヶ所を対象とした。

##### 3.3.7.1 日本外科学会施設認定

日本外科学会の指定施設が402ヶ所(80.1%)、関連施設が91ヶ所(18.1%)、いずれでもない9ヶ所(1.8%)であった。

##### 3.3.7.2 認定修練施設

呼吸器外科専門医合同委員会の認定修練施設について、認定修練施設であると回答した診療科が285ヶ所(56.8%)、認定修練施設ではないと回答した診療科が217ヶ所(43.2%)であった。

##### 3.3.7.3 気管支鏡診断医

肺癌に対する気管支鏡診断の診断医について、最も多かったのが、呼吸器内科医が行っている診療科で333ヶ所(66.3%)であった。次いで、呼吸器外科医が行っている診療科で112ヶ所(22.3%)、その他で57ヶ所(11.4%)であった。

#### 3.3.7.4 化学療法・放射線療法施行者

肺癌に対する化学療法・放射線療法の施行者について、最も多かったのが、呼吸器内科医が行っている診療科で269ヶ所(53.6%)であった。次いで、呼吸器外科医が行っている診療科で170ヶ所(33.9%)、行っていない診療科で35ヶ所(7.0%)、腫瘍内科医で28ヶ所(5.6%)であった。

#### 3.3.7.5 終末期ケアの施行者

肺癌に対する終末期ケアの施行者について、最も多かったのが、呼吸器内科医が行っている診療科で236ヶ所(47.0%)であった。次いで、呼吸器外科医が行っている診療科で202ヶ所(40.2%)、行っていない診療科で42ヶ所(8.4%)、腫瘍内科医で22ヶ所(4.4%)であった。

#### 3.3.7.6 呼吸器外科専門医

呼吸器外科専門医合同委員会による認定を受けた呼吸器外科専門医の在籍について、呼吸器外科専門医がいると回答した診療科が316ヶ所(62.9%)、いないと回答した診療科が186ヶ所(37.1%)であった。

#### 3.3.7.7 気管支鏡専門医

日本呼吸器内視鏡学会による認定を受けた気管支鏡専門医の在籍について、気管支鏡専門医がいると回答した診療科が289ヶ所(57.6%)、いないと回答した診療科が213ヶ所(42.4%)であった。

#### 3.3.7.8 治療開始前の組織・細胞診断

一部の手術例を除き、経気管支生検、経皮生検、胸腔鏡下生検、開胸生検など患者の状況と施設の状況から適切な方法を用いて組

織もしくは細胞診断の治療開始前の実施について、最も多かったのが、原則的に第1選択として、施設として判断を統一している診療科が339ヶ所(67.5%)であった。次いで、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科が110ヶ所(21.9%)、施設としての推奨は、特に行っていない診療科が53ヶ所(10.6%)であった。

#### 3.3.7.9 中枢気管支病変への気管支鏡

中枢気管支の病変を疑った場合の気管支鏡の実施について、最も多かったのが、原則的に第1選択として、施設として判断を統一している診療科が369ヶ所(73.5%)であった。次いで、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科が86ヶ所(17.1%)、施設としての推奨は、特に行っていない診療科が47ヶ所(9.4%)であった。

#### 3.3.7.10 FDG-PET

術前検査としてのFDG-PETの実施について、最も多かったのが、原則的に第1選択として、施設として判断を統一している診療科が232ヶ所(46.2%)であった。次いで、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科が151ヶ所(30.1%)、施設としての推奨は、特に行っていない診療科が119ヶ所(23.7%)であった。

#### 3.3.7.11 EGFR 遺伝子変異の検索

非小細胞肺癌症例においてEGFR遺伝子変異の検索の実施について、最も多かったのが、初回診断時に実施している診療科が



308ヶ所(61.4%)であった。次いで、再発時に行っている診療科が122ヶ所(24.3%)、行っていない診療科が72ヶ所(14.3%)であった。

#### 3.3.7.12 ALK 遺伝子変異の検索

非小細胞肺癌 EGFR 遺伝子変異陰性症例に対する ALK 遺伝子変異の検索の実施について、最も多かったのが、初回診断時に行っている診療科が224ヶ所(44.6%)であった。次いで、再発時に行っている診療科168ヶ所(33.5%)、行っていない診療科が110ヶ所(21.9%)であった。

#### 3.3.7.13 胸部 X 線写真

胸部 X 線写真の、肺癌検出を目的とした最初の実施について、最も多かったのが、原則的に第1選択として、施設として判断を統一している診療科が324ヶ所(64.5%)であった。次いで、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科が92ヶ所(18.3%)、施設としての推奨は、特に行っていない診療科が86ヶ所(17.1%)であった。

