

学位論文

表題：小児のてんかんと嚥下障害との関連について

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科

歯科麻酔・特別支援歯学分野

爲近 ゆう子

緒 言

てんかんは、「種々の病因によってもたらされる慢性の脳疾患」¹⁾であり、脳の病変に基づく多様な疾患や障害が合併する可能性がある²⁾。脳の様々な機能が発達成熟する途上である乳幼児期から小児期に難治性てんかんを発症した患者においては、身体的機能障害（運動発達遅滞、筋緊張低下など）がみられる³⁾。身体的機能のひとつである嚥下機能は、運動発達の一部であるため⁴⁻⁵⁾、運動機能障害を有する場合、嚥下障害を有している可能性がある。Oka ら⁶⁾ や Hauser ら⁷⁾ の疫学調査によると小児のてんかん患者では知的障害、脳性麻痺または両者の合併が高率の傾向がみられる⁸⁾。さらに、抗てんかん薬の中には筋緊張低下の副作用のあるものがあり⁹⁾、嚥下障害を誘発することも考えられる。抗てんかん薬の影響については、小児の嚥下障害に関する症例報告⁹⁻¹¹⁾はあるが、てんかんと嚥下障害との関連についての報告はない。

一方、肺炎は最も多い死因のひとつであり、一般に、嚥下障害を有していた場合、誤嚥性肺炎を引き起こす危険があり、Teramoto らの調査によると肺炎による入院のうち誤嚥性肺炎の割合は 60.1%であると報告している¹²⁾。誤嚥性肺炎の原因の中でも嚥下障害の割合は高いが、嚥下リハビリテーションによって予防が可能であるため、早期の予知と診断が重要である。てんかん患者の死因として肺炎または他の呼吸器疾患による死亡が多いことが報告されているが¹³⁾、てんかん患者の嚥下障害については明確な関連は報告されてい

い。

そこで本研究では、小児におけるてんかんと嚥下障害との関連を評価するために、小児のてんかん患者を対象に、てんかんの程度および抗てんかん薬と肺炎の既往および嚥下障害との関連について、過去の診療録から後ろ向きに調査を行った。

対象ならびに方法

本研究は岡山大学医療系部局研究倫理審査専門委員会（研 1508-021）で承認を得て実施した。

1. 対 象

平成 21 年 4 月 1 日から平成 27 年 3 月 31 日の 6 年間に、嚥下障害の疑いで岡山大学病院ならびに他院の小児神経科または小児科から岡山大学病院スペシャルニーズ歯科センター摂食嚥下リハビリテーション部門に紹介された 1 歳以上 15 歳未満の小児のてんかん患者を対象とした。

2. 方 法

診療録より性別、受診時の年齢、てんかんの診断名、脳性麻痺の有無、肺炎の既往の有

無、てんかん発作の頻度、抗てんかん薬の種類（薬剤名、薬剤数）、嚥下障害の有無を調査した。

受診時の年齢については、「1歳以上6歳未満」と「6歳以上15歳未満」の2群に分類した。

てんかんの診断名、脳性麻痺の有無、および肺炎の既往の有無について診療録より抜粋した。なお、脳性麻痺の有無については脳性麻痺のある患者（以下CP群）と脳性麻痺のない患者（以下、NCP群）に分類した。

てんかん発作の頻度については「毎日あり」、「週に数回あり」、「月に数回あり」「年に数回あり」、「なし」の項目に分類し、さらに、①「毎日あり」群と「週に数回あり、月に数回あり、年に数回あり、なし」群（以下「週に数回～なし」群）、②「毎日あり、週に数回あり」群（以下「毎日あり～週に数回」群）と「月に数回あり、年に数回あり、なし」群（以下「月に数回～なし」群）、③「毎日あり、週に数回あり、月に数回あり」群（以下「毎日あり～月に数回」群）と「年に数回あり、なし」群（以下「年に数回～なし」群）、④「毎日あり、週に数回あり、月に数回あり、年に数回あり」群（以下「毎日あり～年に数回」群）と「なし」群に分類した。

