

# 横浜市立みなと赤十字病院

## 心臓病センター 心臓血管外科



## 診療実績 2023

 日本赤十字社  
Japanese Red Cross Society

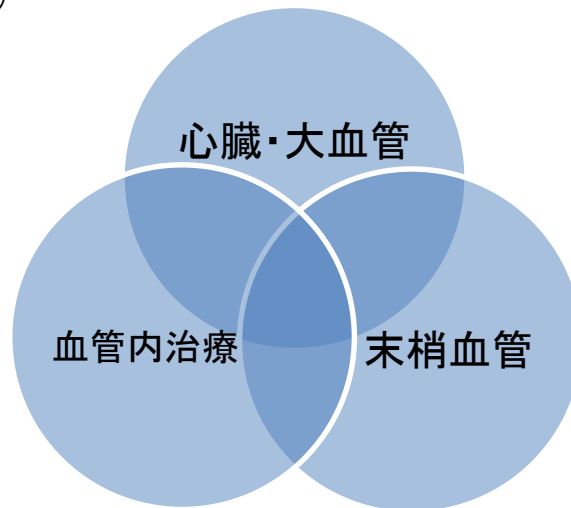
横浜市立みなと赤十字病院

# 心臓血管外科

2014年 11月～ 新チームの心臓血管外科となり9年が経過しました。  
皆さまの温かいサポートで大きなトラブルなく診療を行っています。

横浜市立みなと赤十字病院 心臓血管外科 スタッフ

| 2014年                                         | 2016年                                                          | 2018年                                             | 2020年                                              | 2021年                                                                                                          | 2024年1月～2025年4月～                                                                                                     |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 部長 田渕<br>伊藤（講師）<br>野村（助教）（8年目）<br>藤森（医員）（4年目） | 部長 伊藤<br>医長 中野（7年目）<br>医員 横山（6年目）<br><br>田渕医師（2016.3）<br>日赤本社へ | 部長 伊藤<br>医長 佐藤（12年目）<br>医長 橋本（11年目）<br>医員 山本（7年目） | 部長 伊藤<br>医長 佐藤（13年目）<br>医長 橋本（12年目）<br>医員 三好（11年目） | 部長 伊藤（24年目）<br>医長 佐藤（14年目）<br>医長 橋本（13年目）<br>医員 三好（12年目）<br>医員 河原（5年目）<br><br>循環器内科<br>心エコー専門医<br>有馬先生<br>萬野先生 | 部長 伊藤（27年目）<br>副部長 佐藤（17年目）<br>医員 住吉（11年目）<br>医員 河原（8年目）<br>医員 山田（6年目）<br>医員 鳥飼（5年目）<br><br>循環器内科<br>心エコー専門医<br>有馬先生 |