#### 3.3.7.14 胸部 CT

肺癌検出を目的として、あるいは胸部 X 線写真で異常がある場合の胸部 CT の実施について、最も多かったのが、原則的に第1選択として、施設として判断を統一している診療科が400ヶ所(79.7%)であった。次いで、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科が69ヶ所(13.7%)、施設としての推奨は、特に行っていない診療科が33ヶ所(6.6%)であった。

#### 3.3.7.15 術前呼吸機能評価

スパイロメトリーによる術前呼吸機能評価の実施について、最も多かったのが、原則的に第1選択として、施設として判断を統一している診療科が455ヶ所(90.6%)であった。次いで、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科が31ヶ所(6.2%)、施設としての推奨は、特に行っていない診療科が16ヶ所(3.2%)であった。

#### 3.3.7.16 術前循環器機能評価

安静時心電図による術前循環器機能評価の実施について、最も多かったのが、原則的に第1選択として、施設として判断を統一している診療科が461ヶ所(91.8%)であった。次いで、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科が22ヶ所(4.4%)、施設としての推奨は、特に行っていない診療科が19ヶ所(3.8%)であった。

#### 3.3.7.17 外科切除

臨床病期 I 期、または II 期の非小細胞肺癌で外科切除可能な患者への外科切除の実施について、最も多かったのが、原則的に第1選択として、施設として判断を統一している診療科が428ヶ所(85.3%)であった。次いで、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科が44ヶ所(8.8%)、施設としての推奨は、特に行っていない診療科が30ヶ所(6.0%)であった。

#### 3.3.7.18 肺葉切除以上の外科切除

臨床病期 I 期、または II 期の非小細胞肺癌で外科切除可能な患者への肺葉切除以上

の外科切除の実施について、最も多かったのが、原則的に第1選択として、施設として判断を統一している診療科が380ヶ所(75.7%)であった。次いで、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科が80ヶ所(15.9%)、施設としての推奨は、特に行っていない診療科が42ヶ所(8.4%)であった。

### 3.3.7.19 集学的治療グループ

臨床病期ⅢA期の非小細胞肺癌の治療方針は呼吸器外科医を含めた集学的治療グループでの実施について、最も多かったのが、原則的に第1選択として、施設として判断を統一している診療科が291ヶ所(58.0%)であった。次いで、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科が122ヶ所(24.3%)、施設としての推奨は、特に行っていない診療科が88ヶ所(17.7%)であった。

### 3.3.8 乳癌

領域選択で乳癌を選択した診療科801ヶ所を対象とした。

#### 3.3.8.1 日本外科学会施設認定

日本外科学会の指定施設が551ヶ所(68.8%)、関連施設が184ヶ所(23.0%)、いずれでもない66ヶ所(8.2%)であった。

#### 3.3.8.2 日本乳癌学会施設認定

日本乳癌学会の認定施設が279ヶ所(34.8%)、関連施設が209ヶ所(26.1%)、どちらもない313ヶ所(39.1%)であった。

#### 3.3.8.3 日本臨床腫瘍学会認定研修施設

日本臨床腫瘍学会の認定研修施設が196ヶ所(24.5%)、認定研修施設でないが605ヶ所(75.5%)であった。

#### 3.3.8.4 NCD乳癌非手術症例の登録

NCDの乳癌登録へ非手術の乳癌症例登録の実施について、最も多かったのが、登録していない診療科で385ヶ所(48.1%)であった。次いで、すべて登録している診療科が307ヶ所(38.3%)、一部の症例を登録している診療科が109ヶ所(13.6%)であった。

#### 3.3.8.5 ホルモン治療の施行者

乳癌に対するホルモン治療の施行者について、最も多かったのが、術前・術後補助療法、再発治療とも外科医が行っている診療科で785ヶ所(98.0%)であった。次いで、術前・術後補助療法は外科医、再発治療は腫瘍内科医が行っている診療科が10ヶ所(1.2%)、術前・術後補助療法、再発治療とも腫瘍内科医が行っている診療科が6ヶ所(0.7%)であった。

#### 3.3.8.6 化学療法の施行者

乳癌に対する化学療法の施行者について、最も多かったのが、術前・術後補助療法、再発治療とも外科医が行っている診療科で773ヶ所(96.5%)であった。次いで、術前・術後補助療法、再発治療とも腫瘍内科医が行っている診療科が21ヶ所(2.6%)、術前・術後補助療法は外科医、再発治療は腫瘍内科医が行っている診療科が7ヶ所(0.9%)であった。

### 3.3.8.7 NCD 乳癌登録体制

腫瘍内科医が乳癌治療に関わっている場合の NCD の乳癌登録の実施者について、最も多かったのが、外科医が行っている診療科で 520 ケ所 (64.9%) であった。次いで、NCD の乳癌登録を行っていない診療科で 144 ケ所 (18.0%)、腫瘍内科医の行った治療に関しては入力していない診療科で 102 ケ所 (12.7%)、外科医と腫瘍内科医が協力して行っている診療科で 31 ケ所 (3.9%)、腫瘍内科医が行っている診療科で 4 ケ所 (0.5%) であった。