抗てんかん薬の薬剤名については診療録より抜粋した。そしてそれぞれの系統（分枝脂肪酸系、ベンゾジアゼピン系、ベンズイソキサゾール系、ヒダトイン系、イミノスチルベン、サクシミド系、バルビツール系、トリアジン系、その他）での内服の有無を調査した。

また薬剤数については①「1剤」群と「2剤以上」群、②「2剤まで」群と「3剤以上」群、③「3剤まで」群と「4剤以上」群、④「4剤まで」群と「5剤以上」群、⑤「5剤まで」群と「6剤」群に分類した。

肺炎の既往については、診療録の既往歴より、または保護者より「過去に肺炎と診断されたことがある」と聞き取りのあったものを「肺炎既往あり」とした。また、本研究では、診療記録に「唾液などによる分泌物による咽頭貯留音や貯痰音が常時聴取された」、「唾液や飲食物でむせ込みがあった」、「精密検査で誤嚥があった」のエピソードが記載されていたものを「嚥下障害あり」とした。

3. 統計学的分析法

「肺炎の既往の有無」を目的変数とし、性別、受診時の年齢、てんかん発作の頻度、脳性麻痺の有無、抗てんかん薬の薬剤数、嚥下障害の有無との関連を χ^2 検定で分析を行った。さらに、それぞれの因子の関連を評価するために、多重ロジスティック回帰分析を行った。

次に、「嚥下障害の有無」を目的変数とし、性別、受診時の年齢、てんかん発作の頻度、脳性麻痺の有無、抗てんかん薬の薬剤数との関連を χ^2 検定で分析を行った。さらに、それぞれの因子の関連を評価するために、多重ロジスティック回帰分析を行った。

なお統計解析ソフトはJMP[®]10 (SAS Institute Inc. , Cary, NC, USA) を用い、有意差の判定は、P 値が 0.05 未満の場合を「有意差あり」とした。

結 果

1. 対象者の背景

当センターに紹介された患者の紹介理由は、嚥下障害の疑いのある場合で、具体的には、

1) 誤嚥の可能性がある、2) 食事摂取が進まず体重減少がみられる、3) 上手に食べる
ことや飲み込むことができない、4) 母親から摂食嚥下訓練の希望、であった。

1-1. 性別と初診時年齢

対象者は 58 人で、男性 38 人 (65.52%)、女性 20 人 (34.48%) であった。年齢は 6.1
±4.3 歳であった。1~2 歳 (1 歳以上 2 歳未満) で受診した者が 12 人 (24%)、3~4 歳が
8 人 (16%) であった。また、「1 歳以上 6 歳未満」と「6 歳以上 15 歳未満」の人数はそれ
ぞれ 29 人 (50%) であった。

1-2. てんかんの診断名、脳性麻痺の有無、肺炎の既往の有無

てんかんの診断名別の人数はウエスト症候群が 22 人 (37.93%) と最多であり、次いで
その他のてんかん (分類不明を含む) が 18 人 (31.03%)、症候性局在関連性てんかんが 11
人 (18.97%) であった (図 1)。

脳性麻痺の有無に関しては、CP 群が 17 人、NCP 群が 41 名であった。また全員に精神

遅滞があった。

肺炎の既往の有無に関しては、「既往あり」が 17 人、「既往なし」が 41 人であった。

1-3. てんかん発作の頻度

てんかん発作の頻度については「毎日あり」が 32 人 (55.2%)、「週に数回あり」が 3 人 (5.2%)、「月に数回あり」が 7 人 (12.1%)、「年に数回あり」が 4 人 (6.9%)、「なし」が 12 人 (20.7%) であった。

1-4. 抗てんかん薬の種類

抗てんかん薬の種類については表 1 に示した (表 1)。薬物名による内服の偏りは見られなかったが、ベンゾジアゼピン系薬物を多く内服している傾向がみられた。抗てんかん薬の薬剤数については、「1 剤」が 8 人 (13.8%)、「2 剤」が 23 人 (39.7%)、「3 剤」が 12 人 (20.7%)、「4 剤」が 10 人 (17.2%)、「5 剤」が 4 人 (6.9%)、「6 剤」が 1 人 (1.7%) であった。

