

さらに、創部感染を2度認め、洗浄・デブリドマンにより沈静化しないため、最終的にロッドを抜去した。

D. 考察

本研究の結果より、本症に伴う側弯症は乳幼児期からの発症があること、100度を超える重度側弯症に進行すること、胸腰椎部に後弯変形を伴う、などの特徴を認めた。手術治療の問題点として、まず、骨の脆弱性が挙げられる。本疾患は全身の結合織疾患であり、骨は非常に脆弱であるため術中、術後のインプラントの脱転が危惧される。特にgrowing rod法を施行する際は、インプラント脱転のリスクが高いと考えられたため、今後はまずフックおよび椎弓根スクリューの設置後、二期的にgrowing rodを用いた矯正手術を行うといった工夫が必要であると考えた。また、今回の症例は高身長であるものの、体重は標準より少なく、全例るい瘦体型であった。本症群では皮下・筋組織が乏しいため、外固定などとの接触・仰臥位での摩擦などによる褥創を起こしやすく、特に長期の加療が必要なgrowing rod法を施行する際には感染の発生には十分な注意が必要であると考えられた。

参考文献

1. Erkula G, Sponseller PD, Paulsen LC, Oswald GL, Loeys BL, Dietz HC. Musculoskeletal findings of Loeys-Dietz syndrome. *J Bone Joint Surg Am*;92-9:1876-83.

E. 結論

- Loeys-Dietz症候群に合併した側弯症に対する手術加療について報告した。
- 手術加療の際にはインプラントの脱転や術後感染の発症する可能性

があるため、十分な術前計画が必要と考えられる。

G. 研究発表

1. 論文発表

1. 渡辺航太, 松本守雄, 戸山芳昭, 千葉一裕. 【脊椎・脊髄疾患に伴う歩行障害 その病態、診断、治療】 脊柱変形による歩行障害 Sagittal imbalanceの影響. 脊椎脊髄ジャーナル. 2010.07;23(7):697-702.
2. 松本守雄, 戸山芳昭, 千葉一裕, 渡辺航太. 【脊椎インストゥルメンテーションのリスクとベネフィット】 高度脊柱変形に対する骨切り術を併用した椎弓根スクリュー法の有用性と問題点. 整形・災害外科. 2010. 08; 53 (9):1023-30.
3. 岡田英次朗, 渡辺航太, 塩野雄太, 辻崇, 石井賢, 中村雅也, 戸山芳昭, 千葉一裕, 松本守雄. 再手術を要した先天性後側彎症の1例. 整形外科. 2010. 11;61(12):1289-91.
4. Ogura Y, Watanabe K, Hosogane N, Tsuji T, Ishii K, Nakamura M, Toyama Y, Chiba K, Matsumoto M. Severe progressive scoliosis due to huge subcutaneous cavernous hemangioma: A case report. *Scoliosis* 2011;6-1:3.
5. Cui G, Watanabe K, Ishii K, Toyama Y, Chiba K, Matsumoto M. Interpedicular graft using a titanium mesh cage in a patient with lumbar scoliosis associated with a congenital butterfly vertebra. *J Neurosurg Spine* 2011;14-2:215-8.
6. Watanabe K, Matsumoto M, Tsuji T, Ishii K, Takaishi H, Nakamura M, Toyama Y, Chiba K. Ball tip technique for thoracic pedicle screw placement in patients with adolescent idiopathic scoliosis. *J Neurosurg Spine* 2010;13-2:246-52.
7. Watanabe K, Okada E, Kosaki K, Tsuji T, Ishii K, Nakamura M, Chiba K, Toyama Y, Matsumoto M. Surgical treatment for scoliosis in patients with Shprintzen-goldberg syndrome. *J Pediatr Orthop* 2011;31-2:186-93.
8. Watanabe K, Lenke LG, Matsumoto M, Harimaya K, Kim YJ, Hensley M, Stobbs G, Toyama Y, Chiba K. A novel pedicle channel classification describing osseous anatomy: how many thoracic scoliotic pedicles have cancellous channels? *Spine (Phila Pa 1976)* 2010;35-20:1836-42.