### 3.3.8.8 乳腺専門医

日本乳癌学会による認定を受けた乳腺専門医の在籍について、乳腺専門医がいると回答した診療科が 354 ケ所 (44.2%)、いないと回答した診療科が 447 ケ所 (55.8%) であった。

### 3.3.8.9 腫瘍内科医

腫瘍内科医の在籍について、腫瘍内科医がいると回答した診療科が 167 ケ所 (20.8%)、いないと回答した診療科が 634 ケ所 (79.2%) であった。

### 3.3.8.10 がん薬物療法専門医

日本臨床腫瘍学会による認定を受けたがん薬物療法専門医の在籍について、がん薬物療法専門医がいると回答した診療科が 186 ケ所 (23.2%)、いないと回答した診療科が、615 ケ所 (76.8%) であった。

### 3.3.8.11 がん治療認定医

日本がん治療認定医機構による認定を受けたがん治療認定医の在籍について、がん

治療認定医がいると回答した診療科が 620 ケ所 (77.4%)、いないと回答した診療科が 181 ケ所 (22.6%) であった。

### 3.3.8.12 ガイドラインに沿った治療

最新版 (2013 年版) の乳癌治療ガイドラインに沿った治療の実施について、最も多かったのは、原則的に行っている診療科で 700 ケ所 (87.4%) であった。次いで、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科が 94 ケ所 (11.7%)、原則的に行っていない診療科が 7 ケ所 (0.9%) であった。

### 3.3.8.13 ER,PgR,HER2 の免疫染色

乳癌症例で、ER,PgR,HER2 の免疫染色の実施について、最も多かったのは、原則的に行っている診療科で 767 ケ所 (95.8%) であった。次いで、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科が 28 ケ所 (3.5%)、原則的に行っていない診療科が 6 ケ所 (0.7%) であった。

### 3.3.8.14 センチネルリンパ節生検

術前リンパ節転移陰性症例に対するセンチネルリンパ節生検の実施について、最も多かったのは、原則的に行っている診療科で 606 ケ所 (75.7%) であった。次いで、原則的に行っていない診療科が 107 ケ所 (13.4%)、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科が 88 ケ所 (11.0%) であった。

### 3.3.8.15 放射線治療

乳房温存術後に残存乳房への放射線治療の実施について、最も多かったのは、原則的

に行っている診療科で 646 ケ所 (80.6%) であった。次いで、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科が 101 ケ所 (12.6%)、原則的に行っていない診療科が 54 ケ所 (6.7%) であった。

#### 3.3.8.16 ハーセプチン投与

HER2 陽性、1cm 以上の浸潤性乳癌患者に術後補助療法としてのハーセプチン投与の実施について、最も多かったのは、原則的に行っている診療科で 621 ケ所 (77.5%) であった。次いで、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科が 159 ケ所 (19.9%)、原則的に行っていない診療科が 21 ケ所 (2.6%) であった。

#### 3.3.8.17 画像検査

乳癌術後、定期的に遠隔転移の検索のための画像検査の実施について、最も多かったのは、原則的に行っている診療科で 672 ケ所 (83.9%) であった。次いで、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科が 76 ケ所 (9.5%)、原則的に行っていない診療科が 53 ケ所 (6.6%) であった。

### 3.3.9 成人心臓外科 (CABG)

領域選択で CABG を選択した診療科 305 ケ所を対象とした。

#### 3.3.9.1 心臓外科医 (研修医を除く)

研修医を除く心臓外科医の在籍数について、0 名が 8 ケ所 (2.6%)、1 名が 15 ケ所 (4.9%)、2 名が 53 ケ所 (17.4%)、3 名が 73 ケ所 (23.9%)、4 名が 53 ケ所 (17.4%)、5 名が 26 ケ所 (8.5%)、6 名以上が 77 ケ所

(25.2%) であった。(6 名以上は合算とした)

#### 3.3.9.2 麻酔科医 (研修医を除く)

研修医を除く麻酔科医の在籍数について、0 名が 19 ケ所 (6.2%)、1 名が 28 ケ所 (9.2%)、2 名が 22 ケ所 (7.2%)、3 名が 33 ケ所 (10.8%)、4 名が 26 ケ所 (8.5%)、5 名が 30 ケ所 (9.8%)、6 名が 32 ケ所 (10.5%)、7 名が 13 ケ所 (4.3%)、8 名が 10 ケ所 (3.3%)、9 名が 6 ケ所 (2.0%)、10 名が 13 ケ所 (4.3%)、11 名以上が 73 ケ所 (23.9%) であった。(11 名以上は合算とした)