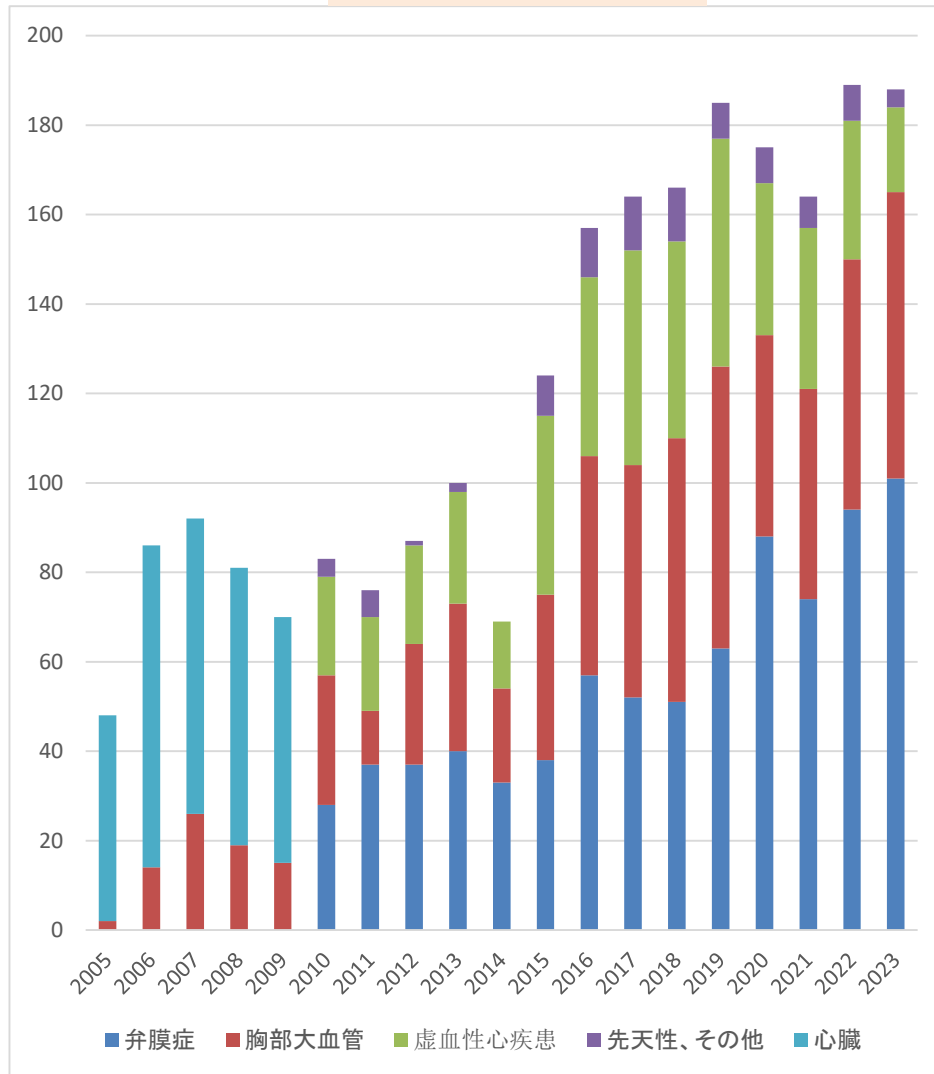
# 診療実績

## 疾患別症例数の年次推移

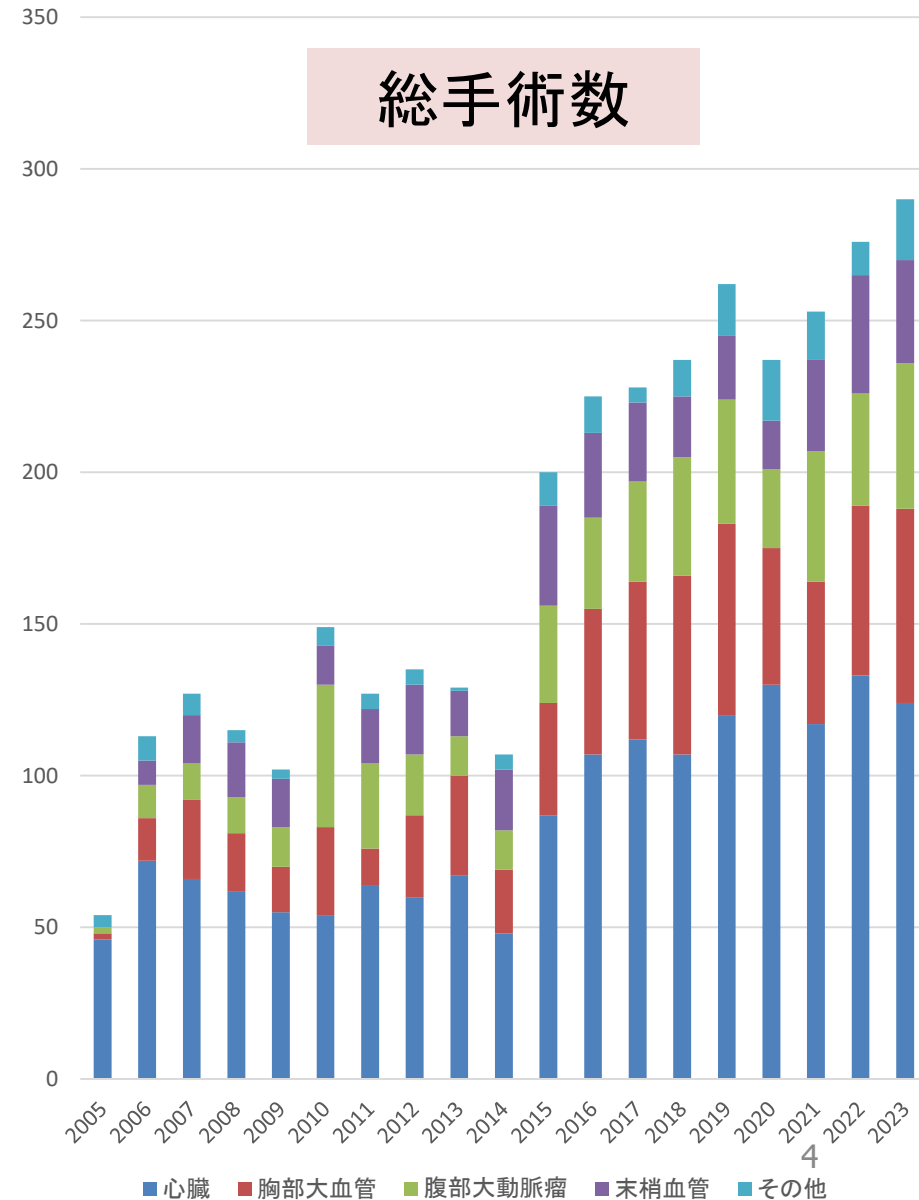
|                       | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         | 2019         | 2020         | 2021         | 2022         | 2023                       |
|-----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------------------|
| 虚血性心疾患<br>CABG(OPCAB) | 40<br>40(39) | 40<br>31(31) | 48<br>42(38) | 45<br>34(33) | 51<br>40(37) | 34<br>32(29) | 36<br>32(30) | 31<br>25(25) | <b>19</b><br><b>14(14)</b> |
| 弁膜症                   | 38           | 57           | 52           | 51           | 63           | 88           | 74           | 94           | <b>101</b>                 |
| TAVI/MiraClip         |              |              |              |              | 5            | 22           | 18           | 36/7         | <b>31/17</b>               |
| 胸部大動脈疾患               | 37           | 49           | 52           | 59           | 63           | 45           | 47           | 56           | <b>64</b>                  |
| 開胸(急性解離)              | 26(17)       | 33(21)       | 41(21)       | 39(19)       | 48(20)       | 38(16)       | 35(18)       | 45(22)       | <b>50(21)</b>              |
| 胸部ステントグラフト            | 11           | 16           | 11           | 20           | 15           | 7            | 12           | 11           | <b>14</b>                  |
| 先天性、他                 | <b>9</b>     | 11           | 12           | 12           | 8            | 8            | 7            | 8            | <b>4</b>                   |
| 開心術合計                 | <b>124</b>   | <b>157</b>   | <b>164</b>   | <b>167</b>   | <b>185</b>   | <b>175</b>   | <b>164</b>   | <b>189</b>   | <b>188</b>                 |
