

② JACVSD ID: 7393

Operation Category: Ischemic

問題点: 「K」 CAB の本数が 8 本, 等

1. 「D」 Obesity: 入力もれ → N
2. 「D」 Hypertension: N → Y
3. 「G」 Nitrates (iv): Y → N
指摘点: 内服は行っている. 入院時 iv は施行されていない.
4. 「H」 No. of diseased coronary arteries: 2 → 3
5. 「H」 Aortic valve insufficiency: 0, Mitral valve insufficiency: 0
指摘点: AR 0, MR I
6. 「F」 Cardiogenic Shock: N
指摘点: 入院時 DOA/DOB 使用下に血圧 89/24 → Y では?
7. 「H」 Aortic valve insufficiency: 0, Mitral valve insufficiency: 0
指摘点: 前医からの紹介状に AR II, MR II と記載あり.
8. 「K」 CABG grafts
指摘点: 本数でなく吻合部の segment no. が入力されている
LAD #8 → 8
9. 「Q」 Ventilated hours: 9 → 2h
10. 「R」 Complication
指摘点: Af: Y にて Complication: N → Y
11. 「S」 Status level of discharge: 未入力
指摘点: カルテより not affected

③ JACVSD ID: 14540

Operation Category: Congenital

問題点: 「L」 Valve Surgery: N であるが, Subcategory に Valve と入力されている.

1. 「D」 Smoking: Y
指摘点: 1987 年生まれ. 本当に Y か?
2. 「L」 Valve surgery: N → Y
指摘点: Tricuspid に対して Reconstruction w/out annuloplasty
よって, Subcategory は Valve で OK.

④ JACVSD ID: 14619

Operation Category: Ischemic

問題点: 「H」 Preoperative catheterization: N であるが, CABG が施行されている.

1. 「D」 Hypertension: N
指摘点: ICU サマリーに HT + と記載あり.
2. 「D」 Preoperative ECA: N
指摘点: 前医カテ時にステントが右上腕動脈に残存, 来院後手術
N → Y, Peripheral では
3. 「H」 Preoperative catheterization: N
指摘点: 前医にて施行されている → Y
4. 「H」 No. of diseased coronary arteries: 未記載
指摘点: LMT, LAD, LCX → 2
5. 「H」 Valve insufficiency, stenosis
指摘点: カルテに情報なし.
6. 「J」 Urgency: Elective → Urgent?
7. 「Q」 Ventilated hours: 10 → 4h35m

5. 無作為に抽出した生存例の確認

今回の 81 例 (2005 年) の症例の中から, 乱数表を用いて事前に症例を無作為抽出した.

これら 13 例に関して JACVSD 入力内容とカルテ内容との確認を施行した.

- ① JACVSD ID: 14443
- ② JACVSD ID: 14464
- ③ JACVSD ID: 14622
- ④ JACVSD ID: 18217
- ⑤ JACVSD ID: 14147
- ⑥ JACVSD ID: 19833
- ⑦ JACVSD ID: 14648
- ⑧ JACVSD ID: 18213
- ⑨ JACVSD ID: 14299
- ⑩ JACVSD ID: 14466
- ⑪ JACVSD ID: 7393 Hosp. ID: ****-**-2
- ⑫ JACVSD ID: 12554
- ⑬ JACVSD ID: 14539

① JACVSD ID: 14443

Operation Category: Ischemic

- 1. 「D」 Obesity: N
指摘点: BMI=29 → Y
- 2. 「D」 DM treatment: 未記入
指摘点: DM に対して内服
- 3. 「F」 MI: N → Y
- 4. 「F」 MI when days
指摘点: 1998 年に MI → 2555d.
- 5. 「F」 Classification CCS: III
指摘点: pre-op サマリーにて CCS I
- 6. 「F」 NYHA: III
指摘点: NYHA I 程度と考えられる
- 7. 「M」 Minimally invasive procedure: N → Y

指摘点：OPCAB の場合「M」項目の記入が必要

② JACVSD ID: 14464

Operation Category: Ischemic

1. 「F」 Classification CCS: II
指摘点：pre-op サマリーにて CCS III
2. 「M」 Minimally invasive procedure: N → Y
指摘点：OPCAB の場合「M」項目の記入が必要
3. 「Q」 Ventilated hours: 12 → 5h
4. 「R」 Complication
指摘点：Af: Yにて Complication: N → Y