#### 3.3.9.3 心臓外科専門医

専門医認定機構による認定を受けた心臓外科専門医の在籍数について、0 名が 16 ケ所 (5.2%)、1 名が 58 ケ所 (19.0%)、2 名が 89 ケ所 (29.2%)、3 名が 67 ケ所 (22.0%)、4 名が 27 ケ所 (8.9%)、5 名が 23 ケ所 (7.5%)、6 名以上が 25 ケ所 (8.2%) であった。(6 名以上は合算とした)

#### 3.3.9.4 集中治療専門医

日本集中治療学会による認定を受けた集中治療専門医の在籍数について、0 名が 140 ケ所 (45.9%)、1 名が 64 ケ所 (21.0%)、2 名が 44 ケ所 (14.4%)、3 名以上が 57 ケ所 (18.7%) であった。(3 名以上は合算とした)

#### 3.3.9.5 血液透析専門医

日本透析医学会による認定を受けた血液透析の専門医の在籍数について、0 名が 98 ケ所 (32.1%)、1 名が 57 ケ所 (18.7%)、2 名が 53 ケ所 (17.4%)、3 名が 44 ケ所

(14.4%), 4名が16ヶ所(5.2%), 5名が18ヶ所(5.9%), 6名以上が19ヶ所(6.2%)であった。(6名以上は合算とした)

### 3.3.9.6 臨床工学技士

臨床工学技士の在籍数について、0名が4ヶ所(1.3%), 1名が2ヶ所(0.7%), 2名が3ヶ所(1.0%), 3名が16ヶ所(5.2%), 4名が24ヶ所(7.9%), 5名が31ヶ所(10.2%), 6名が16ヶ所(5.2%), 7名が25ヶ所(8.2%), 8名が23ヶ所(7.5%), 9名が16ヶ所(5.2%), 10名が25ヶ所(8.2%), 11名以上が120ヶ所(39.3%)であった。(11名以上は合算とした)

### 3.3.9.7 体外循環技術認定士

4学会合同の体外循環技術認定士制度による認定を受けた体外循環技術認定士の在籍数について、0名が35ヶ所(11.5%), 1名が72ヶ所(23.6%), 2名が87ヶ所(28.5%), 3名が61ヶ所(20.0%), 4名が24ヶ所(7.9%), 5名が13ヶ所(4.3%), 6名以上が13ヶ所(4.3%)であった。(6名以上は合算とした)

### 3.3.9.8 症例検討カンファレンス

定期的な症例検討カンファレンスの実施について、最も多かったのが、週に1~数回の診療科で208ヶ所(68.2%)であった。次いで、ほぼ毎日の診療科が84ヶ所(27.5%), 月に1~数回の診療科が9ヶ所(3.0%), 原則として行うことはない診療科が4ヶ所(1.3%)であった。

### 3.3.9.9 ハートチームカンファレンス

ハートチームカンファレンスの実施につ

いて、最も多かったのが、週に1~数回の診療科で197ヶ所(64.6%)であった。次いで、月に1~数回の診療科が39ヶ所(12.8%), 原則として行うことはない診療科が32ヶ所(10.5%), ほぼ毎日の診療科が31ヶ所(10.2%), 年に数回の診療科が6ヶ所(2.0%)であった。

### 3.3.9.10 カンファレンス参加者

ハートチームカンファレンスの参加者について、最も多かったのが、心臓手術担当(心臓外科医)で270ヶ所(88.5%)であった。次いで、主治医が243ヶ所(79.7%), インターベンション担当(循環器内科医)で233ヶ所(76.4%), 当該手技に関与しない循環器内科医で171ヶ所(56.1%), 当該手術に関与しない心臓外科医で164ヶ所(53.8%), 画像診断担当(循環器内科医)で162ヶ所(53.1%), 麻酔科医で79ヶ所(25.9%), 集中治療医で30ヶ所(9.8%)であった。

### 3.3.9.11 死亡・罹患カンファレンス

Mortality & Morbidity カンファレンスの実施について、最も多かったのが、年に数回の診療科で156ヶ所(51.1%)であった。次いで、原則として行うことはない診療科で98ヶ所(32.1%), 月に1~数回で51ヶ所(16.7%)であった。

### 3.3.9.12 死亡・罹患カンファレンス参加者

Mortality & Morbidity カンファレンスの参加者について、最も多かったのが、主治医で195ヶ所(63.9%)であった。次いで、心臓手術担当(心臓外科医)で191ヶ所(62.6%), 当該手術に関与しない心臓外科

医で 125 ヶ所 (41.0%)、インターベンション担当(循環器内科医)で 91 ヶ所(29.8%)、当該手技に関与しない循環器内科医で 81 ヶ所 (26.6%)、画像診断担当(循環器内科医)で 63 ヶ所 (20.7%)、麻酔科医で 46 ヶ所(15.1%)、集中治療医で 34 ヶ所(11.1%)であった。