2. 学会発表

1. 松本守雄, 細金直文, 千葉一裕, 戸山芳昭, 渡辺航太. 重度脊柱後側弯症に対するposterior vertebral column resectionによる矯正手術. 第44回日本側弯症学会; 2010 10月27日~28日; 札幌.
 2. 松本守雄, 渡辺航太, 辻崇, 石井賢, 高石官成, 中村雅也, 千葉一裕, 戸山芳昭. 高度脊柱変形に対するposterior vertebral column resectionの手術成績. 第39回日本脊椎脊髄病学会; 2010 4月22日-24日; 高知.
 3. 渡辺航太, 松本守雄, 船尾陽生, 辻崇, 石井賢, 高石官成, 中村雅也, 戸山芳昭, 千葉一裕. 脊柱側弯症に対する変形矯正と胸椎前弯化の関係について—三次元側弯症モデルと術中レントゲン所見を用いた検討—. 第39回日本脊椎脊髄病学会; 2010 4月22日-24日; 高知市.
 4. Cui G, 渡辺航太, 細金直文, 戸山芳昭, 千葉一裕, 松本守雄. 特発性側弯症におけるフリーハンドテクニックを用いた胸椎椎弓根スクリュー設置のための胸椎の放射線学的検討. 第44回日本側弯症学会; 2010 10月27日~28日; 札幌.
 5. 渡辺航太, 細金直文, 戸山芳昭, 千葉一裕, 松本守雄. 思春期特発性側弯症における後方矯正固定術による胸郭矯正について. 第44回日本側弯症学会; 2010 10月27日~28日; 札幌.
 6. 松本守雄, 細金直文, 千葉一裕, 戸山芳昭, 渡辺航太. Lenke type 1 胸椎カーブに対する近位固定範囲短縮の試み. 第44回日本側弯症学会; 2010 10月27日~28日; 札幌.
 7. 渡辺航太, 松本守雄, 辻崇, 石井賢, 高石官成, 中村雅也, 戸山芳昭, 千葉一裕. 安全な胸椎椎弓根スクリュー設置法 (ball tip法) の有効性の検証. 第39回日本脊椎脊髄病学会; 2010 4月22日-24日; 高知市.
 8. 塩野雄太, 渡辺航太, 辻崇, 石井賢, 高石官成, 中村雅也, 戸山芳昭, 千葉一裕, 松本守雄. 側弯症患者の術中細菌培養検査による術野の清潔度の評価. 第39回日本脊椎脊髄病学会; 2010 4月22日-24日; 高知市.
 9. 渡辺航太, 松本守雄, 辻崇, 石井賢, 中村雅也, 戸山芳昭, 千葉一裕. 脊柱側弯症に対する椎弓根スクリューを使用した後方矯正固定術のラーニングカーブについて. 第83回日本整形外科学会学術総会; 2010 5月27日 - 30日; 東京.
 10. 渡辺航太, 細金直文, 戸山芳昭, 千葉一裕, 松本守雄. 側弯症後方矯正固定術中の椎体動態のモニタリング. 第44回日本側弯症学会; 2010 10月27日~28日; 札幌.
 11. Cui G, Watanabe K, Tsuji T, Ishii K, Nakamura M, Toyama Y, Chiba K, Matsumoto M. Spinal Deformities Loss of Apical Vertebral Derotation 2 Years after Surgery in Adolescent Idiopathic Scoliosis Studied Using Computed Tomography. The 39th Annual Meeting of the Japanese Society for Spine Surgery and Related Research; 2010 Apr 22-24; Kochi.
 12. Matsumoto M, Shiono Y, Takahashi Y, Watanabe K, Chiba K, Toyama Y. Sterility of posterior elements of spine in posterior correction surgery. 45th Annual Meeting & Combined Course; 2010 Sep 21-24; Kyoto.
 13. Watanabe K, Matsumoto M, Nakamura T, Toyama Y, Chiba K. Vertebral derotation can cause hypokyphosis-3D model analysis. 56th Annual Meeting of the Orthopaedic Research Society; 2010 Mar 6-9; New Orleans.
 14. Watanabe K, Matsumoto M, Nakamura T, Toyama Y, Chiba K. Vertebral derotation can cause hypokyphosis of thoracic spine. 17th International Meeting on Advanced Spine Techniques; 2010 Jul 21-24; Toronto.
 15. Watanabe K, Matsumoto M, Toyama Y, Chiba K. Correction loss of thoracic cage after posterior correction and fusion surgery for adolescent idiopathic scoliosis. E-poster. 17th International Meeting on Advanced Spine Techniques; 2010 Jul 21-24; Toronto.
 16. Matsumoto M, Shiono Y, Takahashi Y, Watanabe K, Chiba K, Toyama Y. Sterility of posterior elements of spine in posterior correction surgery. Scoliosis Research Society 45th Annual Meeting & Combined Course; 2010 Sep 21-24; Kyoto.
- H. 知的財産権の出願・登録状況
(予定を含む。)
1. 特許取得
なし
 2. 実用新案登録
なし
 3. その他
なし

研究成果の刊行に関する一覧表

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
森崎裕子	マルファン症候群	高久文麿 他	家庭医学大全科	法研	東京	2010	2754-5
森崎裕子	エーラスダンロス症候群	高久文麿 他	家庭医学大全科	法研	東京	2010	2755-6
森崎裕子, 森崎隆幸	責任遺伝子	塩屋隆信	遺伝子出血性末梢血管拡張症(HHT)の診療マニュアル	中外医学社	東京	2010	17-22

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
Akutsu K, Morisaki H, Okajima T, Yoshimuta T, Tsutsumi Y, Takeshita S, Nonogi H, Ogino H, Higashi M, Morisaki T	Genetic Analysis of Young Adult Patients with Aortic Disease Not Fulfilling the Diagnostic Criteria for Marfan Syndrome.	Circ J	74	990-997	2010
Kono A, Higashi M, Morisaki H, Morisaki T, Tsutsumi Y, Akutsu K, Naito H, Sugimura K	High prevalence of vertebral artery tortuosity of Loeys-Dietz syndrome in comparison with Marfan syndrome	Jpn J Radiol	28	273-277	2010
古庄知己, 渡邊 淳, 森崎裕子, 福島義光, 旗持 淳	難治性疾患克服研究事業による血管型エーラスダンロス症候群の実態調査	日本遺伝カウンセリング学会誌	31	157-161	2010