|                       |              |              |              |              |              |              |              |              |                            |
| 腹部大動脈瘤(破裂)            | 33(6)        | 28(2)        | 26(4)        | 39(5)        | 41(2)        | 26(2)        | 43(3)        | 37(5)        | <b>48(8)</b>               |
| 腹部ステントグラフト            | 19           | 19           | 18           | 21           | 14           | 14           | 21           | 18           | <b>25</b>                  |
| 末梢血管                  | 19           | 30           | 33           | 20           | 21           | 16           | 30           | 39           | <b>34</b>                  |
| その他                   | 16           | 12           | 5            | 11           | 17           | 20           | 16           | 11           | <b>20</b>                  |
| 合計                    | <b>200</b>   | <b>226</b>   | <b>228</b>   | <b>237</b>   | <b>262</b>   | <b>237</b>   | <b>254</b>   | <b>276</b>   | <b>290</b>                 |

# 診療実績

## 開心術数



## 総手術数



# 診療実績

## 2023年 疾患別手術死亡率

|           | 定時        | 緊急         | Total       |
|-----------|-----------|------------|-------------|
| 虚血性心疾患    | 0/13(0%)  | 1/6(17%)   | 1/19(5%)    |
| 弁膜症(開胸)   | 0/46(0%)  | 0/7(40%)   | 0/53(0%)    |
| TAVI      | 0/29(0%)  | 0/2(0%)    | 0/31(0%)    |
| MitraClip | 0/17(0%)  |            | 0/17(0%)    |
| 胸部大動脈     | 0/ 39(0%) | 3/25(12%)  | 3/64(4.7%)  |
| 破裂性       | —         | 1/4(25%)   |             |
| 急性A型解離    | —         | 2/21(9.5%) |             |
| 先天性、他     | 0/2(0%)   | 0/2(0%)    | 0/4(0%)     |
| Total     | 0/146(0%) | 4/42(9.5%) | 4/188(2.1%) |