2. 肺炎の既往と各因子との関連について

肺炎の既往と各因子との関連を調べるために、「肺炎の既往の有無」を目的変数とし、各因子について χ^2 検定を行った結果、「嚥下障害の有無」、「発作の頻度 (「毎日あり～週に数回」群/「月に数回～なし」群、「毎日あり～月に数回」群/「年に数回～なし」群)」、「脳性麻痺の有無」、「ベンゾジアゼピン系薬物の内服の有無」と有意な関連がみられた (表 2)。

さらにそれぞれの因子の関連をみるために多重ロジスティック回帰分析を行った結果、「嚥下障害の有無」で有意な関連がみられた（表 3）。よって肺炎の既往と嚥下障害の有無とが関連していることが示めされた。

3. 嚥下障害と各因子との関連について

「嚥下障害の有無」を目的変数とし χ^2 検定を行った結果、「ベンゾジアゼピン系薬物の内服の有無」、「脳性麻痺の有無」、「抗てんかん薬の薬剤数」、「てんかんの発作の頻度（「毎日あり」群/「週に数回～なし」群、「毎日あり～週に数回」群/「月に数回～なし」群）」と有意な関連がみられた（表 4）。さらにそれぞれの因子の関連をみるために多重ロジスティック回帰分析を行った結果、「ベンゾジアゼピン系薬物の内服の有無」、「脳性麻痺の有無」で有意な関連がみられた（表 5）。よって、てんかん患者の嚥下障害は、ベンゾジアゼピン系薬物の内服の有無と脳性麻痺の有無と関連していることが示めされた。

考 察

Lesser ら¹⁴⁾はてんかん患者の発達障害の要因として、てんかん発作のタイプや、発症時期、発作の期間と頻度、および重症度をあげている。久保田ら¹⁵⁾は、てんかんに伴う機能

障害として知的機能障害をあげており、小児では運動発達遅滞や四肢体幹機能障害などがあるとしている³⁾。また、小児期の脳は未熟性が高いほどストレスに脆弱であり、頻回の発作は発達途上の脳に強い影響を与え、運動や認知機能に障害を負った状態になるといわれている¹⁶⁾。木村³⁾によると脳の様々な機能が発達成熟途上である乳幼児期から小児期に難治性てんかんを発症した患者は、身体的機能障害（運動発達遅滞、筋緊張低下、嚥下機能不全など）がみられるとしている。小児の摂食嚥下機能は全身発達の程度と関連し、発達の遅れが重度なほど摂食嚥下機能に与える影響が大きいとされている¹⁷⁻²²⁾。また Harrington ら²³⁾ は気道を保護するメカニズムを損ない誤嚥を引き起こしやすくなっている可能性があることを指摘している。Ogawa ら²⁴⁾ は、持続的なてんかん発作の活動により嚥下障害が引き起こされ、これはてんかん性脳症の進行の重要な徴候とみなせる可能性があるとして述べている。

抗てんかん薬に関しては薬剤数に関係なく、分枝脂肪酸系のバルプロ酸ナトリウム（以下 VPA）が処方されていることが多かった。抗てんかん薬を選択する際に全体発作と診断された場合の第一選択薬は VPA であり、これは部分発作にも有効とされている²⁵⁾。そのため、ほぼ全員に VPA が処方されていたと思われる。てんかん発作治療の基本は、小児、成人を問わず抗てんかん薬治療である²⁶⁾。抗てんかん薬での治療は単剤で開始し、血中濃度を測定しながら少量より漸増し、最大量に至っても発作が抑制されない場合に第 2 薬を追加するとされている²⁷⁾。Fukushima²⁸⁾ も多剤療法の特徴としててんかんの種類や重度化に