③ JACVSD ID: 14622

Operation Category: Ischemic

1. 「D」 Smoking: N
指摘点：8年前に禁煙 → Y
2. 「D」 Hypertension: N
指摘点：投薬されている → Y
3. 「D」 Preoperative ECA: N
指摘点：AAAあり → Y
4. 「D」 CVD % stenosis
指摘点：75%
5. 「K」 Unexpected CABG: 未記入 → N
6. 「K」 CABG
指摘点：It Radial – LCX: 1のみ、他は0
7. 「M」 Approach: 未記入

④ JACVSD ID: 18217

Operation Category: Ischemic

1. 「G」 Preoperative medication

指摘点 : Beta blockers: N → Y セロケン内服

2. 「M」 Approach: 未記入

⑤ JACVSD ID: 14147

Operation Category: Valve

1. 「D」 Obesity: 未記入
2. 「D」 Smoking: N
指摘点 : 禁煙歴あり → Y
3. 「D」 Preoperative COPD
指摘点 : FEV1.0: 74.8% N → mild
4. 「H」 No. of diseased coronary arteries: None
指摘点 : LAD #7 50% → 1VD

⑥ JACVSD ID: 19833

Operation Category: Valve

1. 「D」 Cardio-history: Y → N
指摘点 : father が dissection だが心疾患でない?
2. 「D」 Hypertension: N → Y
指摘点 : 投薬されている
3. 「D」 Preoperative IE Type: treated → active
4. 「D」 Preoperative ECA: N → Y
指摘点 : Aortitis, 左鎖骨下動脈狭窄あり
5. 「F」 NYHA: III
指摘点 : 心不全は III ほど強くないよう思われる.
6. 「H」 Aortic valve insufficiency: 0 → II
7. 「L」 Aortic explant name: 未記入 → (CM23)
8. 「P」 Aortic Cross Clamp Time: 217 → 260
9. 「Q」 Ventilated hours: 22 → 11h

今回入院時カルテ内に前回入院カルテのものが混ざっていた。

⑦ JACVSD ID: 14648

Operation Category: Aorta

1. 「F」 Classification CCS: III
指摘点 : AP: N との入力あり. → 0
2. 「H」 Aortic valve insufficiency: III
指摘点 : 術前サマリー・レポートにて IV
3. 「L」 Aortic valve surgery: Replacement
指摘点 : Bentall 施行, Root Reconstruction Valve Conduit
4. 「P」 Lowest temp.: 32
指摘点 : 手術記録には 19.8℃と記載あり.
5. 「Q」 Ventilated hours: 72
指摘点 : 3/30 22:00 – 4/3 13:00 → 87h

⑧ JACVSD ID: 18213

Operation Category: Others

1. 「F」 NYHA: N/A → I?

⑨ JACVSD ID: 14299

Operation Category: Ischemic

1. 「D」 Obesity: 未記入 → N
2. 「M」 Approach: 未記入
3. 「Q」 Ventilated hours: 48 → 27
4. 「Q」 Maximum postoperative creatinine: 4.2
指摘点 : 4.9 (6/13)

⑩ JACVSD ID: 14466

Operation Category: Ischemic

1. 「G」 Preoperative medication
指摘点 : Beta blockers: N → Y セロケン内服

2. 「M」 Minimally invasive procedure: N → Y
指摘点 : Approach 記入要
3. 「Q」 Blood products time: Postop. → Intraop.
4. 「Q」 Ventilated hours: 13 → 7

⑩ JACVSD ID: 7393 Hosp. ID: ****.*-2

Operation Category: Valve

1. 「B」 Date of birth 違い?
2. 「D」 Smoking: N
指摘点 : 喫煙歴あり → Y

⑪ JACVSD ID: 12554

Operation Category: Valve

1. 「F」 Arrhythmia: N
指摘点 : Af+ → Y
2. 「H」 Hemodynamic data: 60 → 84%

⑫ JACVSD ID: 14539

Operation Category: Congenital

1. 「D」 Cardio-history: Y
指摘点 : 記載を認めない
2. 「L」 Pulmonic valve surgery: Reconstruction
指摘点 : → Replacement
3. 「Q」 Ventilated hours: 13 → 37h
4. 「R」 Complications
指摘点 : Reoperation cardiac: Y 内容が不明