# 虚血性心疾患

手術件数 **19例**

## 単独CABG

14例

|               |    |
|---------------|----|
| OPCAB         | 10 |
| MICS-CABG     | 3  |
| OPCABx4+左心耳閉鎖 | 1  |
| (全例off -pump) |    |

昨年25例

## その他

5例

|                |   |
|----------------|---|
| 左室破裂修復術        | 1 |
| 左室内血栓除去+CABGx3 | 1 |
| 左室形成+MAP       | 1 |
| 冠動脈瘤切除         | 1 |
| 冠動脈止血+OPCABx1  | 1 |

昨年6例

# 虚血性心疾患 早期治療成績

| 患者背景      | 術前           | 術中 (単独CABG N=14) |                   | 術後            |                          |
|-----------|--------------|------------------|-------------------|---------------|--------------------------|
| 症例数       | 19           | グラフト使用           |                   | 在院死亡率         | 5.3% (1/19)              |
| 男性        | 94.7%(18/19) | 左内胸動脈使用率         | 100%(14/14)       | 在院死亡率<br>(定時) | 0% (0/13)                |
| 年齢        | 67.9         | 右内胸動脈使用率         | 78.6%(11/14)      | 在院死亡率<br>(緊急) | 17% (1/6)                |
| 75>       | 31.6%(6/19)  | 大伏在静脈使用          | 64.3%(9/14)       | 平均在院日数        | 13日                      |
| 80>       | 15.8%(3/19)  | 平均バイパス枝数         | 3.1枝              | 合併症           |                          |
| HT        | 73.7%(14/19) | 平均手術時間           | 275 min           | 脳合併症          | 5.3%(1/19)               |
| DM        | 52.6%(10/19) | 術後CAG/graft造影    | 78.6%(11/14)      | 再開胸止血         | 0%(0/19)                 |
| DL        | 89.5%(17/19) |                  |                   | 胸骨骨髓炎         | 0%(0/19)                 |
| CKD on HD | 15.8%(3/19)  | 左内胸動脈グラフト<br>開存率 | 100%(11/11)<br>吻合 | 肺炎            | 5.3%(1/19)               |
| Smoke     | 52.6%(10/19) | 右内胸動脈グラフト<br>開存率 | 100%(11/11)<br>吻合 | 呼吸不全          | 5.3%(1/19)               |
| 低左心機能     | 68.4%(13/19) | 大伏在静脈グラフト<br>開存率 | 100%(11/11)<br>吻合 | 自宅復帰率         | 89.5%(17/19)<br>(1例は入院中) |
| 脳梗塞既往     | 5.3%(1/19)   |                  |                   |               |                          |
| IABP術前    | 42.1%(8/19)  |                  |                   |               |                          |
| 緊急手術      | 31.6%(6/19)  |                  |                   |               |                          |

# 診療実績

## 2023年 疾患別手術死亡率

|           | 定時        | 緊急         | Total       |
|-----------|-----------|------------|-------------|
| 虚血性心疾患    | 0/13(0%)  | 1/6(17%)   | 1/19(5%)    |
| 弁膜症(開胸)   | 0/46(0%)  | 0/7(40%)   | 0/53(0%)    |
| TAVI      | 0/29(0%)  | 0/2(0%)    | 0/31(0%)    |
| MitraClip | 0/17(0%)  |            | 0/17(0%)    |
| 胸部大動脈     | 0/ 39(0%) | 3/25(12%)  | 3/64(4.7%)  |
| 破裂性       | —         | 1/4(25%)   |             |
| 急性A型解離    | —         | 2/21(9.5%) |             |
| 先天性、他     | 0/2(0%)   | 0/2(0%)    | 0/4(0%)     |
| Total     | 0/146(0%) | 4/42(9.5%) | 4/188(2.1%) |



# 虚血性心疾患

---

## 総括

虚血性心疾患は19症例(31→19例)、単独CABG 14症例(25→14例)と大きく減少した。2023年2月～インペラ開始(7例)し重症例に対して対応が可能となっている。