### 3.3.9.13 アスピリン投与

CABG 術前のアスピリン投与の実施について、最も多かったのが、施設としての推奨は、特に行っていない診療科で 155 ヶ所 (50.8%)であった。次いで、施設として推奨し、判断を統一して行っている診療科で 98 ヶ所 (32.1%)、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科で 52 ヶ所 (17.0%)であった。

### 3.3.9.14 抗菌薬投与

CABG 術前の適切な抗菌薬投与の実施について、最も多かったのが、施設として推奨し、判断を統一して行っている診療科で 224 ヶ所 (73.4%)であった。次いで、施設としての推奨は、特に行っていない診療科で 61 ヶ所 (20.0%)、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科で 20 ヶ所 (6.6%)であった。

### 3.3.9.15 内頸動脈グラフト

CABG にて内頸動脈グラフトの実施について、最も多かったのが、施設として推奨し、判断を統一して行っている診療科で 246 ヶ所 (80.7%)であった。次いで、施設としての推奨は、特に行っていない診療科で 38 ヶ所 (12.5%)、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療

科で 21 ヶ所 (6.9%)であった。

### 3.3.9.16 退院時のアスピリン処方

CABG 後退院時のアスピリン処方実施について、最も多かったのが、施設として推奨し、判断を統一して行っている診療科で 260 ヶ所 (85.2%)であった。次いで、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科で 29 ヶ所 (9.5%)、施設としての推奨は、特に行っていない診療科で 16 ヶ所 (5.2%)であった。

### 3.3.9.17 退院時のスタチン処方

CABG 後退院時のスタチン処方実施について、最も多かったのが、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科で 123 ヶ所 (40.3%)であった。次いで、施設として推奨し、判断を統一して行っている診療科で 105 ヶ所 (34.4%)、施設としての推奨は、特に行っていない診療科で 77 ヶ所 (25.2%)であった。

### 3.3.10 インターベンション (PCI)

領域選択で PCI を選択した診療科 295 ヶ所を対象とした。

#### 3.3.10.1 症例検討カンファレンス

定期的な症例検討カンファレンスの実施について、最も多かったのが、週に 1~数回の診療科で 172 ヶ所 (58.3%)であった。次いで、ほぼ毎日の診療科が 96 ヶ所 (32.5%)、原則として行うことはない診療科が 13 ヶ所 (4.4%)、月に 1~数回の診療科が 11 ヶ所 (3.7%)、年に数回の診療科が 3 ヶ所 (1.0%)であった。

### 3.3.10.2 ハートチームカンファレンス

ハートチームカンファレンスの実施について、最も多かったのが、週に1~数回の診療科で151ヶ所(51.2%)であった。次いで、原則として行うことはない診療科が57ヶ所(19.3%)、月に1~数回の診療科が40ヶ所(13.6%)、ほぼ毎日の診療科が30ヶ所(10.2%)、年に数回の診療科が17ヶ所(5.8%)であった。

### 3.3.10.3 カンファレンス参加者

ハートチームカンファレンスの参加者について、最も多かったのが、インターベンション担当(循環器内科医)で233ヶ所(79.0%)であった。次いで、主治医が230ヶ所(78.0%)、心臓手術担当(心臓外科医)で171ヶ所(58.0%)、当該手技に関与しない循環器内科医で159ヶ所(53.9%)、画像診断担当(循環器内科医)で118ヶ所(40.0%)、当該手術に関与しない心臓外科医で109ヶ所(36.9%)、麻酔科医で26ヶ所(8.8%)、集中治療医で10ヶ所(3.4%)であった。

### 3.3.10.4 死亡・罹患カンファレンス

Mortality & Morbidity カンファレンスの実施について、最も多かったのが、原則として行うことはない診療科で146ヶ所(49.5%)であった。次いで、年に数回の診療科で103ヶ所(34.9%)、月に1~数回で46ヶ所(15.6%)であった。

### 3.3.10.5 死亡・罹患カンファレンス参加者

Mortality & Morbidity カンファレンスの参加者について、最も多かったのが、主治医で147ヶ所(49.8%)であった。次いで、インターベンション担当(循環器内科医)で

132ヶ所(44.7%)、当該手技に関与しない循環器内科医で100ヶ所(33.9%)、画像診断担当(循環器内科医)で70ヶ所(23.7%)、心臓手術担当(心臓外科医)で69ヶ所(23.4%)、当該手術に関与しない心臓外科医で55ヶ所(18.6%)、看護師で55ヶ所(18.6%)、麻酔科医で22ヶ所(7.5%)、集中治療医で19ヶ所(6.4%)であった。

### 3.3.10.6 door-to-balloon time

STEMI(ST上昇心筋梗塞)症例でdoor-to-balloon timeの測定実施について、最も多かったのが、施設として推奨し、判断を統一して行っている診療科で212ヶ所(71.9%)であった。次いで、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科で68ヶ所(23.1%)、施設としての推奨は、特に行っていない診療科で15ヶ所(5.1%)であった。