6. 全体のまとめ

A. 全データについて

1. データクリーニングの段階において、「D」肥満 Y/N の項目未入力例が約 10 例認められた。その他少数の入力漏れがみられた。
2. JACVSD と手術台帳の照合において、内容の相違として術者の違いが数例認めた。
3. JACVSD へ Stent-graft 手術症例の入力漏れを認めた。
4. JACVSD へ新たな ID で入力された再開胸止血術症例は入力不要であった。
5. 「K」吻合数で 4, 8 などの数字が入力されていたのは、segment no.が入力されているものであった。
6. 「L」Prosthesis valve name において、人工弁種類が直接入力されていた。
7. 「M」approach において、OPCAB 施行例でも、Minimally invasive procedure の項ですべて N と入力されていた。
Minimally…の項には小切開、体外循環非使用、心拍動下手術などが含まれる。conversion したものも含む。
8. カルテの綴じ込みミスが数例見られた。

B. 死亡症例

1. 今回チェックを行った全 3 例 (30 days 症例は 0 例) いずれも術後死亡した症例として問題点は認めなかった。
2. 他でも認めた数項目の入力漏れ、エラーを認めるのみであった。

C. Data Cleaning 問題例・無作為抽出生存例

1. カルテ内容に疑問がもたれる点に関して主治医の説明を受けることができた。カルテ綴じ込みの不備が原因であった。
2. 「K」吻合数で 4, 8 などの数字が入力されていたのは、segment no.が入力されているものであった。
3. 数項目の入力漏れ、エラーを認めた。

D. JACVSD 問題点

1. A-5. のような入力ミスを起こさないために注釈を加えるなど考慮する必要がある。
2. 病棟等で患者さんのデータを入力いただく際に、紙ベースのものに一度記載した後に入力を行っているとのことであった。このような記入用紙の PDF 形式などの format の作成・配布もスムーズな入力に有効であると考

えられる。

3. Aortitis という術前項目が存在しない, 入院時挿管されている場合の術前状態の入力など明瞭でない点が挙げられ, 今後検討を要する。

7. 考察

今回 Data Cleaning の段階で、エラーデータは少数であり、また、記載漏れや問題点も比較的少量であった。

2005 年に死亡症例が存在しなかったため (30 days), その他の 3 例について、また、Data Cleaning の段階で問題を認めた 4 例、無作為に抽出した生存例 13 例に対して JACVSD data とカルテとの照合を行った。

今回の Site Visit により、訪問施設より JACVSD database に入力されたデータの正確性の評価を行うことができた。また、JACVSD database の項目内容の再評価、入力方法や頻度の高いミスを引き起こしうるシステムの問題点の解決などの課題挙げられた。

本年 2 回目の Site Visit であるが、前回と共通した問題点も認める。JACVSD 側で説明の追加記載、明瞭化、入力システムの改善などを図る必要がある項目も存在すると考えられる。また、人工弁種類や低侵襲手術に関してなどパンフレットに記載してあるのみで、説明不足となっている項目も存在すると考えられた。

術前項目として Aortitis が存在しないなど今後改善を検討する必要とされる項目についても挙げられ、このような問題に対して Working Group により今後検討を加える。

今回の Site Visit の結果を通し、データベースの信頼性のさらなる向上を図る必要があると考えられた。

以 上

日本心臓血管外科手術データベース機構 (JACVSD)

〒113-0033 東京都文京区本郷 2 丁目 26 番 9 号 鈴木ビル 6 階

日本心臓血管外科学会事務局内 JACVSD 事務局

E-Mail : jacvsd-adm@umin.ac.jp URL : <http://www.jacvsd.umin.jp/top.html>

高本眞一 (東京大学) 本村昇 (東京大学) 岡田昌史 (筑波大学) 月原弘之 (東京大学)

川原ユカリ (東京大学)

Site Visit 担当・レポート作成 : 月原弘之 (東京大学) tsukihara-circ@umin.ac.jp

2006年 第3回 Site Visit 報告書

訪問施設： 大学 (2005年 完了・A・B・C)
〒
TEL:
FAX:
日時： 平成18年9月20日 午前9時～午後5時
訪問者： 本村 昇 (東京大学), 小田 克彦 (東北大学),
月原 弘之 (東京大学), 川原 ユカリ (東京大学)
訪問部署： 循環器外科 医局
所属部責任者： 先生
データマネージャー： 先生

1. Data Cleaning (資料1)

Site Visit に先立ち Data Cleaning を行った (2006/9/13 時点).