両側ITAの開存率は、安定しており高齢者にも積極的に使用していく方針である。

定時手術では、手術死亡・在院死亡例を認めなかった。

**迅速な対応・手術合併症ゼロを目指し周術期合併症の予防とgraft開存率を高め治療成績向上に努めたい。**

# 弁膜症 (虚血性MRは除く)

## 手術件数 弁膜症 101例 (開心術53例)

|             |   |
|-------------|---|
| AVR         | 8 |
| AVR+CABG    | 4 |
| AVR+TAP     | 1 |
| AVR+左心耳切除   | 1 |
| AVR+MVP     | 1 |
| AVR+MVP+TAP | 2 |
| AVR+TVR     | 1 |

|                     |   |
|---------------------|---|
| DVR                 | 1 |
| DVR+TAP             | 4 |
| DVR+TAP+CABG+Morrow | 1 |

|          |   |
|----------|---|
| MICS-MVP | 4 |
| MICS-AVR | 1 |

|            |       |
|------------|-------|
| TAVI (TSc) | 31(1) |
|------------|-------|

|           |    |
|-----------|----|
| MitraClip | 17 |
|-----------|----|

|                    |   |
|--------------------|---|
| MVP                | 1 |
| MVP+左心耳切除          | 1 |
| MVP+TAP            | 2 |
| MVP+TAP+左心耳切除      | 7 |
| MVP+TAP+MAZE+左心耳切除 | 1 |
| MVP+TAP+MAZE+ASD閉鎖 | 1 |
| MVR                | 1 |
| MVR+TAP+左心耳切除      | 2 |

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Redo MVP                    | 2 |
| Redo AVR+MVR                | 1 |
| Redo AVR+MVR with Yincision | 1 |
| Redo AVR+MVP                | 1 |
| Redo MVR+TAP                | 2 |
| Re-Redo MVP+CABG            | 1 |

# 早期治療成績 弁膜症（TAVIは除く）

| 患者背景      |              | 術中        |             | 術後      |                           |
|-----------|--------------|-----------|-------------|---------|---------------------------|
| 症例数       | 53           | AS 弁膜症    | 40% (21/53) | 在院死亡率   | 0% (0/53)                 |
| 男性        | 53% (30/53)  |           |             | 定時在院死亡率 | 0% (0/53)                 |
| 年齢        | 70.1歳(46-87) | MVP       | 41% (22/53) | 術後在院日数  | 22.2日                     |
| 75>       | 34% (18/53)  | 予期せぬMVR移行 | 0%(0/21)    | 合併症     |                           |
| 80>       | 4% (2/53)    |           |             | 脳合併症    | 4% (2/53)<br>大きな<br>後遺症なし |
| HT        | 58% (31/53)  | 手術時間      | 292分        | 再開胸止血   | 0% (0/53)                 |
| DM        | 9% (5/53)    |           |             | 胸骨骨髓炎   | 0% (0/53)                 |
| DL        | 41% (22/53)  |           |             | 肺炎 気切   | 4% (2/53)                 |
| CKD on HD | 9% (5/53)    |           |             | ECMO    | 0% (0/53)                 |
| 脳梗塞既往     | 4% (2/53)    |           |             | PMI     | 0% (0/53)                 |
| Af        | 32% (17/53)  |           |             | 左室破裂    | 0% (0/53)                 |
| 緊急手術      | 10% (7/53)   |           |             | 自宅退院率   | 94% (50/53)               |
| 準緊急       | 6% (3/53)    |           |             |         |                           |

# 弁膜症疾患 TAVI

手術件数 31 例(緊急2例,準緊急3例)

|          |      |
|----------|------|
| TF-TAVI  | 30 例 |
| Tsc-TAVI | 1 例  |

入院期間 5.5日(3-9)

死亡 0例

合併症 アクセス損傷 2 例(昨年0例)

(パークローズが皮膚にかかった症例・fire failureで出血した症例)

PMI 0 例(昨年1例)

術後心不全加療 1 例(昨年5例いずれも緊急)

