

F. 研究発表

論文発表

1. 赤木禎治, 杜 徳尚. 成人先天性心疾患の診療体制確立へ向けて : 循環器内科医をいかに取り込むか. 日本成人先天性心疾患学会雑誌 2012;1:24-28.
2. Akagi T. ASD closure in geriatric patients. Rao PS, ed. Atrial Septal Defect. InTech. 2012 p139-152
3. 赤木禎治. 大動脈縮窄症. 大関武彦, 古川 漸, 横田俊一郎, 水口 雅編. 今日の小児治療指針第15版. 医学書院 2012:481-482.
4. 赤木禎治. 心房中隔欠損症に対するカテーテル治療. 永井良三, 許 俊鋭, 鄭 忠和, 澤芳樹編集. 循環器疾患の最新治療. 先端医療技術研究所 2012:129-132
5. Akagi T. Catheter intervention of adult patients with congenital heart disease. J Cardiol 2012; 60: 151-159
6. Sakazaki H, Niwa K, Nakazawa M, Saji T, Nakanishi T, Takamuro M, Ueno M, Kato H, Takatsuki S, Matsushima M, Kojima N, Ichida F, Kogaki S, Kido S, Arakaki Y, Waki K, Akagi T, Joo K, Muneuchi J, Suda K, Lee HJ, Shintaku H. Clinical features of adult patients with Eisenmenger's syndrome in Japan and Korea. Int J Cardiol. 2012 Jan 6. [Epub ahead of print]
7. 赤木禎治. 特集 : 内科医のための成人先天性心疾患. 動脈管開存とカテーテル治療. 心エコー 2012;13:284-289
8. 赤木禎治. 妊娠・出産時の血行動態を含む母体の変化. 月刊循環器 2012;2:37-43
9. 赤木禎治. ACDHの診療体制とチーム医療. Heart 2012;2:59-63
10. Kijima Y, Akagi T, Taniguchi M, Nakagawa K, Deguchi K, Tomii T, Kusano K, Sano S, Ito H. Catheter closure of atrial septal defect in patients with cryptogenic stroke: initial experience in Japan. Cardiovasc Interv and Ther 2012;27:8-13.
11. Nakagawa K, Akagi T, Taniguchi M, Kijima Y, Kusano K, Itoh H, Sano S. Transcatheter Closure of Atrial Septal Defect in a Geriatric Population. Catheter Cardiovasc Interv 2012;80:84-90
12. Kijima Y, Taniguchi M, Akagi T. Catheter closure of coronary sinus atrial septal defect using Amplatz Septal Occluder. Cardiol Young. 2012 Apr;22(2):223-6.
13. Hirasaki S, Murakami K, Mizushima T, Ohmori K, Fujita S, Hanayama Y, Kanamori T, Yokota R, Ebara H, Kusano N, Kudo C, Yamaguchi T, Akagi T, Koide N. Successful treatment of sepsis caused by staphylococcus lugdunensis in an adult with 22q11.2 deletion syndrome. Intern Med 2012; 51: 377-380
14. Akagi T. Congenital heart disease in Japan. European Heart J Supplement 2012;14 (suppl A) A47-48.

15. Watanabe N, Taniguchi M, Akagi T, Tanabe Y, Toh N, Kusano K, Koide N, Sano S. Usefulness of the right parasternal approach to evaluate the morphology of atrial septal defect for transcatheter closure using two-dimensional and three-dimensional transthoracic echocardiography. *J Am Soc Echocardiogr* 2012; 25: 376-82.
16. Taniguchi M, Akagi T, Kijima Y, Ito H, Sano S. Transcatheter closure of a large atrial septal defect under microprobe transesophageal echocardiographic guidance. *Echocardiography*. 2012 Apr;29(4):E94-6.
17. Takaya Y, Taniguchi M, Sugawara M, Nobusada S, Kusano K, Akagi T, Ito H. Evaluation of exercise capacity using wave intensity in chronic heart failure with normal ejection fraction. *Heart Vessels*. 2012 Feb 4. [Epub ahead of print]
18. Takaya Y, Taniguchi M, Akagi T, Nobusada S, Kusano K, Ito H, Sano S. Long-term effects of transcatheter closure of atrial septal defect on cardiac remodeling and exercise capacity in patients older than 40 years with a reduction in cardiopulmonary function. *J Interv Cardiol*. 2012 Nov 19. [Epub ahead of print]
19. 河野祥一郎, 出口健太郎, 森本展年, 出口章子, 倉田智子, 池田佳生, 松浦 徹, 伊藤 浩, 赤木禎治, 阿部康二. 奇異性脳塞栓症に対して経皮の中隔閉鎖デバイス (Amplatzer) による閉鎖術後に頭痛が改善した1例. *脳卒中* 34;334-339:2012

学会発表

1. Akagi T. Pannelist of Live transmission. The Congress of Congenital Heart Diseases Atrial Septal Defect From A To Z. 2012.01.12 (Ho Chi Minh City)
2. Akagi T. Special considerations in ASD closure with malalignment of atrial septum. The Congress of Congenital Heart Diseases Atrial Septal Defect From A To Z. 2012.01.13 (Ho Chi Minh City)
3. Akagi T. Intervention Live Demonstration Operator. 4th Congress of the Asia Pacific Pediatric Cardiac Society. 2012.04.04. (Taipei)
4. Akagi T. Clinical Implications of Real-time Three-dimensional Transesophageal Echocardiography for Catheter Closure of Atrial Septal Defect. Plenary Session: Catheter Interventions: Asian Frontier. 4th Congress of the Asia Pacific Pediatric Cardiac Society. 2012.04.05. (Taipei)
5. Akagi T. Pregnancy Outcome in Women after the Fontan Procedure. Plenary Session: Pregnancy in ACHD. 4th Congress of the Asia Pacific Pediatric Cardiac Society. 2012.04.07. (Taipei)
6. Akagi T. Strategy for elderly with atrial fibrillation. Transcatheter Cardiovascular Therapeutics Asia Pacific 2012. 2012.04.26 (Seoul)