2005 年手術入力総数 (JACVSD) /2004 年胸部外科アンケート件数
= 123 / 95

表 1. エラー数

2006/9/13 までの入力データ(新・未完了含む)	123 件
エラーがあったデータ	26 件 (21.1%)

表 2. エラー項目まとめ

エラー項目	エラー数
「A」同意書未取得	1
「A」category 重複	2
「A」category 不一致	6
「A」subcategory 不適切	6
「D」肥満・未入力	16
「D」糖尿病治療は?・未入力	1
「D」ステロイド長期使用	1
「D」気管支拡張剤の長期使用	1
「M」皮切 (Parasternal)	1
「M」皮切 (Thoracotomy)	1
「N」MICS・OPCAB 例に No	3
「Q」術後最高クレアチニン値	1
「P」退院時全身状態	1

表 3. 要確認事項

要確認		
「D」肥満・未入力	新システム全	複数
「L」人工弁の種類	バルブキー	複数
「P」CAB の症例に脳保護施行		1
全ての手術が No		1
AAA とと思われる症例が入力		3
IHD の合併にもかかわらず CAB 併施されず		4

注) Data Cleaning が行なわれたのは 9/13 時点であるため、SiteVisit 実施時には、データの更新がなされていたものもあった。

2. 手術台帳と JACVSD 入力データの照合

台帳記載項目：カテゴリー、患者イニシャル、患者 ID、手術日、術式、術者
これらについて、JACVSD のデータベースに入力されたデータとの照合を行った。
表 3 の、要確認事項については、全て確認することができ、問題点は事前に解決された。

既入力例と台帳との照合結果を表 4 に、JACVSD への入力もれていた例に関して表 5 に、逆に JACVSD への入力の対象でない例に関して表 6 に示す。JACVSD ID のみ記載し、患者 ID は未記入とした。

表 4. JACVSD と北海道大学手術台帳入力不一致例

JACVSD・手術台帳入力不一致リスト				
JACVSD ID	患者 ID	JACVSD 入力	手術台帳	対応
E0011549		手術時間 6.0	未記入	確認
E0011718		手術時間 7.5	手術時間 7.15	訂正
E0014382		手術時間 11.7	未記入	確認
E0015497		Subcategory: Aorta	Ischemic (CABG)	訂正
E0012636		Subcategory: Aorta	Ischemic (CABG)	訂正
E0012636		手術時間 8.21	手術時間 8.18	訂正
E0012955		Subcategory なし	Ischemic (CABG)	訂正
E0012617		手術日 4/26	手術日 4/26	訂正
E0013097		Category: Valve	Aorta (AAE → Bentall)	訂正
E0012981		手術日 5/31	手術日 6/1	訂正
E0013263		手術時間 4.6	手術時間 4.02	訂正
E0013736		手術時間 5.9	手術時間 5.6	訂正
E0013396		Category: Valve;Aorta	Aorta (AAE → Bentall)	訂正
E0013667		Category: Valve;Aorta	Aorta (AAE → Bentall)	訂正
E0015268		Category: Others	Valve+Ischemia	訂正
E0015269		手術時間 4.52	手術時間 4.50	訂正
E00		術者	術者	多数あり

表 5. JACVSD への入力もれ例 (3 件)

JACVSD への入力もれリスト				
手術番号	手術日	患者 ID	病名	術式
58	3/11		TAA, 2VD	total arch + ET, CABG × 2
154	6/23		MI	on pump beating CABG × 3
240	9/28		p/o stent-graft	

表 6. JACVSD への入力対象外例 (12 件)

JACVSD 入力対象外			
JACVSD ID	患者 ID	病名	備考
E0013130		AAA	手術日 3/11
E0012846		Y-graft infection	手術日 5/20 国原 Dr 確認済
E0015720		AAA	手術日 12/27 国原 Dr 確認済
E0012416		AAA	
33463		TAA	ID E0013134 と重複登録
30480		aortic dissection	ID 25931 と重複登録
E0013430			手術日 7/12
E0014122		AAA+CIAA	手術日 8/11 国原 Dr 確認済
30475		TAAA	ID 25938 と重複登録
33458		AAE	ID E0014749 と重複登録
33462		TAAA	ID E0015171 と重複登録
17325			ID 重複登録

3. 死亡症例の確認

今回の 123 例 (2005 年) の症例において, 30days mortality は 0.8% (1 例) であった.