心嚢穿刺 1 例(昨年1例) 基部破裂疑い  
ドレナージのみで改善

自宅退院率 100%

# 診療実績

## 2023年 疾患別手術死亡率

|           | 定時        | 緊急         | Total       |
|-----------|-----------|------------|-------------|
| 虚血性心疾患    | 0/13(0%)  | 1/6(17%)   | 1/19(5%)    |
| 弁膜症(開胸)   | 0/46(0%)  | 0/7(40%)   | 0/53(0%)    |
| TAVI      | 0/29(0%)  | 0/2(0%)    | 0/31(0%)    |
| MitraClip | 0/17(0%)  |            | 0/17(0%)    |
| 胸部大動脈     | 0/ 39(0%) | 3/25(12%)  | 3/64(4.7%)  |
| 破裂性       | —         | 1/4(25%)   |             |
| 急性A型解離    | —         | 2/21(9.5%) |             |
| 先天性、他     | 0/2(0%)   | 0/2(0%)    | 0/4(0%)     |
| Total     | 0/146(0%) | 4/42(9.5%) | 4/188(2.1%) |

# 弁膜症疾患

---

## 総括

開心術は、51例→53例と横ばい、TAVI/MitraClipの施行により、高齢者やリスクの高い症例での開心術が減少し、緊急・定時手術症例で手術死亡・在院死亡を認めなかった。

(75歳以上 45%→45%→34% 80歳以上 32%→20%→4%)

MICS手術は、11例→5例と減少傾向。

TAVIは、36例→31例と減少傾向。

MitraClipは、2022年4月より開始され、7例→17例と増加傾向。

低侵襲弁膜症治療は、いずれも合併症なく良好である。

ハートチームでのSHD治療を含めた弁膜症治療の質が高まっている。

周辺施設との連携を強め症例数を伸ばしていきたい。

# 胸部大動脈疾患

## 手術件数

64例

### 胸部大動脈瘤(開胸)

29

|                  |   |
|------------------|---|
| 上行置換             | 2 |
| 上行置換+AVR         | 9 |
| 上行置換+CABG        | 1 |
| 上行置換+AVR+CABG    | 1 |
| 上行置換+maze+TAP    | 1 |
| 全弓部置換(破裂緊急1)     | 3 |
| 全弓部置換+FET(破裂緊急1) | 8 |
| 全弓部置換+左心耳切除      | 1 |
| 下行置換             | 2 |
| 胸腹部置換            | 1 |

### 急性A型大動脈解離

21

|             |    |
|-------------|----|
| 上行置換        | 13 |
| 部分弓部置換      | 3  |
| 全弓部置換+ET    | 1  |
| 全弓部置換+FET   | 2  |
| 部分弓部置換+CABG | 1  |
| 試験開胸        | 1  |

### 胸部ステントグラフト内挿術

14

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| TEVAR                                               | 14 |
| (破裂 1, preemptive 5, branched 1, 2fene+1branched 1) |    |

# 早期治療成績

## 胸部大動脈疾患

| 患者背景      |              | 術中                     |         | 術後                 |              |
|-----------|--------------|------------------------|---------|--------------------|--------------|
| 症例数       | 64           | DA 上行置換術               | N=13    | 手術死亡率<br>(全例:緊急症例) | 4.7%(3/64)   |
| 男性        | 55%(35/64)   | DA 弓部置換術               | N=6     |                    |              |
| 年齢        | 71歳          | 平均手術時間                 | 275min  | 定時手術<br>手術死亡率      | 0%(0/39)     |
| >75       | 51.6%(33/64) | 平均人工心肺時間               | 149min  | 緊急手術<br>手術死亡率      | 12%(3/25)    |
| >80       | 31.3%(20/64) | 平均循環停止時間               | 26.8min |                    |              |
| HT        | 96.8%(62/64) | 平均下半身循環停止              | 61.6min | 平均在院日数             | 17.4日        |
| DM        | 18.8%(12/64) |                        |         | 合併症                |              |
| DL        | 40.6%(26/64) | TEVAR                  | N=14    | 脳合併症               | 6.2%(4/64)緊2 |
| CKD on HD | 1.6%(1/64)   | 平均手術時間<br>(debranch除く) | 114min  | 再開胸止血              | 0%(0/64)     |
| Stroke    | 34.4%(22/64) |                        |         | 縦隔炎                | 1.6%(1/64)   |
| 脳梗塞既往     | 18.8%(12/64) |                        |         | 肺炎                 | 0%(0/64)     |
| 緊急手術      | 39.1%(25/64) |                        |         | 自宅復帰率              | 84.4%(54/64) |