依存していると述べている。抗てんかん薬に共通してみられる主な副作用として、神経症状（眠気、複視、眼振、失調）と精神症状（行動遅鈍、自発性低下、いらいら）などがあげられる²⁷⁾。これらの副作用が食事中に起こると、食欲不振や食事動作など摂食行動に大きな影響が与えられることが考えられた。Jahromi ら²⁹⁾はクロナゼパム、フェニトイン、フェノバルビタール、バルプロ酸ナトリウムを単剤もしくは他剤と併用することによって胸焼けや摂食嚥下障害を引き起こすことを指摘している。Buchholz ら³⁰⁾は、抗てんかん薬による嚥下障害の原因として中枢神経系への影響を指摘している。以上のことから抗てんかん薬による嚥下障害が引き起こされていることが示唆された。

ベンゾジアゼピン系薬物は、不安、パニック、痙攣、骨格筋系障害といった、広範囲の障害や疾患の治療に用いられ、小児では発達障害児に発生する痙攣やてんかんに処方されることがある³¹⁾。しかし副作用として、鎮静と口腔乾燥、脳幹部の嚥下中枢に影響を及ぼすことがある³¹⁾。特に慢性的な使用による咽頭期の影響や誤嚥について症例報告^{11、32-33)}があることから、ベンゾジアゼピン系薬物が小児のてんかん患者の嚥下障害の原因の一つとなっている可能性が示唆された。

一般に、脳性麻痺患者はてんかンを併発していることが多く³⁴⁾、口腔機能や誤嚥の有無、てんかんなどを評価する必要があるとされている³⁵⁾。脳性麻痺による摂食嚥下障害は、大脳の両側性の広範な損傷、両側基底核、視床の損傷、脳幹の損傷によって生じるとされている³⁶⁾。そのため筋緊張の異常や姿勢の異常、嚥下反射や咳嗽反射の消失もしくは減弱、感覚の異常などがみられ³⁶⁾、呼吸と嚥下のタイミングが合わずに誤嚥するリスクが高いとされている³⁵⁾。よって、小児のてんかん患者においても脳性麻痺を併発している場合、嚥下障害の可能性を認識しておく必要があると考えられた。

結 語

嚥下障害の疑いのあった小児のてんかん患者 58 人を対象に、てんかんと嚥下障害との関係について、過去の診療録から後ろ向きに調査を行った。その結果、小児のてんかん患者においてベンゾジアゼピン系薬物の内服と脳性麻痺が嚥下障害と有意に関連していることが示された。よって、小児のてんかん患者においては嚥下障害に留意し、特にベンゾジアゼピン系薬物の内服または脳性麻痺については、嚥下障害および肺炎の危険因子として注意する必要があるのではないかと示唆された。

謝 辞

稿を終えるにあたり、本研究を行う貴重な研究機会を与えていただき、ご指導、ご校閲を賜りました岡山大学大学院医歯薬学総合研究科歯科麻酔・特別支援歯学分野の宮脇卓也教授、岡山大学病院スペシャルニーズ歯科センターの江草正彦教授に心より感謝の意を表します。また、本研究を行うにあたり、貴重なご助言をいただきました岡山大学病院スペ

シャルニーズ歯科センターの先生方に深く御礼を申し上げます。

文 献

- 1) 兼本浩祐: てんかん学の基礎; てんかん学ハンドブック. 第 3 版, 医学書院, 東京, 2012, 3-5 頁.
- 2) 杉山修: 発達障害を伴うてんかんの子供の保育・教育指導. *Epilepsy* **5**, 15-22, 2011.
- 3) 木村育美: てんかんとリハビリ支援. 五十嵐隆, 岡 明, 編; 小児科臨床ピクシス小児てんかんの最新医療. 第 2 版, 中山出版, 東京, 2009, 216-221 頁.
- 4) 神作一実: 特集 摂食・嚥下障害のある小児への発達支援. 医療・療育・福祉の連携. 病院・重症児病棟など医療ではどう育てるか. 姿勢発達と摂食. 小児看護 **36**, 1192-1210, 2013.
- 5) Rogers, B.: Neurodevelopmental presentation of dysphagia. *Semin. Speech. Lang.*, **17**, 269-280, 1996.
- 6) Oka, E., Ohtsuka, Y., Yoshinaga, H., Murakami, N., Kobayashi, K. and Ogino, T.: Prevalence of childhood epilepsy and distribution of epileptic syndromes: A population-based survey in Okayama, Japan. *Epilepsia*, **47**, 626-630, 2006.

