

平成 28年度 委託研究開発成果報告書

I. 基本情報

事業名： (日本語) 障害者対策総合研究開発事業  
(英語) Research and Development Grants for Comprehensive Research for Persons with Disabilities

研究開発課題名： (日本語) 小児の脳脊髄液減少症の病態解明、診断・治療法の開発に関する研究  
(英語) Research on development of pathogenesis of child CSF hypovolemia and diagnosis and treatment method

研究開発担当者 (日本語) 学校法人国際医療福祉大学熱海病院 脳神経外科 教授 篠永 正道  
所属 役職 氏名： (英語) International University of Health and Welfare Atami Hospital Professor of Neurosurgery, MASAMICHI SHINONAGA

実施期間： 平成 28年 4月 1日 ～ 平成 29年 3月 31日

分担研究 (日本語) 小児の脳脊髄液減少症の病態解明、診断・治療法の開発に関する研究  
開発課題名： (英語) Research on development of pathogenesis of child CSF hypovolemia and diagnosis and treatment method

研究開発分担者 (日本語) 学校法人国際医療福祉大学熱海病院 脳神経外科 教授 篠永 正道  
所属 役職 氏名： (英語) International University of Health and Welfare Atami Hospital Professor of Neurosurgery, MASAMICHI SHINONAGA

## II. 成果の概要（総括研究報告）

平成 28 年度は今後の臨床研究を進めるにあたり、過去に経験した小児脳脊髄液減少症をレビューして症状、原因、画像診断、治療法などを分析し、問題点を明らかにし、研究プロトコル案の作成を行った。過去の症例のレビューは平成 29 年 3 月 19-20 日熱海で行ったワークショップで行った。

過去に経験した小児の脳脊髄液減少症検討からわかったこと

- ① 小児期に発症する脳脊髄液減少症は少なからず存在する
- ② 小児期の脳脊髄液減少症の主症状は頭痛、倦怠等であり不登校・登校困難の原因になっている。慢性化すると記憶障害、思考力障害、集中力障害が生じそのため学業遂行がこんなになり由々しい問題である
- ③ 原因は学校生活に関連したスポーツ外傷、転倒、登校時の交通事故が多い。
- ④ 脳脊髄液減少症と診断されるまで多くの医療機関をおとずれ、片頭痛、起立性調節障害、うつ病と診断される例が多い。
- ⑤ 現時点では脳・脊髄 MRI のみでの画像診断は困難である。
- ⑥ RI 脳槽シンチ、CT ミエログラフィーで髄液漏出が見つかることが多いが、放射線被曝の問題を抱えている。
- ⑦ 臥床安静で症状が改善する例が少ないが、ブラッドパッチ治療は成人に比べ治療効果は秀でている。
- ⑧ 小児の脳脊髄液減少症の病態には不明な点が多く、さらに多くの例で調査研究を行う必要がある。

### Summary

To promote a clinical research, past cases of CSF (cerebrospinal fluid) hypovolemia in children were reviewed. We discussed about many issues (cause, symptoms, neuroimaging, treatment etc.) in the workshop that has been held for March, 19-20, 2017 in Atami.

### Present attainment point

1. CSF hypovolemia generated in children exists uncommonly.
2. The predominant symptoms of child CSF hypovolemia is headache, fatigue, and it causes a frequent difficult going to school.
3. Sports, fall, traffic accident related to the school life cause CSF leakage.
4. Patients visit a lot of hospitals and clinics before it is diagnosed as CSF hypovolemia.
5. The diagnostic imaging in MRI is difficult now.
6. Although CSF leakage is often found by RI cisternography and CT myerography , there is the problem of the radiation exposure.
7. The bed rest and the blood patch are effective for treatment
8. Pathogenesis of child CSF hypovolemia is still uncertain and a further study is needed.

### III. 成果の外部への発表

(1) 学会誌・雑誌等における論文一覧（国内誌 7件、国際誌 1件）

1. 篠永正道. 硬膜外自家血注入療法（ブラッドパッチ）について. *Medical Practice* 2016, 33(9), 1480-82.
2. 篠永正道. 不定愁訴と脳脊髄液減少症. *成人病と生活習慣病*. 2016, 46(10), 1235-39.
3. 篠永正道. 小児の脳脊髄液減少症. *脊椎脊髄ジャーナル*. 2016, 29(10), 965-70.
4. 高橋浩一. 先生の知りたい最新の医学が個々にある脳脊髄液減少症. *日本保険研修社「健」*. 2016, 45(7), 40-43.
5. 高橋浩一、美馬達夫、秋葉洋一. 慢性硬膜下血腫を合併した低髄液圧症候群. *脊椎脊髄ジャーナル*. 2016, 29(10), 946-56.
6. 高橋浩一、山上明子、石川均. 脳脊髄液減少症と視機能. *神経眼科*. 2016, 33, 283-86.
7. 中川紀充. 低髄液圧症の治療経過における脊髄 MRI 硬膜外水腫所見の変化. *脳神経外科*. 2016, 44(11),
8. KOICHI TAKAHASHI, TATSUO MIMA, YOICHI AKIBA. Chronic subdural hematoma associated with spontaneous intracranial hypotension: Therapeutic strategies and outcome of 55 cases. *Neurologia medico-chirurgica*. 2016, 56, 69-76.

(2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表

1. 小児期発症の脳脊髄液減少症—臨床病態と予後、口頭、高橋浩一、第 44 回小児神経外科学会、茨城、2016/6、国内
2. 小児の脳脊髄液減少症の 2 例、口頭、菅野 洋、篠永正道、平成 28 年鈴岡兼脳脊髄液減少症事例検討会、静岡、2016/9/10、国内
3. 慢性硬膜下血腫を合併した特発性低髄液圧症候群の治療法と問題点、口頭、高橋浩一、美馬達夫、秋葉洋一、日本脳神経外科学会第 75 回学術集会、福岡、2016/10、国内
4. 脳脊髄液減少症の診断を妨げている因子、口頭、篠永正道、菅野 洋、日本脳神経外科学会第 75 回学術集会、福岡、2016/10/1、国内
5. 脳脊髄液減少症の診断に至ることが少ない要因、口頭、篠永正道、第 44 回日本頭痛学会総会、京都、2016/10/22、国内
6. 電磁波過敏を呈した脳脊髄液減少症、口頭、篠永正道、菅野 洋、中里直美、第 16 回脳脊髄液減少症研究会、姫路、2017/3/4-5、国内
7. 脳脊髄液減少症の歩みと今後の課題、口頭、篠永正道、第 16 回脳脊髄液減少症研究会、姫路、2017/3/4-5、国内
8. HPV ワクチン関連免疫異常症候群に髄液異常の合併が疑われた 4 例、口頭、高橋浩一、美馬達夫、平井利明、第 16 回脳脊髄液減少症研究会、姫路、2017/3/4-5、国内
9. 小児期学童期に発症した脳脊髄液減少症 167 例の検討、口頭、高橋浩一、第 16 回脳脊髄液減少症研究会、姫路、2017/3/4-5、国内

10. 脳脊髄液減少症に伴う末梢神経障害に対する手術、口頭、菅野 洋、篠永正道、第 16 回脳脊髄液減少症研究会、姫路、2017/3/4-5, 国内
11. 脳脊髄液減少症と電磁波過敏症、口頭、篠永正道、菅野 洋、中里直美、第 37 回平衡班研究会、東京、2017/3/17, 国内

(3) 「国民との科学・技術対話社会」に対する取り組み  
なし

(4) 特許出願  
なし