# 診療実績

## 2023年 疾患別手術死亡率

|           | 定時        | 緊急         | Total       |
|-----------|-----------|------------|-------------|
| 虚血性心疾患    | 0/13(0%)  | 1/6(17%)   | 1/19(5%)    |
| 弁膜症(開胸)   | 0/46(0%)  | 0/7(40%)   | 0/53(0%)    |
| TAVI      | 0/29(0%)  | 0/2(0%)    | 0/31(0%)    |
| MitraClip | 0/17(0%)  |            | 0/17(0%)    |
| 胸部大動脈     | 0/ 39(0%) | 3/25(12%)  | 3/64(4.7%)  |
| 破裂性       | —         | 1/4(25%)   |             |
| 急性A型解離    | —         | 2/21(9.5%) |             |
| 先天性、他     | 0/2(0%)   | 0/2(0%)    | 0/4(0%)     |
| Total     | 0/146(0%) | 4/42(9.5%) | 4/188(2.1%) |

# 胸部大動脈疾患

---

## 総括

胸部大動脈手術は、前年と比較し、47→56→64例と増加傾向。  
急性大動脈解離Stanford A症例は22→21例と横ばい。  
定時胸部大動脈瘤は21→23→28例、TEVAR 7→11例→14例と増加傾向。

ハイブリッド手術(OSG)は、1例→8例→11例と増加傾向。

脳合併症は、64例中4例(定時2、緊急2)あり、1例は術前の脳後方循環系の評価や検討が肝要と考えられる症例があった。急性A型解離で術前ECMOが入った重症例の2例を失った。

今後も緊急手術症例は断ることなく、迅速に対応し手術死亡率ゼロを目指し治療成績向上に努めたい。

# 腹部大動脈疾患

手術件数 48例（緊急8例）

## 疾患別

|           |     |
|-----------|-----|
| 腹部大動脈瘤    | 32例 |
| 腸骨動脈瘤     | 5例  |
| 破裂性腹部大動脈瘤 | 4例  |
| 破裂性腸骨動脈瘤  | 2例  |
| EVAR後瘤径拡大 | 5例  |
| 合計        | 48例 |

## 術式別

|           |                                      |
|-----------|--------------------------------------|
| 開腹人工血管置換術 | 23 例(緊急3)                            |
| EVAR      | 25 例(緊急5、準緊急1)<br>(緊急EVARのうち1例は同日開腹) |

死亡1例  
(準緊急EVAR後)

# 末梢血管疾患

## 手術件数

23例

(定時10 緊急13)

### 疾患別

### 術式別

|            |    |
|------------|----|
| 跛行         | 2  |
| CLI        | 6  |
| 急性動脈閉塞（下肢） | 13 |
| カテーテル関連合併症 | 1  |
| 急性動脈閉塞（上肢） | 1  |
| 循環不全       | 11 |
| 合計         | 34 |

|              |      |
|--------------|------|
| 大腿－膝窩動脈バイパス  | 2    |
| Distalバイパス   | 2    |
| 交叉バイパス       | 1    |
| 大腿動脈内膜摘除     | 1    |
| 大腿動脈内膜摘除＋EVT | 2    |
| 血栓摘除（上肢）     | 8(1) |
| 血栓除去＋内膜摘除    | 1    |
| 血栓除去＋EVT     | 1    |
| 血栓除去＋下肢切断    | 4    |
| 仮性瘤切除＋動静脈瘻閉鎖 | 1    |
| ECMO抜去       | 6    |
| IMPELLA抜去    | 5    |
| 合計           | 34   |