- 7) Hauser, W.A., Annegers, J.F. and Kurland, L.T.: Prevalence of epilepsy in Rochester, Minnesota: 1940-1980. *Epilepsia*, **32**, 429-445, 1991.
- 8) 大塚頌子: てんかんの疫学. *Modern Physician* **32**, 265-269, 2012.
- 9) 篠崎昌子, 川崎葉子, 内田武: 摂食指導に難渋した発達障害児の検討. 日摂食嚥下リハ会誌 **8**, 55-63, 2004.
- 10) 麻生幸三郎, 橋本真帆, 菱川容子, 別府玲子: てんかん発作のコントロールによって拒食が悪化した小児例. 日摂食嚥下リハ会誌 **18**, 297-303, 2014.
- 11) 森正博: 薬剤調整により改善し得た脳性麻痺児における嚥下障害 3 症例の経験. 嚥下医学 **3**, 103-109, 2014.
- 12) Teramoto, S., Fukuchi, Y., Sasaki, H., Sato, K., Sekizawa, K., Matsuse, T.: High incidence of aspiration pneumonia in community- and hospital-acquired pneumonia in hospitalized patients: a multicenter, prospective study in Japan. *J.Am.Geriatr. Soc.*, **56**, 577-579, 2008.
- 13) Berg, A.T., Nickels, K., Wirrell, E.C., Geerts, A.T., Callenbach, P.M., Arts, W.F., Rios, C., Camfield, P.R. and Camfield, C.S.: Mortality risks in new-onset childhood epilepsy. *Pediatrics*, **132**, 124-31, 2013.
- 14) Lesser, R.P., Luders, H., Wyllie, E., Dinner, D.S. and Morris, H.H.3rd.: Mental deterioration in epilepsy. *Epilepsia*, **27**, S105-123, 1986.

- 15) 久保田英幹：てんかんの包括治療—社会資源の活用とリハビリテーション．松下 正明
総編集；臨床精神医学講座 9 てんかん．第 1 版，中山出版，東京，1994，531-545 頁．
- 16) 加藤光広：難治性てんかんの分子遺伝学．脳と発達 **46**，191-194，2014．
- 17) 金子芳洋：第 3 章 心身障害児における摂食機能の異常．金子芳洋，向井美恵，尾本和
彦 編著；食べる機能の障害その考え方のリハビリテーション．第 1 版，医歯薬出版，東京，
2012，58-59 頁．
- 18) 大岡貴史：障害児の摂食機能障害と粗大運動発達との関連性について．障害者歯 **26**，
648-657，2005．
- 19) 畑中政実，森正博：脳性麻痺児の摂食・嚥下機能に影響を与える因子についてアンケ
ート調査の検討．日気食会報 **55**，312-318，2004．
- 20) Fung, E.B., Samson-Fang, L., Stallings, V.A., Conaway, M., Liptak, G., Henderson,
R.C., Worley, G., O'Donnell, M., Calvert, R., Rosenbaum, P., Chumlea, W., and
Stevenson, R.D.: Feeding dysfunction is associated with poor growth and health status
in children with cerebral palsy. *J.Am.Diet.Assoc.*, **102**, 361-373, 2002.
- 21) Christensen, J.R.: Developmental approach to pediatric neurogenic dysphagia.
Dysphagia, **3**, 131-134, 1989.
- 22) Weir, K.A., Bell, K.L., Caristo, F., Ware, R.S., Davies, P.S., Fahey, M., Rawicki, B.
and Boyd, R.N.: Reported eating ability of young children with cerebral palsy: is there

an association with gross motor function?. *Arch.Phys.Med.Rehabil.*, **94**, 495-502, 2013.