7. Akagi T. How to collaborate with pediatric and adult cardiologists for management of adult congenital heart disease. Transcatheter Cardiovascular Therapeutics Asia Pacific 2012. 2012.04.26 (Seoul)
8. Akagi T. Current situation of catheter closure of atrial septal defect in Japan. Kick-off Meeting for Occlutech Control Study. 2012.06.01 (Paris)
9. Akagi T. Catheter Closure of Patent Foramen Ovale for Prevention of Cryptogenic Stroke. Transcatheter Cardiovascular Therapeutics Asia Pacific 2012. 2012.04.26 (Seoul)
10. Akagi T. How to Management of “Grown-up Congenital Heart Disease” ? Pediatric Cardiology Up-Date 2012. 2012.06.23 (Jakarta).
11. Akagi T. Step by step & patient selection in Transcatheter Closure ASD. Pediatric Cardiology Up-Date 2012. 2012.06.23 (Jakarta).
12. Akagi T. Interventional Cardiology: learning from the past. Pediatric Cardiology Up-Date 2012. 2012.06.23 (Jakarta)
13. Akagi T. Right heart disorders in adults. ASEAN Congress of Cardiology 2012. 2012.07.14 (Singapore)
14. Akagi T. ASD closure: Up to date. Symposium on “Structural Intervention. Current status and future perspectives” . Complex Cardiovascular Therapeutics 2012. 2012.11.02 (Kobe)
15. Akagi T. Outcome of ASD Device Closure. 4th Shanghai Symposium on Pediatric Cardiovascular Disease. 2012.11.18 (Shanghai)
16. 赤木禎治、木島康文、中川晃志、笠原真悟、伊藤 浩、佐野俊二. 成人先天性心疾患診療における循環器内科医の役割：どのようにして循環器内科医を診療チームに取り込むか. 第14回日本成人先天性心疾患学会 2012.01.15 (東京)
17. 赤木禎治. 成人期心房中隔欠損症・卵円孔開存症に対するカテーテル治療：心不全治療から脳梗塞予防まで. 第63回京都ハートクラブ 2012.01.28 (京都)
18. 赤木禎治. 成人期心房中隔欠損・卵円孔開存に対するカテーテル治療：現状と今後. 第7回循環器Y.I.ミーティング. 2012.02.04 (東京)
19. 赤木禎治. 成人期心房中隔欠損・卵円孔開存に対するカテーテル治療：心不全治療から脳梗塞予防まで. 第3回聖路加心血管セミナー 2012.03.12 (東京)
20. Akagi T, Niwa K, Ikeda T, Nakanishi T, Shiraishi I, Tateno S, Matsuda Y, Joo K. Pregnancy outcome in women after the Fontan procedure. シンポジウム：心疾患患者の妊娠・出産の管理. 第76回日本循環器学会 2012.03.17 (福岡)
21. Taniguchi M, Akagi T. Clinical utility of 3D echocardiography for adult congenital heart disease. ミート・ザ・エキスパート：3次元心エコーの臨床応用. 第76回日本循環器学会 2012.03.17 (福岡)

22. Akagi T, Ito H, Sano S. Clinical features and issues of adult congenital heart disease: Do we need the collaboration between adult and pediatric cardiologists? ラウンドテーブルディスカッション：成人先天性心疾患の診療の在り方. 第76回日本循環器学会 2012.03.17 (福岡)
23. 赤木禎治. 成人期心房中隔欠損症に対するカテーテル閉鎖術～心不全治療から脳梗塞予防まで～. 成人先天性心疾患セミナー 2012.05.08 (米子)
24. 赤木禎治. 成人期心房中隔欠損症に対するカテーテル閉鎖術～心不全治療から脳梗塞予防まで～. 第6回北大阪先天性心疾患フォーラム 2012.05.19 (大阪)
25. 赤木禎治. 先天性心疾患に対するカテーテル治療. 先天性心疾患シンポジウムイン岡山 2012. 2012.05.27 (岡山)
26. 木島康文, 赤木禎治. 心房中隔欠損症に対するカテーテル閉鎖術 心エコー図評価のポイント. 高知心エコー研究会 2012.06.01 (高知)
27. 赤木禎治. 心房中隔欠損症のカテーテル治療:ビデオライブ. 第29回小倉ライブ. 2012.06.03 (小倉)
28. 赤木禎治. 肺高血圧を伴った心房中隔欠損症の治療戦略. 第2回成人先天性心疾患治療研究会. 2012.06.08 (東京)
29. 赤木禎治. Fontan 術後患者の妊娠・出産. 第6回成人先天性心疾患セミナー. 2012.06.10 (東京)
30. 中川晃志, 赤木禎治. 右室心筋症に起因する重度右心不全の併存により右左短絡を呈した心房中隔欠損症の1例. 第6回成人先天性心疾患セミナー. 2012.06.10 (東京)
31. 赤木禎治. 成人期心房中隔欠損症に対するカテーテル閉鎖術. 第6回成人先天性心疾患セミナー. 2012.06.10 (東京)
32. 赤木禎治. 成人先天性心疾患のカテーテル治療:肺高血圧, 心房性不整脈合併例を中心に. 新潟小児循環器セミナー. 2012.07.12 (新潟)
33. 中川晃志, 赤木禎治. 右室心筋症に起因する重度右心不全の併存により右左短絡を呈した心房中隔欠損症の1例. 第6回成人先天性心疾患カテーテル治療研究会. 2012.07.14 (新潟).
34. 赤木禎治. 成人先天性心疾患のカテーテル治療:肺高血圧, 心房性不整脈合併例を中心に. 徳島南部血管内治療研究会. 2012.07.27 (徳島)
35. 赤木禎治. ASD や PFO に対するカテーテル閉鎖術:経食道エコー図法のコツ. 日本心エコー図学会第21回夏期講習会. 2012.07.29 (神戸)
36. 赤木禎治. 心房中隔欠損症のカテーテル治療:心不全治療から脳梗塞予防まで. 第1回九州ストラクチャークラブ. 2012.08.05 (福岡)
37. 赤木禎治. 心房中隔欠損症のカテーテル治療:心不全治療から脳梗塞予防まで. 熊本済生会病院記念講演会. 2012.09.21 (熊本)