# その他

## 手術件数

35例（緊急19例）

### 疾患別

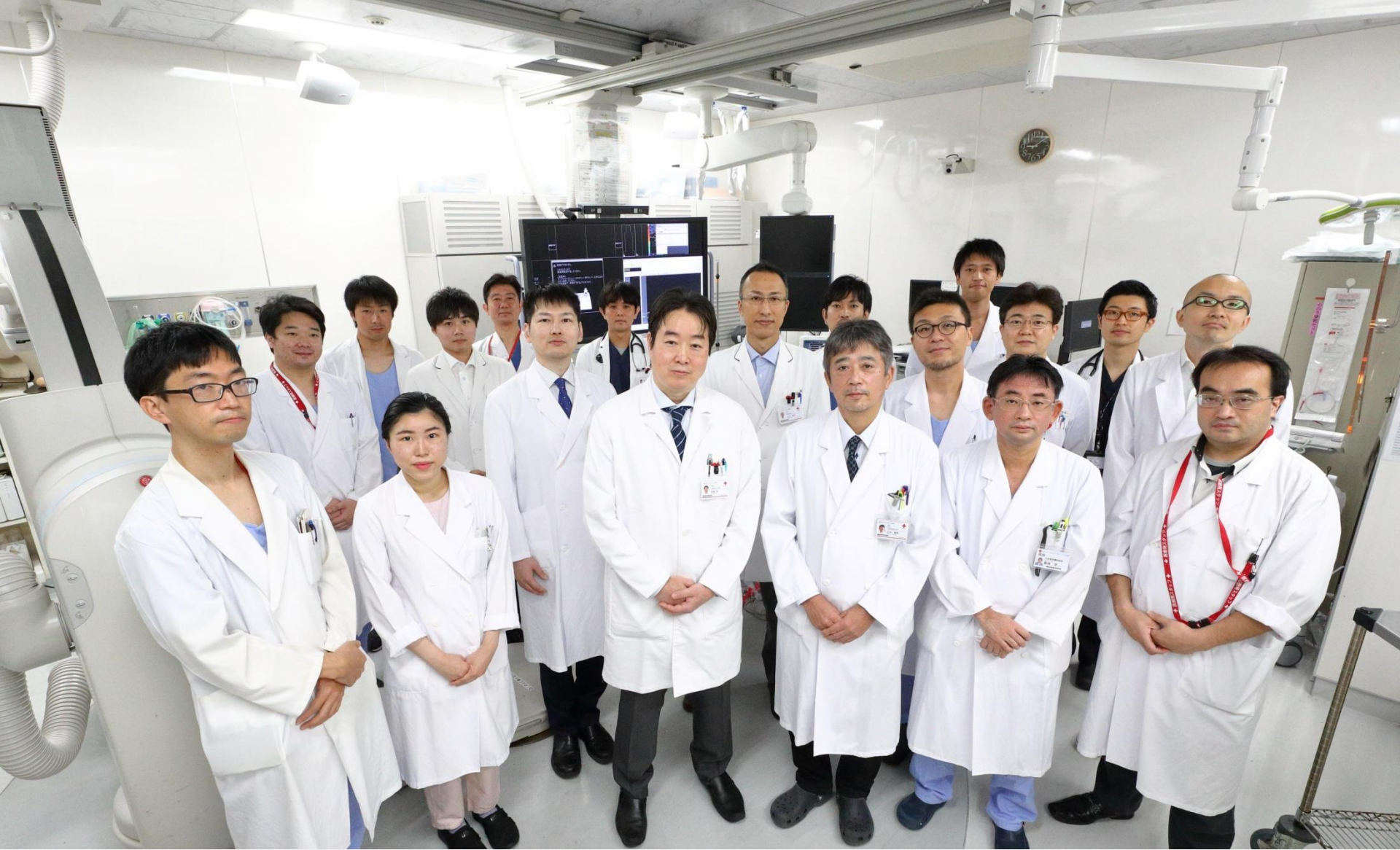
|            |    |
|------------|----|
| 腹部大動脈瘤     | 6  |
| 心房細動       | 2  |
| 術後出血       | 3  |
| 心タンポナーデ    | 4  |
| 左室内血栓      | 1  |
| 腹部大動脈破裂後血腫 | 2  |
| その他        | 6  |
| 合計         | 24 |

### 術式別

|                 |    |
|-----------------|----|
| 内腸骨動脈or腰動脈コイリング | 6  |
| 心嚢ドレナージ         | 4  |
| 左心耳切除           | 2  |
| SMAステント留置       | 2  |
| IMA塞栓術          | 2  |
| 腹腔内血腫除去術        | 2  |
| 再開胸止血術          | 1  |
| 左室内血栓除去（開胸）     | 1  |
| その他             | 4  |
| 合計              | 24 |

開胸4例

当科主科で死亡症例はなし



**横浜市立みなと赤十字病院  
心臓病センター**