23) Harrington, J.W., Brand, D.A., and Edwards, K.S.: Seizure disorder as a risk factor for gastroesophageal reflux in children with neurodevelopmental disabilities. *Clin. Pediatr.*, **43**, 557-562, 2004.

24) Ogawa, K., Kanemoto, K., Ishii, Y., Koyama, M., Shirasaka, Y., Kawasaki, J., and Yamasaki, S.: Long-term follow-up study of Lennox-Gastaut syndrome in patients with severe motor and intellectual disabilities: with special reference to the problem of dysphagia. *Seizure.*, **10**, 197-202, 2001.

25) 吉永治美：特集私の処方 2015. V. 神経・筋疾患の処方 1. てんかん. *小児科臨床* **68**, 717-722, 2015.

26) 小国弘量：特集てんかんの最新情報小児てんかんの治療. *Pharm.Med.* **26**, 9-13, 2008.

27) 栗原まな：リハスタッフが知っておきたい薬の知識抗てんかん薬. *J.Clin.Rehabil.* **21**, 977-982, 2012.

28) Fukushima, K.: Mono- or polytherapy and the severity of epilepsies. *Jpn. J. Psychiatr.Neurol.*, **42**, 483-487, 1998.

29) Jahromi, S.R., Togha, M., Fesharaki, S.H., Najafi, M., Moghadam, N.B., Kheradmand, J.A., Kazemi, H. and Gorji, A.: Gastrointestinal adverse effects of antiepileptic drugs in intractable epileptic patients. *Seizure*, **20**, 343-346, 2011.

- 30) Buchholz, D.W.: Oropharyngeal dysphagia due to iatrogenic neurological dysfunction. *Dysphagia*, **10**, 248-254, 1995.
- 31) Lynette, L.C., Peter, R.J.: 中枢神経系に悪影響を及ぼす薬物. Lynette, L.C., Peter, R.J. 著, 金子芳洋, 土肥敏博 訳; 薬と摂食・嚥下障害 作用機序と臨床応用ガイド. 第1版, 医歯薬出版, 東京, 2007, 82-85 頁.
- 32) Wyllie, E., Wyllie, R., Cruse, R.P., Rothner, A.D. and Erenberg, G.: The mechanism of nitrazepam induced drooling and aspiration. *N.Engl.J.Med.*, **314**, 35-38, 1986.
- 33) Lim, H.C., Nigro, M.A., Beierwaltes, P., Tolia, V. and Wishnow, R.: Nitrazepam-induced cricopharyngeal dysphagia, abnormal esophageal peristalsis and associated bronchospasm: probable cause of nitrazepam-related sudden death. *Brain Dev.*, **14**, 309-14, 1992.
- 34) Sellier, E., Uldall, P., Calado, E., Sigurdardottir, S., Torrioli, M.G., Platt, M.J., and Cans, C.: Epilepsy and cerebral palsy: characteristics and trends in children born in 1976-1998. *Eur.J.Paediatr.Neurol.*, **16**, 48-55, 2012.
- 35) Erasmus, C.E., Van Hulst, K., Rotteveel, J.J., Willemsen, M.A., and Jongerius, P.H.: Clinical practice: swallowing problems in cerebral palsy. *Eur.J.Pediatr.*, **171**, 409-414, 2012.
- 36) 椎名英貴: 脳性麻痺による摂食・嚥下障害の治療的介入 脳血管障害との比較. コミ

コミュニケーション障害学 **24**, 138-145, 2007.