38. 赤木禎治. 卵円孔開存閉鎖術の現状. 第7回成人先天性心疾患セミナー2012.10.27 (大阪)
39. 赤木禎治, 卵円孔開存閉鎖術の現状 -RESPECT Trial Overview-. 第1回ASDカテーテル治療Advanced Course. 2012.11.22 (東京)
40. 赤木禎治. Tips and Tricks for Challenging Anatomy. 第1回ASDカテーテル治療Advanced Course. 2012.11.23 (東京)
41. 赤木禎治. 後下縁欠損を伴った心房中隔欠損症のカテーテル閉鎖術. ビデオライブケース. 第1回ASDカテーテル治療Advanced Course. 2012.11.23 (東京)
42. 木島康文. ASD with LV Dysfunction or Pulmonary Hypertension. 第1回ASDカテーテル治療Advanced Course. 2012.11.23 (東京)
43. 中川晃志. Difficult case for ASD closure. A Case of Transcatheter Closure of Multiple Atrial Septal Defects with Three Amplatzer Septal Occluder Devices in an Elderly Female. 第1回ASDカテーテル治療Advanced Course. 2012.11.23 (東京)
44. 赤木禎治. 心疾患と脳梗塞の不思議な関連:最新の知見. 第18回東備・西播磨循環器カンファレンス. 2012.11.29 (赤穂)
45. 笠原真悟, 川畑拓也, 黒子洋介, 立石篤史, 藤田康文, 吉積 功, 高垣昌巳, 新井禎彦, 赤木禎治, 佐野俊二. Right ventricular out flow tract replacement in the patients with congenital heart disease. 第14回日本成人先天性心疾患学会 2012.01.15 (東京)
46. 赤木禎治, 中川晃志, 木島康文, 永瀬 聡, 伊藤 浩, 藤田康文, 高垣昌巳, 新井禎彦, 笠原真悟, 佐野俊二. 心房中隔欠損症のカテーテル治療における合併症対策: Cardiac erosionを経験して. シンポジウム「ハイブリット治療」. 第26回日本小児循環器学会近畿・中四国地方会 2012.03.04 (大阪)
47. Kijima Y, Akagi T, Taniguchi M, Nakagawa K, Kusano K, Ito H, Sano S. Clinical implication of real-time three-dimensional transesophageal echocardiography for catheter closure of atrial septal defect. プレナリーセッション: 心エコー図診断の最新の知見と新たな展開. 第76回日本循環器学会 2012.03.17 (福岡)
48. 赤木禎治. 成人先天性心疾患診療体制構築のための教育体制. 成人先天性心疾患セミナーの役割. パネルディスカッション「成人先天性心疾患の診療体制とその方向性」. 第48回日本小児循環器学会 2012.07.07 (京都)
49. Nakagawa K, Akagi T, Kijima Y, Taniguchi M, Kusano K, Ito H, Sano S. Balloon occlusion test overestimates the risk of acute pulmonary congestion after the transcatheter closure of atrial septal defect in adults. 65th Scientific Session of American College of Cardiology. 2012.3.24 (Chicago)
50. Akagi T, Kijima Y, Nakagawa K, Sano S. My nightmare happened in the echocardiography laboratory. 16th Pediatric Interventional Cardiology Symposium. 2012.04.18 (Chicago)
51. Kijima Y, Akagi T, Nakagawa K, Sano S, Ito H. Clinical implications of real-time three dimensional transesophageal echocardiography for catheter closure of atrial septal