### 3.3.10.7 緊急カテーテル

NSTE-ACS(非ST上昇ACS)症例で緊急カテーテルの実施について、最も多かったのが、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科で106ヶ所(35.9%)であった。次いで、施設として推奨し、判断を統一して行っている(6時間以内)診療科で101ヶ所(34.2%)、施設として推奨し、判断を統一して行っている(24時間以内)診療科で42ヶ所(14.2%)、施設として推奨し、判断を統一して行っている(12時間以内)診療科で39ヶ所(13.2%)、施設としての推奨は、特に行っていない診療科で7ヶ所(2.4%)であった。

### 3.3.10.8 虚血評価

SIHD（安定狭心症）で運動あるいは薬剤負荷による虚血評価の実施について、最も多かったのが、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科で 181 ヶ所（61.4%）であった。次いで、施設として推奨し、判断を統一して行っている診療科で 97 ヶ所（32.9%）、施設としての推奨は、特に行っていない診療科で 17 ヶ所（5.8%）であった。

### 3.3.10.9 PCI 前アスピリン投与

PCI 前のアスピリン投与について、最も多かったのが、施設として推奨し、判断を統一して行っている診療科で 249 ヶ所（84.4%）であった。次いで、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科で 40 ヶ所（13.6%）、施設としての推奨は、特に行っていない診療科で 6 ヶ所（2.0%）であった。

### 3.3.10.10 PCI 後アスピリン処方

PCI 後のアスピリン処方について、最も多かったのが、施設として推奨し、判断を統一して行っている診療科で 262 ヶ所（88.8%）であった。次いで、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科で 29 ヶ所（9.8%）、施設としての推奨は、特に行っていない診療科で 4 ヶ所（1.4%）であった。

### 3.3.10.11 PCI 前の P2Y12 阻害剤処方

PCI 前の P2Y12 阻害剤の処方について、最も多かったのが、施設として推奨し、判断を統一して行っている診療科で 234 ヶ所（79.3%）であった。次いで、施設として推

奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科で 49 ヶ所（16.6%）、施設としての推奨は、特に行っていない診療科で 12 ヶ所（4.1%）であった。

### 3.3.10.12 PCI 後の P2Y12 阻害剤処方

PCI 後の P2Y12 阻害剤の処方について、最も多かったのが、施設として推奨し、判断を統一して行っている診療科で 257 ヶ所（87.1%）であった。次いで、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科で 33 ヶ所（11.2%）、施設としての推奨は、特に行っていない診療科で 5 ヶ所（1.7%）であった。

### 3.3.10.13 退院時のスタチン処方

PCI 後退院時のスタチン処方について、最も多かったのが、施設として推奨しているが、実施の判断は各担当医による診療科で 148 ヶ所（50.2%）であった。次いで、施設として推奨し、判断を統一して行っている診療科で 131 ヶ所（44.4%）、施設としての推奨は、特に行っていない診療科で 16 ヶ所（5.4%）であった。

## D. 考察

日本における外科手術の全数把握を行い、科学的な目的で手術情報を集積・分析することは、外科医療の発展に寄与し、さらに市民に適切な外科医療を提供する根拠となる<sup>7</sup>。そのためには、手術が行われている全医療機関を対象とした、全ての手術症例が登録されたデータベースが必要となる。現在、日本で利用可能な他の手術症例データは、限られた医療機関、または限られた手術の



データである場合が多い。

NCD の 2011 年手術症例データの分析では、主要な手術において手術件数を比較し、95%以上のカバー率であることが示された<sup>8</sup>。2012 年以降の症例についても、参加医療機関の増加等および参加領域の拡大によって、より多くの手術が集積され、より登録率の高いデータベース事業となったことが示されている。

今回の脳神経外科領域の参画では、術後 30 日以内の生存だけでなく、各種合併症や推奨される臨床プロセスの実施状況などパフォーマンス指標を総合的に把握する。これらパフォーマンス指標に基づいた評価と改善は、死亡率の低下や術後在院日数の短縮、感染性合併症発生率の低下など、医療費の抑制に有効に作用する可能性が高い。また治療法の選択についても、悉皆性の高い現実世界のデータに基づいて分析を行うことにより、治療法（脳動脈瘤のクリッピング術 or コイル塞栓術、頸動脈狭窄症の内膜剥離術 or ステント留置術）の選択がもたらす臨床的な効果だけでなく、費用に対する影響を客観的に評価することが可能である。実証データに基づいて、医療費と質に対して客観的な比較考量を行う本事業は、超高齢化社会に向かう日本における持続可能な良質な医療提供体制に、有用な貢献が可能である。