また, 2001 年 8 月 (初期) の参加以降, 2002 年に 1 例, 2003 年に 1 例の死亡症例の登録があった. しかし 1 例についてはカルテが発見できず, 上記と合わせて 2 例の死亡例に対して確認を行った.

① JACVSD ID: 25242 (2005)

② JACVSD ID: E0003878 (2003)

① JACVSD ID: 25242 (2005)

入力に問題なし.

2POD に送血 site からの出血

② JACVSD ID: E0003878 (2003)

パート	項目	JACVSD 入力内容	カルテ入力内容	対応
B	生年月日	1923/10/20	1922/10/20	訂正
D	COPD	mild	不明 FEV 記載なし	訂正
P	Lowest Core Temp	22	15(膀胱温)	訂正
Q	Ventilated Hours	83	84+77+137=298	訂正
Q	ICU days	13	13+7=20	訂正
R	Af	N	Y, cardioversion 施行	訂正

4. 事前の Data Cleaning にて問題を指摘された症例の確認

今回の 123 例 (2005 年) の Data Cleaning によって、6 例において、入力されたカテゴリと、入力手術内容が食い違うという問題が指摘された。

これらについて、事前に Dr に確認していただいた。

結果は以下の通りであり、全例において実際の手術内容を確認できた。

JACVSD ID	JACVSD 入力 category	実際の手術内容	対応
E0013653	Valve	MVR, AVR	
E0013130	Aorta	AAA, Y-grafting	除外
E0015497	Aorta	dissection, asc. Ao repl. +CABG	
E0014875	Aorta	TAAA, repair	
E0014005	Aorta	arch repl. PV isolation	
E0012416	Aorta	AAA, repair	除外

- ・ 心臓初回手術にもかかわらず、摘出人工弁の入力がされている。3 例に認めた。
(E0011718, E0015379, E0013396)

5. 無作為に抽出した生存例の確認

今回の 123 例 (2005 年) の症例の中から, 乱数表を用いて 23 症例を無作為抽出した。これらに対して JACVSD 入力内容とカルテ内容との確認を施行した (順不同)。

1) E0012956 Valve

パート	項目	JACVSD への入力内容	カルテ等への入力内容	必要な対応
D	Renal Insufficiency	Yes	Crn 1.2	No?

2) 25226 Aorta

パート	項目	JACVSD への入力内容	カルテ等への入力内容	必要な対応
P	Cross Clamp Time *1	66 min	下行 clamp time が 66 min 心停止は 0	0 min

3) E0013447 Valve

パート	項目	JACVSD への入力内容	カルテ等への入力内容	必要な対応
D	CVD	Yes	症状なし・MRI 所見のみ	No?
H	Ventilated	83 h	84+77+137= 298 h	

4) E0012218 Aorta

パート	項目	JACVSD への入力内容	カルテ等への入力内容	必要な対応
D	Renal Insufficiency	Yes	Crn 1.0	No?
D	Pre Op ECA	Yes	何が Yes か不明	

5) E0011444 Aorta

パート	項目	JACVSD への入力内容	カルテ等への入力内容	必要な対応
P	CNS Protection	Deep Hypothermic	SCP とと思われる	Antegrade

6) E0014875 Aorta

パート	項目	JACVSD への入力内容	カルテ等への入力内容	必要な対応
D	NHYA	IV	rupture であって心不全でない	N/A
P	Cross Clamp Time	41min	下行 clamp time が 66 min 心停止は 0	0 min

7) 30480 Aorta

パート	項目	JACVSD への入力内容	カルテ等への入力内容	必要な対応
P	CNS Protection	Deep Hypothermic	SCP と思われる	Antegrade