表1 抗てんかん薬の種類と薬剤数（人）

	1 剤	2 剤	3 剤	4 剤	5 剤	6 剤
分枝脂肪酸系	VPA (5)	VPA (19)	VPA (9)	VPA (8)	VPA (4)	VPA (1)
ベンゾジアゼピン系	CLB (1)	CLB (3) CZP (3) NZP (1)	CLB (4) CZP (1)	CLB (6) CZP (1) NZP (1) DZP (4)	CLB (4)	CZP (1)
ベンズイソキサゾール系	ZNS (1)	ZNS (10)	ZNS (7)	ZNS (4)	ZNS (2)	ZNS (1)
ヒダトイン系	PHT (1)		PHT (3)	PHT (1)	PHT (2)	PHT (1)
イミノスチルベン		CBZ (3)	CBZ (2)	CBZ (1)		
サクシミド系		ESM (1)	ESM (1)	ESM (2)		ESM (1)
バルビツール系		PB (2) PRM (1)	PB (3)	PB (3)	PB (1) PRM (1)	
トリアジン系		LTG (1)	LTG (4)	LTG (4)	LTG (3)	
その他		TPM (2)	TPM (2)	TPM (3) LEV (2)	LEV (2) GBP (1)	TPM (1)

VPA：バルプロ酸ナトリウム

CLB：クロバザム CZP：クロナゼパム NZP：ニトラゼパム DZP：ジアゼパム

ZNS：ゾニサミド

PHT：フェニトイン

CBZ：カルバマゼピン

ESM：エトスクシミド

PB：フェノバルビタール PRM：プリミドン

LTG：ラモトリギン

TPM：トピラマート LEV：レベチラセタム GBP：ガバペンチン

表 2 肺炎の既往と各因子との関連 (人)

	既往あり	既往なし	P 値
性別			
男性/女性	13/14	25/16	0.2584
受診時年齢			0.4608
1 歳以上 6 歳未満/6 歳以上 15 歳未満	7/10	22/19	0.3868
脳性麻痺の有無			
CP 群/NCP 群	8/9	9/32	0.0559
てんかん発作の頻度			0.1225
「毎日あり」群/「週に数回～なし」群	12/5	20/21	0.1285
「毎日あり～週に数回」群/「月に数回～なし」群	14/3	21/20	0.0274*
「毎日あり～月に数回」群/「年に数回～なし」群	16/1	26/15	0.0172*
「毎日あり～年に数回」群/「なし」群	16/1	30/11	0.0730
抗てんかん薬の種類 (薬剤数)			0.7852
「1 剤」群/「2 剤以上」群	1/16	7/34	0.2606
「2 剤まで」群/「3 剤以上」群	8/9	23/18	0.5299
「3 剤まで」群/「4 剤以上」群	12/5	31/10	0.6910
「4 剤まで」群/「5 剤以上」群	15/2	38/3	0.5828
「5 剤まで」群/「6 剤」群	17/0	40/1	0.5160
ベンゾジアゼピン系薬物			
「内服あり」群/「内服なし」群	7/10	26/15	0.1195
嚥下障害			
「あり」群/「なし」群	13/4	9/32	<.0001**

CP 群：脳性麻痺のある患者

NCP 群：脳性麻痺のない患者

表 3 肺炎の既往と関連のある因子に対する多重ロジスティック回帰分析結果

	オッズ比	オッズ比の 95%信頼 区間	P 値
嚥下障害の有無	8.866966	2.2247934-42.508838	0.0017*
発作の頻度 (「毎日あり～月に数回あり」群/ 「年に数回～なし」群)	6.527566	0.9531408-132.55765	0.0567
脳性麻痺の有無	1.412762	0.3038375-6.1320405	0.6493

表 4 各要因と嚥下障害との関連 (人)