診療科アンケートに関しては、平成 23 年度結果との比較を中心に考察する。

### 1) 入力に関わる職種

入力に関わる職種については、研修医を除く診療科に所属する医師の入力が最も多く、次いで医師事務作業補助および診療情

報管理士の事務専門職であった。平成 23 年度と平成 26 年度を比較すると、事務専門職の関与が増加していることが分かる。病院内での医師事務作業補助者の配置は、診療報酬請求において一定の配置人数に応じて評価されているため<sup>9</sup>、各施設において導入している診療科が多い可能性が示唆される。また、施設における医師事務作業補助者への業務内容として NCD 登録を依頼していることも考えられる<sup>10</sup>。一方で診療科長などの医師の入力も増加している。略語や専門的な用語など入力のためにある程度の知識を必要とするため、結果として医師でなければ入力または確認することが出来ないといった要因も考えられる。医師が関与することで、情報の正確性が向上することが期待出来る一方、医師の作業負担が増加することとなる。施設規模によって入力に関わる職種に違いがあることも考えられるため、今後は、各施設規模を検証するような調査項目の検討が必要である。

また、これらを解消し医師の負担を軽減するためには、分かりやすい項目表示に加えて補足説明等で今以上に入力をサポートするような画面表示の検討が必要と考えられた。症例登録システムの使いやすさに関しては、ユーザビリティの向上が重要となる<sup>11</sup>。諸外国における EMR 普及において、システムの複雑さや学習時間、データ入力時間などが障害として挙げられている<sup>12 13</sup>。NCD においても、これらの軽減によってさらなる有用性、真正性・正確性の向上が期待できる。

### 2) 入力時期

入力時期については、平成 23 年度に比べ

て、一定期間ごとにまとめて入力するという診療科が減少している。平成 26 年度では選択肢が多少異なっているため考察には注意が必要なものの、可能な限り速やかに入力するよう心掛けている診療科が増加傾向であるため、利用者によるリアルタイムな入力作業に影響を与えることの無いよう引き続き検討する必要がある。

### 3) 入力手順

入力手順については、平成 23 年度では、原資料となる診療情報を参照しながら入力を行っている診療科が最も多く 63.3%であったが、平成 26 年度調査では 19.1%と減少していた。また、ファイルメーカーやアクセスなどに一旦データを集積し入力する診療科の割合も 21.6%から 1.2%に減少している。一方で、電子カルテをはじめとした診療情報システムを NCD に修正し、入力を行っている診療科が最も多く 31.0%であった。ファイルメーカー等を利用した入力が減少している背景として、ファイルメーカーを利用して診療科で独自にデータベースを構築している医師による入力体制から、電子カルテや院内情報を活用する医師事務作業補助者や診療情報管理士による入力体制へ変化している可能性が考えられる。

尚、その他と回答した診療科が平成 23 年度の 1.7%から平成 26 年度では 51.6%へ著しく増加している。その他に対する詳細な回答を収集していない為、この部分については引き続き検討の余地がある。

### 4) 領域別項目

各領域独自に、学会による施設認定や専門医等の配置、診療ガイドラインに沿った

診療提供の体制などを調査した。専門医等の在籍に関しては、在籍数に応じて診療提供体制に違いが出る可能性も考えられる。また、診療提供体制についても、大半の項目では診療科として原則的に統一した提供を行っている回答が多かったが、施設では推奨しているものの診療科の担当医師による、特に行っていないといった回答が多い調査項目見受けられた。これらの項目に関しては、施設規模や専門医の数など、背景をしっかりと捉えたうえで良し悪しを判断する必要があるため、必要な情報を加えながら引き続き検討する必要がある。

医療に関する臨床プロセスや機器、技術は日々発展しているため、今後も継続的に本調査を実施する事が重要であると考えられる<sup>14</sup>。

本調査は、NCD 利用者登録によって ID を取得したユーザーであれば誰でも可能となるよう設定しているため、必ずしも診療科としての意見が反映されているとは限らないことに配慮する必要がある。

## E. 結論

本研究により、NCD における 2013 年手術症例について、外科専門医制度上で認められた手術を登録した施設の都道府県別の分布、手術症例数、消化器・腹部内臓、乳腺、呼吸器、心臓・大血管、末梢血管、頭頸部・体表・内分泌外科、小児の 7 つの領域別の手術症例数および各領域の主な手術に対する手術件数が明らかとなった。

また、脳神経外科領域においては、2014 年 12 月中旬までにユーザーのフィードバ

ックを受けたシステム修正と総合的なシステムバリデーションを完了した後 2015 年 1 月より全国の施設が入力を開始した。実証データに基づいて、医療費と質に対して客観的な比較考量を行う脳神経外科領域では、超高齢化社会に向かう日本における持続可能な良質な医療提供体制に、有用な貢献が可能である。

本研究の診療科アンケートにより、現在の各診療科における入力体制および手順の把握を行うことが出来た。入力に関わる職種や時期、手順によって NCD システムの有用性および真正性に対して影響を与える可能性が示唆された。今後も継続してアンケート調査を実施し、在籍する専門医数や医師以外の医療従事者数および NCD 登録時間など、より詳細な聞き取りを行い、正確性を高めるために各診療科で行っている工夫などを明らかにしていく必要がある。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

Hiroya T, Hiroaki M, Mitsukazu G, Yuko K, Hideo B, Wataru K, Naohiro T, Tohru N, Mitsuo S, Kenichi S, Masaki M. A Risk Model for Esophagectomy Using Data of 5354 Patients Included in a Japanese Nationwide Web-Based Database. *Annals of Surgery* 2014; 260(2): 259-66.