- defect. Transcatheter Cardiovascular Therapeutics Asia Pacific 2012. 2012.04.26 (Seoul)
52. Akagi T, Kijima Y, Nakagawa K, Sano S, Ito H. Cardiac erosion in adult patient with aortic rim deficiency. Transcatheter Cardiovascular Therapeutics Asia Pacific 2012. 2012.04.26 (Seoul)
53. Nakagawa K, Akagi T, Kijima Y, Ito H. Fenestrated Amplatzer Septal Occluder for treatment of right to left shunt via atrial septal defect in patient with severe right sided heart failure due to cardiomyopathy without pulmonary hypertension. Transcatheter Cardiovascular Therapeutics Asia Pacific 2012. 2012.04.26 (Seoul)
54. Toh N, Nakagawa K, Akagi T, Kijima Y, Taniguchi M, Kusano K, Ito H, Sano S. Balloon occlusion test overestimates the risk of acute pulmonary congestion after the transcatheter closure of atrial septal defect in adults. 22nd International Symposium on Adult Congenital Heart Disease. 2012.05.31 (Toronto)
55. Kijima Y, Akagi T, Nakagawa K, Watanabe N, Toh N, Kusano K, Sano S, Ito H. Outcomes after the transcatheter closure of atrial septal defect in patients with permanent atrial fibrillation. Congenital & Structural Intervention 2012. 2012.06.29. (Frankfurt)
56. Watanabe N, Akagi T, Toh N, Oe K, Nakagawa K, Kijima Y, Okada K, Ito H, Sano S. Diagnosis of multiple atrial septal defect by transthoracic echocardiography. Congenital & Structural Intervention 2012. 2012.06.29. (Frankfurt)
57. Akagi T, Kijima Y, Nakagawa K, Watanabe N, Sano S, Ito H. Urgent catheter closure of large atrial septal defect after the surgery of esophageal cancer. Congenital & Structural Intervention 2012. 2012.06.29. (Frankfurt)
58. Nakagawa K, Akagi T, Kijima Y, Taniguchi M, Watanabe N, Tanabe Y, Kusano K, Ito H, Sano S. Balloon occlusion test overestimates the risk of acute pulmonary congestion after transcatheter closure of atrial septal defect in adults. Congenital & Structural Intervention 2012. 2012.06.29. (Frankfurt)
59. 木島康文, 赤木禎治, 中川晃志, 谷口 学, 草野研吾, 伊藤 浩, 佐野俊二. 成人動脈管開存に対するAmplatzer Duct Occluderを用いたカテーテル閉鎖術. 第14回日本成人先天性心疾患学会 2012.01.15 (東京)
60. 中川晃志, 赤木禎治, 木島康文, 谷口 学, 草野研吾, 伊藤 浩, 佐野俊二. 心房中隔欠損症に対するtest balloon occlusionはAmplatzerデバイス留置後の急性心不全リスクを過大評価する. 第14回日本成人先天性心疾患学会 2012.01.15 (東京)
61. 赤木禎治, 谷口 学, 木島康文, 中川晃志, 永瀬 聡, 旗 義仁, 佐野俊二. 心房細動を合併した成人の心房中隔欠損症に対する肺静脈隔離術後のカテーテル閉鎖術. 第23回日本Pediatric Interventional Cardiology学会 2012.01.20. (秋田)

62. 赤木禎治, 木島康文, 中川晃志, 佐野俊二. Cardiac Erosion をきたした 1 例. 第 5 回 ASD 症例検討会 2012. 01. 21 (秋田)
63. 木島康文, 中川晃志, 赤木禎治. 高齢者動脈管開存症に対する Amplatzer Duct Occluder を用いたカテーテル閉鎖術. 第 3 回弁膜症のカテーテル治療研究会. 2012. 03. 31 (岡山)
64. 中川晃志, 木島康文, 赤木禎治. 高齢者 ASD 患者に対するカテーテル閉鎖術. 第 3 回弁膜症のカテーテル治療研究会. 2012. 03. 31 (岡山)
65. 赤木禎治, 木島康文, 谷口 学, 中川晃志, 佐野俊二. 成人先天性心疾患診療における循環器内科の関与: 診療チームに取り込むために. 第 115 回日本小児科学会 2012. 04. 21 (福岡)
66. 渡辺修久, 谷口 学, 赤木禎治, 木島康文, 伊藤 浩. 経カテーテル的心房中隔欠損閉鎖術 2 年後に残存短絡を認め、脾梗塞を発症した一症例. 第 23 回第 23 回日本心エコー図学会 2012. 05. 19 (大阪)
67. 赤木禎治, 木島康文, 中川晃志, 谷口 学, 伊藤 浩, 佐野俊二. 心腔内エコーを用いた心房中隔欠損症のカテーテル治療. 第 48 回日本小児循環器学会 2012. 07. 05 (京都)
68. Kijima Y, Akagi T, Nakagawa K, Kusano K, Sano S, Ito H. Transcatheter closure of patent ductus arteriosus with Amplatzer Duct Occluder in elderly to geriatric patients. 第 21 回日本心血管インターベンション学会. 2012. 07. 13 (新潟)
69. Akagi T, Kijima Y, Nakagawa K, Kusano K, Ito H, Sano S. Catheter intervention of atrial septal defect under the intracardiac echocardiography guidance. 第 21 回日本心血管インターベンション学会. 2012. 07. 13 (新潟)
70. Nakagawa K, Akagi T, Kijima Y, Kusano K, Kohno K, Hashimoto K, Ito H. Balloon occlusion test overestimates the risk of acute pulmonary congestion after transcatheter closure of atrial septal defect in adults. 第 21 回日本心血管インターベンション学会. 2012. 07. 13 (新潟)
71. 木島康文, 赤木禎治, 中川晃志, 谷口 学, 出口健太郎, 草野研吾, 伊藤 浩, 佐野俊二. 卵円孔開存症に対するカテーテル閉鎖術: 奇異性脳塞栓の再発予防. 第 19 回日本心血管インターベンション治療学会中国・四国地方会 2012. 09. 01 (岡山)
72. 豊村大亮, 赤木禎治, 木島康文, 中川晃志, 草野研吾, 伊藤 浩, 佐野俊二, 松原広己. 重症肺高血圧を合併した心房中隔欠損症に対するカテーテル治療. 第 19 回日本心血管インターベンション治療学会中国・四国地方会 2012. 09. 01 (岡山)
73. 中川晃志, 赤木禎治, 永瀬 聡, 谷口 学, 木島康文, 大河啓介, 草野研吾, 伊藤 浩. 心房中隔欠損症に合併した心房細動に対するアブレーション治療. 第 60 回日本心臓病学会 2012. 09. 14 (金沢)
74. 木島康文, 赤木禎治, 中川晃志, 杜 徳尚, 麻植浩樹, 草野研吾, 佐野俊二, 伊藤 浩. 心房中隔欠損症に対するカテーテル閉鎖術における心腔内エコーの使用経験. 第 60 回日本心臓病学会 2012. 09. 15 (金沢)