	嚥下障害 あり	嚥下障害 なし	P 値
性別			
男性/女性	16/6	22/14	0.3665
受診時年齢			0.4253
1 歳以上 6 歳未満/6 歳以上 15 歳未満	8/14	21/15	0.1044
脳性麻痺の有無			
CP 群/NCP 群	11/11	6/30	0.0068**
てんかん発作の頻度			0.3024
「毎日あり」群/「週に数回～なし」群	16/6	16/20	0.0356*
「毎日あり～週に数回」群/「月に数回～なし」群	17/5	18/18	0.0394*
「毎日あり～月に数回」群/「年に数回～なし」群	19/3	23/13	0.0631
「毎日あり～年に数回」群/「なし」群	20/2	26/10	0.0883
抗てんかん薬の種類 (薬剤数)			0.0282*
「1 剤」群/「2 剤以上」群	1/21	7/29	0.1103
「2 剤まで」群/「3 剤以上」群	6/16	25/11	0.0018**
「3 剤まで」群/「4 剤以上」群	14/8	29/7	0.1533
「4 剤まで」群/「5 剤以上」群	19/3	34/2	0.2874
「5 剤まで」群/「6 剤」群	22/0	35/1	0.4304
ベンゾジアゼピン系薬物の内服			
「内服あり」群/「内服なし」群	7/15	26/10	0.0026**

CP 群：脳性麻痺のある患者

NCP 群：脳性麻痺のない患者

表 5 嚥下障害と関連のある要因に対する多重ロジスティック回帰分析結果

項目	オッズ比	オッズ比の95%信頼区間	P 値
ベンゾジアゼピン系薬物の内服の有無	5.725904	1.6601039-22.636212	0.0053*
脳性麻痺の有無	4.249405	1.1077592-18.067559	0.0348*
抗てんかん薬の薬剤数	2.040088	0.144752-30.14494	0.5946
発作の有無 （「毎日あり」群/「週に数回あり～なし」群）	2.093247	0.5689581-8.0967517	0.2655

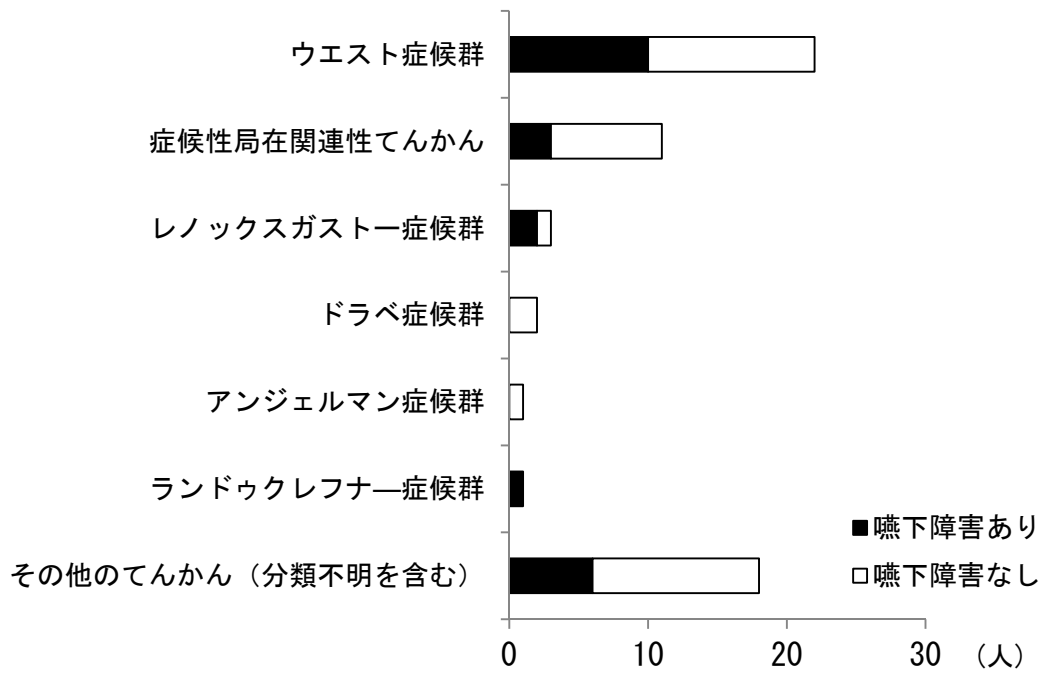


図 1

表題脚注

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 機能再生・再建科学専攻 口腔・顎・顔面機能再生
制御学講座 歯科麻酔・特別支援歯学分野 (指導：宮脇卓也教授)

図の説明

図1 てんかんの診断名と嚥下障害の有無