Taku I, Shun K, Hiroaki M, Ikuko U, Shiro I, Takahiro O, Yutaro N, Kentaro H, Yuichiro M, Akio K, Takahiro H, Keiichi F. Appropriateness atings of Percutaneous

Coronary Intervention in Japan and Its Association With the Trend of Noninvasive Testing.

*J Am Coll Cardiol Intv* 2014; 7(9): 1000-1009.

Yoshiyuki T, Hiroaki M, Noboru M, Hideki O, Akihiko U, Shinichi T . Brain Protection During Ascending Aortic Repair for Stanford Type A Acute Aortic Dissection Surgery. *Circulation Journal* 2014; 78(10): 2431-2438.

Hiroaki M, Mitsukazu G, Hideki H, Noboru M, Arata M, Ai T, Norimichi H, Minoru O, Clifford K, Tadashi I . Challenges and prospects of a clinical database linked to the board certification system. *Surgery Today* 2014; 44(11): 1991-1999.

Nagahide M, Hiroaki M, Mitsukazu G, Naohiro T, Hideo B, Wataru K, Tohru N, Mitsuo S, Yuko K, Kenichi S, Masaki M. Mortality After Common Rectal Surgery in Japan: A Study on Low Anterior Resection From a Newly Established Nationwide Large-Scale Clinical Database . *Diseases of the Colon & Rectum* 2014; 57(9): 1075-1081.

Kazushige K, Soichiro I, Hironori Y, Eiji S, Joji K, Hiroaki M, Toshiaki W. Nomogram Prediction of Metachronous Colorectal Neoplasms in Patients With Colorectal Cancer. *Annals of Surgery* 2014; 00:1-7.

- Hiroaki M, Ai T, Noboru M, Shinichi T. Operative Mortality and Complication Risk Model for All Major Cardiovascular Operations in Japan . The Annals of Thoracic Surgery 2014; 99(1): 130-9.
- Miyata H, Murakami A, Tomotaki A, Takaoka T, Konuma T, Matsumura G, Sano S, Takamoto S. Predictors of 90-day mortality after congenital heart surgery: The first report of risk models from a Japanese database. J Thorac Cardiovasc Surg 2014; 148(5): 2201-6.
- Ishihara S, Hayama T, Yamada H, Nozawa K, Matsuda K, Miyata H, Yoneyama S, Tanaka T, Tanaka J, Kiyomatsu T, Kawai K, Nozawa H, Kanazawa T, Kazama S, Yamaguchi H, Sunami E, Kitayama J, Hashiguchi Y, Sugihara K, Watanabe T . Prognostic Impact of Primary Tumor Resection and Lymph Node Dissection in Stage IV Colorectal Cancer with Unresectable Metastasis: A Propensity Score Analysis in a Multicenter Retrospective Study . Annals of Surgical Oncology 2014; 21(9): 2949-2955.
- Mizuno A, Kohsaka S, Miyata H, Koide K, Asano T, Ohki T, Negishi K, Fukuda K, Nishi Y. Radial coronary interventions and post-procedural Complication rates in the real world: a report from a Japanese multicenter percutaneous coronary intervention registry . International Journal of Cardiology 2014; 172(1): 226-227.
- Tomotaki A, Miyata H, Hashimoto H, Murakami A, Ono M. Results of data verification of the Japan congenital cardiovascular database, 2008 to 2009. World J Pediatr Congenit Heart Surg 2014; 5(1): 47-53.
- Umehara N, Miyata H, Motomura N, Saito S, Yamazaki K. Surgical results of reoperative tricuspid surgery: analysis from the Japan Cardiovascular Surgery Database†. Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery 2014; 19: 82-87.
- Nakagoe T, Miyata H, Gotoh M, Anazawa T, Baba H, Kimura W, Tomita N, Shimada M, Kitagawa Y, Sugihara K, Mori M. 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.
- Murakami A, Hirata Y, Motomura N, Miyata H, Iwanaka T, Takamoto S. The National Clinical Database as an Initiative for Quality Improvement in Japan. Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2014; 47(5): 437-443.
- Dohi M, Miyata H, Doi K, Okawa K, Motomura N, Takamoto S, Yaku H. The off-pump technique in redo coronary