75. 赤木禎治, 木島康文, 中川晃志, 谷口 学, 杜 徳尚, 伊藤 浩, 佐野俊二. 心不全を伴う高齢者心房中隔欠損症に対するカテーテル閉鎖術の有効性. 第 60 回日本心臓病学会 2012. 09. 16 (金沢)
76. 中川晃志, 赤木禎治, 木島康文, 鈴木秀行, 永瀬 聡, 河野晋久, 草野研吾, 佐野俊二, 伊藤 浩. 重度右心不全により右左短絡を呈した右房心房中隔欠損症合併右室心筋症の 1 例. 第 101 回日本循環器学会中国地方会. 2012. 12. 08 (出雲)
77. 上岡 亮, 木島康文, 中川晃志, 赤木禎治, 麻植浩樹, 杜 徳尚, 河野晋久, 草野研吾, 伊藤 浩. 奇異性脳塞栓症の原因と考えられた卵円孔開存症に対しカテーテル閉鎖術を行った 1 例. 第 101 回日本循環器学会中国地方会. 2012. 12. 08 (出雲)
78. 木島康文, 赤木禎治, 谷口 学, 中川晃志, 岡本吉生, 大月審一, 草野研吾, 伊藤 浩, 佐野俊二. 成人動脈管開存に対する Amplatzer Duct Occluder の使用経験. 第 13 回日本成人先天性心疾患学会 2011. 01. 08 (福岡)
79. 赤木禎治, 谷口 学, 中川晃志, 木島康文, 五藤恵次, 佐野俊二. 全身麻酔が禁忌と判断された心房中隔欠損症に対するカテーテル治療. 第 13 回日本成人先天性心疾患学会 2011. 01. 08 (福岡)

知的財産権の出願・登録状況

なし

図 1



図 2

成人先天性心疾患集約施設基準をすべて満たす 全14施設の全国分布



Ochiai R, Yao A, et al. Circ J 2011 より改変引用

成人先天性心疾患外来における エコー技師の関与

- 小児循環器外来
小児循環器医による実施が主体
- 成人循環器内科
エコー技師による実施が主体
- 成人先天性心疾患外来
先天性心疾患を理解するエコー技師による実施

表1. 循環器内科医師によるACHD患者診療における主な障害

1. 先天性心に対する知識や医療技術の不足
 - a) 病態自体とくに(シャント、肺循環を含む)血行動態の理解
 - b) 略号や呼び名
 - c) 外科的治療に関する知識
 - d) カテーテル検査や治療の進め方/行ない方に関する知識と技術
 - e) 遺伝異常と心疾患/付随する異常に関する基本的知識
2. 小児科/小児心臓外科医師とのコミュニケーション不足
3. 小児科管理から成人医療への移行時に生じる患者教育施行に対する不安
4. ACHD患者が他の疾患および妊娠などの合併時における対応への不安
5. エビデンス不足による不十分なガイドライン

表2. 集約化施設の施設基準(Euro Heart Surveyの施設基準を改変*して使用)

1. 循環器内科が診療の意向がある
2. 小児循環器内科医が1名以上いる
3. 小児心臓血管外科医が2名以上いる
4. 現時点でACHD専門外来を有する、または設置の意向がある
5. カテ・不整脈・エコーを専門とする医師がいる
6. 成人心疾患患者に対する十分な検査・治療経験がある
7. 3DCTなど必要な設備がある
8. 産科・精神科・脳外科・ICUがある

* 主な変更点: 患者数と手術件数を専門外来の有無で代替。ACHD専門看護師を条件から削除

表 3

1. 成人先天性心疾患診療を実施し、循環器内科医や小児循環器医の教育施設となり得る代表施設を全国で15～30施設認定し、成人先天性心疾患診療を専門とする医師や看護師を養成する
2. 患者統計から各地域に必要な成人先天性心疾患を診療する中核施設は人口約200万～800万人に1施設の割合が必要とされているので⁶⁵⁾、全国で約50か所に成人先天性心疾患拠点施設を開設し、患者の便宜を図る
3. 中核病院に通院が困難な地方の患者には、自宅近隣のかかりつけ医と中核病院との間でインターネット等を介した遠隔診断を行い、通常の経過観察だけでなく緊急時の初期対応に役立てる
4. 成人先天性心疾患は出生直後からの非常に長い病歴を持つことが多いので、過去の臨床情報や手術所見が失われない様、臨床情報のデジタル集約化、保存化を図る

表 4

A. 医療の側面：

十分な知識に基づく適切な医療、適当な医療施設、長期予後生涯歴の解明。

B. 患者の側面：

疾患重症度（未手術、手術不能、手術後（術後残遺症、続発症、合併症、再手術の有無）、継続的要医療、頻回の入院、継続的投薬、心臓病、病態の適切な理解、精神神経心理学的問題。

C. 社会の側面：

心臓病についての適切な理解、教育、就職の機会均等性、社会保障福祉体系（健康保険、障害者認定、年金、医療費公費負担）、生命保険。

研究成果の刊行に関する一覧表レイアウト

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
Akagi T.	ASD closure in geriatric patients.	Rao PS, et al.	Atrial Septal Defect.	診断と治療社	InTech.	2012	p139-152
赤木禎治	大動脈縮窄症.	大関武彦, 古川 漸, 横田 俊一郎, 水口 雅編	今日の小児治療指針第15版.	医学書院	東京	2012	481-482
赤木禎治.	心房中隔欠損症に対するカテーテル治療.	永井良三, 許 俊鋭, 鄭 忠和, 澤 芳樹編集.	循環器疾患の最新治療.	先端医療技術研究所	東京	2012	129-132