8) E0014450 Aorta

パート	項目	JACVSD への入力内容	カルテ等への入力内容	必要な対応
H	LV function	bad	理由が不明	
J	Re-operation	Yes 同一部位でなく, 切開も違う	同一部位でなく, 切開も違う	No
R	Prolonged Ventilation	No		Yes

9) E0014399 Aorta

問題なし

10) E0011850 Valve

パート	項目	JACVSD への入力内容	カルテ等への入力内容	必要な対応
L	Aortic Prosthesis	Size 入力もれ	ATS 23	記載を

11) E0011954 Aorta

同意書なし*2

12) E0011718 Aorta

パート	項目	JACVSD への入力内容	カルテ等への入力内容	必要な対応
D	Renal Insufficiency	Yes	Cr 0.9, 過去に腎障害の記載なし	No
D	% stenosis	記載なし	lt ext carotid	88%
G	β blocker	Yes		No?
H	TR	0	II	II
J	Op Time	7h 5m	7h 15m	要確認
L	Valves	直接弁名が入力		コード名で
L	Aortic explant	ATS	弁名入力のずれ	
Q	Ventilated	5	48	要確認
Q	ICU stay	1day	3	要確認

13) E0015243 Aorta

パート	項目	JACVSD への入力内容	カルテへの入力	必要な対応
G	Diuretics	Yes	TAA 術後利尿剤投与なしと思われる	1 入院で 2 度目手術の場合、1 回目術後の状態を入力
M	Minimally	No	TAA stent	Yes

14) E0013134 Aorta

パート	項目	JACVSD への入力内容	カルテ等への入力内容	必要な対応
A	Subcategory	Aorta	IHD	
E	Hx of op	Yes	Cardiac op Hx -	No
J	Date of op	2005/4/1	2005/3/11	Op date をすべて更新すべき
K	CABG	No	SVG-LAD, SVG-4PD	Yes
O	Range of repl.	descending	arch	

15) 33463 Aorta

E0013134 と同一の患者

同一入院での 2 回目の手術であるため、ID-2 とする必要がある。

もともと 3 枝病変であるが、2 枝バイパス術後であるため、1 枝病変となる。

16) E0015604 Ischemic

パート	項目	JACVSD への入力内容	カルテ等への入力内容	必要な対応
D	Renal Insufficiency	Yes	Cr 1.4	No では?
H	AR	I	II	
H	TR	0	I	

17) E0015269 Aorta

パート	項目	JACVSD への入力内容	カルテ等への入力内容	必要な対応
D	% stenosis	記載なし	vertebral a.	100%
M	Minimally	No	TAA stent	Yes

18) E0012217 Aorta

パート	項目	JACVSD への入力内容	カルテ等への入力内容	必要な対応
D	Pre op COPD	No	FEV1.0 62.6%	mild
H	TR	0	I	

H	PR	I	記載無し・不明	
P	Cross clamp time	218 min	0 min	心停止なし
Q	Ventilation	9 h	8 h	

19) E0012677 Aorta

パート	項目	JACVSD への入力内容	カルテ等への入力内容	必要な対応
G	Diuretics	Yes	op 前は?退院時は内服	No?
P	Cross clamp time	194 min	110 min	心停止時間は 110 min

手術記録に温度の記録がない

20) E0014874 Aorta

パート	項目	JACVSD への入力内容	カルテ等への入力内容	必要な対応
O	Range of repl.	descending	C IV	thoracoabd.
P	Cross clamp time	72 min	0 min	心停止なし
Q	Ventilation	48 h	15 h	
Q	ICU stay	3 days	2 days	

21) E0015582 Ischemic

パート	項目	JACVSD への入力内容	カルテ等への入力内容	必要な対応
D	DM	Yes, Tx+	HbA1c 5.5. Tx 不明	
H	MR	0	UCG MR I	
P	Lowest temp	35°C	34°C(膀胱)	
R	limb ischemia	No	右下肢間欠性跛行	Yes

22) E0014441 Congenital

パート	項目	JACVSD への入力内容	カルテ等への入力内容	必要な対応
H	Valves	MR 0, TR 0, PR III	MR I, TR III, PR ?	
L	Valve surg.	No	TAP (CE30)	Yes

23) E0014729 Aorta

パート	項目	JACVSD への入力内容	カルテ等への入力内容	必要な対応
P	Cross clamp time	94 min	0 min	心停止なし