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Akagi T	Catheter intervention of adult patients with congenital heart disease.	J Cardiol	60	151-159	2012
Sakazaki H, Niwa K, Nakazawa M, Saji T, Nakanishi T, Takemuro M, Ueno M, Kato H, Takatsuki S, Matsushima M, Kojima N, Ichida F, Kogaki S, Kido S, Arakaki Y, Waki K, Akagi T, Joo K, Muneuchi J, Suda K, Lee HJ, Shintaku H.	Clinical features of adult patients with Eisenmenger's syndrome in Japan and Korea.	Int J Cardiol.	Jan 6.	[Epub ahead of print]	2012

赤木禎治	特集：内科医のための成人先天性心疾患．動脈管開存とカテーテル治療．	心エコー	13:	284-289	2012
赤木禎治	妊娠・出産時の血行動態を含む母体の変化．	月刊循環器	2	37-43	2012
赤木禎治	ACDHの診療体制とチーム医療	日本成人先天性心疾患学会雑誌	2	59-63	2012
赤木禎治, 杜徳尚	成人先天性心疾患の診療体制確立へ向けて：循環器内科医をいかに取り込むか．	日本小児循環器学会雑誌	1	24-28	2012
Kijima Y, Akagi T, Taniguchi M, Nakagawa K, Deguchi K, Tomii T, Kusano K, Sano S, Itoh H.	Catheter closure of atrial septal defect in patients with cryptogenic stroke: initial experience in Japan.	Cardiovasc Interv and Ther	27	8-13	2012
Nakagawa K, Akagi T, Taniguchi M, Kijima Y, Kusano K, Itoh H, Sano S. Nakagawa K, Akagi T, Taniguchi M, Kijima Y, Kusano K, Itoh H, Sano S.	Transcatheter Closure of Atrial Septal Defect in a Geriatric Population.	Catheter Cardiovasc Interv	80	84-90	2012
Kijima Y, Taniguchi M, Akagi T.	Catheter closure of coronary sinus atrial septal defect using Amplatzer Septal Occluder.	Cardiol Young.	22:	223-6.	2012
Hirasaki S, Murakami K, Mizushima T, Ohmori K, Fujita S, Hanayama Y, Kitahamori T, Yokota R, Ebara H, Kusano N, Kudo C, Yamaguchi T, Akagi T, Koide N.	Successful treatment of sepsis caused by staphylococcus lugdunensis in an adult with 22q11.2 deletion syndrome.	Intern Med	51:	377-380.	2012

Akagi T.	Congenital heart disease in Japan.	European Heart J	14 (suppl A)	A47-48.	2012
Watanabe N, Taniguchi M, Akagi T, Tanabe Y, Toh N, Kusano K, Koide N, Sano S.	Usefulness of the right parasternal approach to evaluate the morphology of atrial septal defect for transcatheter closure using two-dimensional and three-dimensional transthoracic echocardiography.	J Am Soc Echocardiogr	25:	376-82	2012
Taniguchi M, Akagi T, Kijima Y, Ito H, Sano S.	Transcatheter closure of a large atrial septal defect under microprobe transesophageal echocardiographic guidance.	Echocardiography.	29	E94-6.	2012
Takaya Y, Taniguchi M, Sugawara M, Nobusada S, Kusano K, Akagi T, Ito H.	Evaluation of exercise capacity using wave intensity in chronic heart failure with normal ejection fraction.	Heart Vessels.	Feb 4.	[Epub ahead of print]	2012
Takaya Y, Taniguchi M, Akagi T, Nobusada S, Kusano K, Ito H, Sano S.	Long-term effects of transcatheter closure of atrial septal defect on cardiac remodeling and exercise capacity in patients older than 40 years with a reduction in cardiopulmonary function.	J Interv Cardiol.	Nov 19.	[Epub ahead of print]	2012
河野祥一郎, 出口健太郎, 森本展年, 出口章子, 倉田智子, 池田佳生, 松浦 徹, 伊藤 浩, 赤木 禎治, 阿部康二.	奇異性脳塞栓症に対して経皮的の中隔閉鎖デバイス (Amplatzer) による閉鎖術後に頭痛が改善した1例.	脳卒中	34:	334-339	2012

Case Presentation

【症例 (Case)】

43歳・女性 (43 yrs., Female)

【主訴 (Chief Complaint)】

悪心・全身倦怠感 (Nausea and general malaise)

【現病歴 (History of present illness)】

出生時にright isomerism heartと診断され、2歳時にBT shuntを作成、22歳時にFontan operation (fenestrated TCPC) を施行され、以後当科心臓血管外科に通院されていた。2012年10月10日より悪心、嘔吐、全身倦怠感あり、その後症状が増悪し17日に当科緊急受診された。

 Okayama University

Case: 43歳・女性 (43 yrs. , Female)

【身体所見 (Physical examination)】

身長: 144 cm, 体重: 39 kg, BP: 100/70 mmHg, HR: 146 beats/min., regular, NYHA functional class III, SpO₂: 86 % (Nasal oxygen cannula 2 L/min),

頸静脈: 怒張あり,

心: 胸骨左縁第3肋間を中心に収縮期雑音(Levine III/VI)を聴取,

肺: 両側下肺野で湿性ラ音を聴取, 下肢: 浮腫を認めず, 四肢冷感を認める,

チアノーゼを認める(cyanosis: [+])

【動脈血液ガス分析 (酸素 2L/min)

(Arterial blood gas [Nasal oxygen cannula 2 L/min])

pH 7.43, pCO₂ 55.8 mmHg, pO₂ 27.8 mmHg, SvO₂ 73%

【血液検査 (Blood test result)】

WBC 10,720 / μ l, RBC 510 x 10³ / μ l, Hb 16.7 g/dl, Hct 49.9 %, Plt 151 x 10³ / μ l,

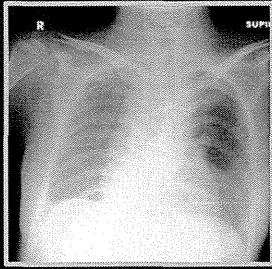
Estimated GFR 41.8 ml/min/1.73m², UA 14.4 mg/dl,

TP 2.83 g/dl, Alb 3.8 g/dl, AST 781 IU/L, ALT 876 IU/L, T.Bil 2.52 mg/dl, PT 31 %, NH₃ 32 μ g/dl

BNP 1464.5 pg/ml, HbA1c (NGSP) 6.8%

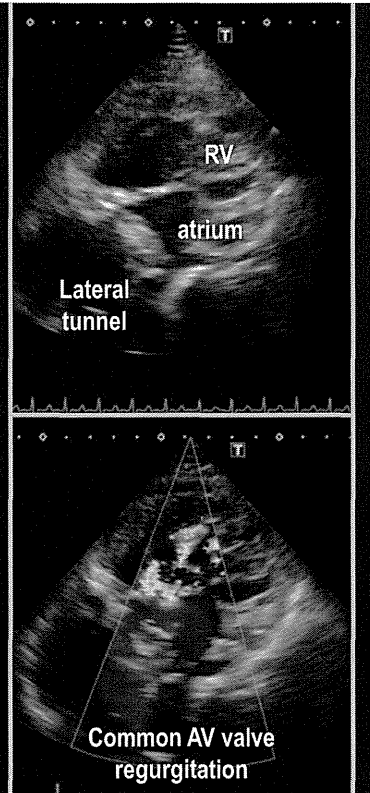
 Okayama University

Chest X-ray, ECG, and Echo



Chest X-ray:
CTR=56%,
肺うっ血 (Lung congestion): (+),
胸水 (Pleural effusion): (+)

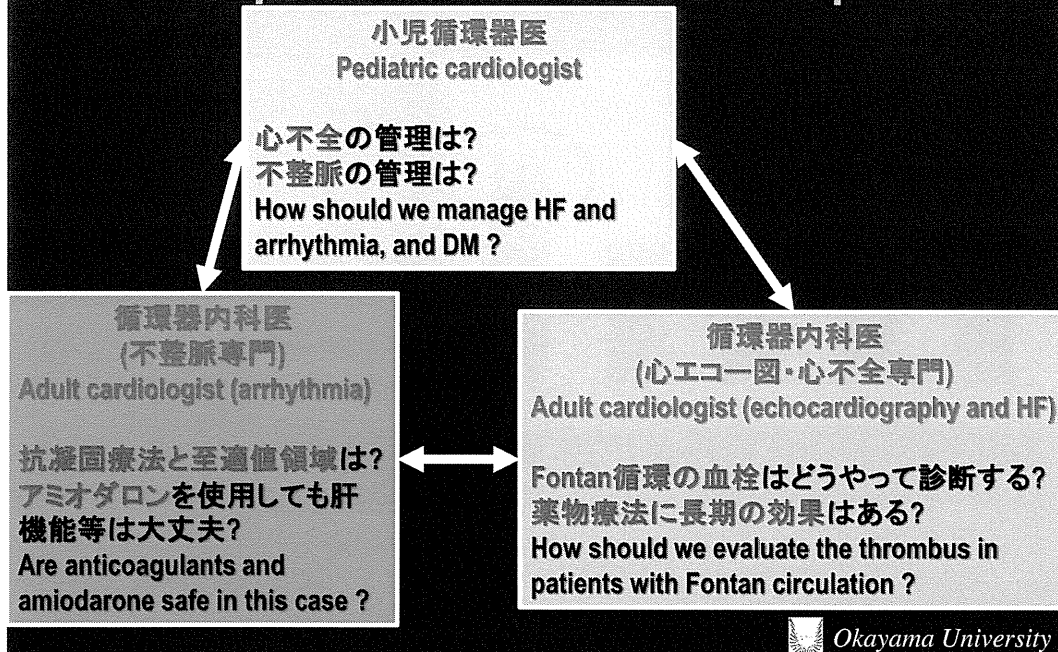
ECG:
心房頻拍
Atrial tachycardia, 144bpm



診断, Diagnosis

1. Right isomerism heart
(Asplenia syndrome)
2. Fontan術後20年
(20yrs. after fenestrated TCPC)
3. 心不全 (Heart failure)
4. 心房頻拍 (Atrial tachycardia)
5. 糖尿病 (Type II diabetes mellitus)

それぞれの専門家の疑問 Different questions from different specialists



本邦での成人先天性心疾患患者の増加 Increasing numbers of patients with adult congenital heart disease (ACHD) in Japan

- 近年、先天性心疾患に対する外科・内科治療含めた集学的治療の著しい進歩により、複雑先天性心疾患をも含めた90%以上が成人期まで生存するようになった。

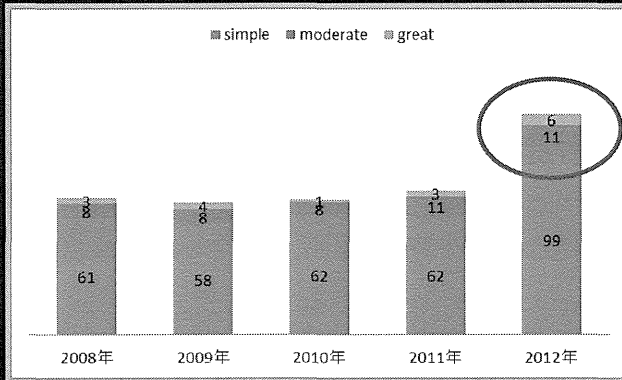
Owing to advances of surgical and medical treatment, most patients with congenital heart disease can be expected to reach adulthood.

- 本邦でも40万人を超える成人先天性心疾患が存在すると報告され、さらに年間約1万人の割合で増加しておりその数は既に小児患者数を上回っている。

In Japan, there are more than 400,000 patients with adult congenital heart disease with an annual increase of 9000.

Shiina Y, et al. *Int J Cardiol.* 2011;146:13-6.

岡大循環器内科に入院したACHD症例数と重症度 Number and severity of ACHD inpatients treated by adult cardiologist at Okayama University Hospital



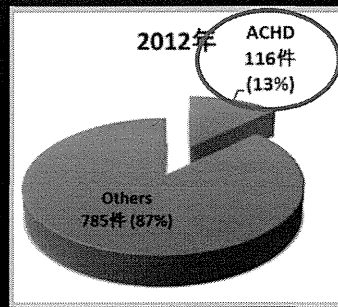
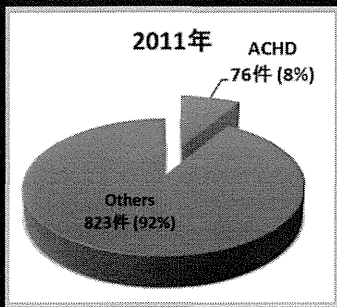
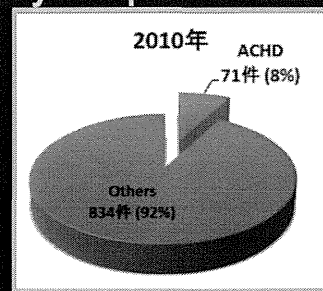
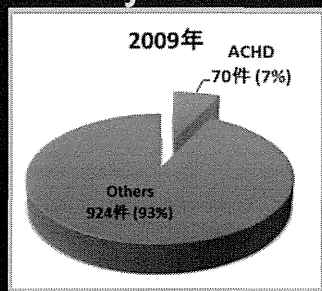
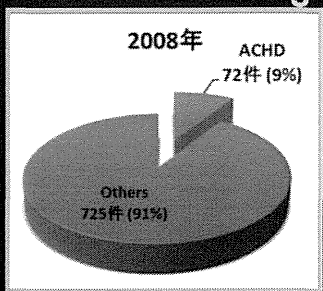
Simple	
ASD	左室緻密化障害
ASD術後	Bicuspid Ao valve
ASD術後(ASO)	Bicuspid Ao valve, PFO術後
ASD+三心房心	大動脈4尖弁
ASD+PAPVR	左冠動脈肺動脈起
ASD+川崎病	始症(BWG症候群)
ASD+右胸心	
VSD	
VSD術後	
ASD, VSD術後	
PFO	

Moderate	
ASD+PS	
VSD術後+PS	
ECD	
ECD+MAPCA	
ECD術後	
Ebstein奇形	
TOF術後	
PDA	
PDA術後	
Bicuspid Ao valve, CoA, VSD術後	

Severe	
Dextrocardia, SA, SV, CAVV, MGA, PS	
TA	
左室型単心室症, 三心房右胸心	
修正大血管転位症術後	
TGA, s/p Rastelli	

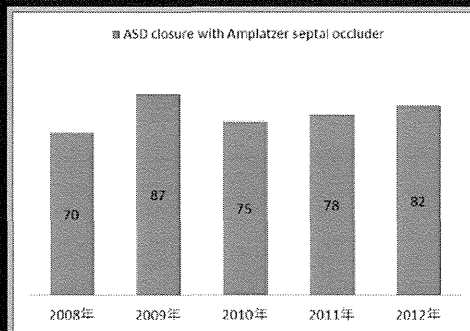
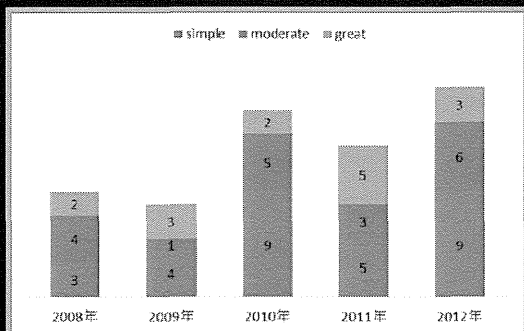
Okayama University

岡大循環器内科に入院するACHD症例の割合は増加傾向 Increasing proportion of ACHD inpatients treated by adult cardiologist at Okayama University Hospital



Okayama University

岡山大学心臓血管外科で 成人期に先天性心疾患手術を行った症例数 Number of patients underwent congenital heart disease surgery after age 20 at Okayama University Hospital



Simple
ASD
ASD+PLSVC
ASD+Cor T
ASD+PAPVR
ASR
bicuspid
quadricuspid
supra AS
VSD

Moderate
ASD+PS
AVSD
CoA
Ebstein
Ebstein+ASD
TOF

Severe
CAVV
DORV
HLHS
PA
PA+VSD+MAPCA
SV,CAVV,PS
SV,MA
TA
TA+PAPVR

TGA
TGA,VSD
Asplenia, Dextrocardia, SA, SV, CAVV, PS, MGA
Dextrocardia, SA, SRV, CAW, PS, Lt.anterior Ao to PA, Bil.SVC, Rt.AoA



岡山大学循環器内科にACHD症例が入院した理由 Principal reason for admission to adult cardiology ward at Okayama University Hospital

