

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 12 日現在

機関番号：34511

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2015～2016

課題番号：15H06772

研究課題名(和文)小中学校におけるけいれん発作リスクがある児の疫学と発作対応、健康管理の現状と課題

研究課題名(英文)Current situation and issues in the management of epileptic seizure at regular schools in Japan

研究代表者

丸山 有希 (MARUYAMA, Yuki)

神戸女子大学・看護学部・講師

研究者番号：50759389

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,900,000円

研究成果の概要(和文)：けいれん発作リスクを持つ児の概数と学校での発作頻度等、発作時の対応を明らかにし、問題点を検討することを目的とし、全国の小中学校の養護教諭を対象に質問紙調査を実施した。回答が得られた720校(回収率30.1%)の結果を分析した結果、720校中576校にけいれん発作の既往児が在籍しており、年間102校で、のべ119人が学校で発作を起こしていたが、学校現場では抗けいれん坐薬はほとんど使用されておらず、救急車を要請しているのが現状であった。発作対応の校内マニュアル等の整備も進んでいない現状が明らかになり、教職員のみならず校医等の医療関係者も協力して、学校での体制を整えていく必要性が示唆された。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study is to clarify the actual situation including the approximate number of the children who are at risk of epileptic seizures along with the frequency of seizures at regular schools in Japan and the actions taken at schools during seizures. We conducted a questionnaire survey targeting nursing teachers which were randomly selected from regular schools and analyzed the results of 720 schools (response rate 30.1%) from which answers were obtained. At 576 of 720 schools, children with a previous history of epileptic seizures were registered. In 102 schools a year, a total of 119 children suffered seizures at school. During an epileptic seizure, the current situation at school sites was that anticonvulsant suppositories were not used in most cases and only an ambulance was called. It is necessary to lay out the framework at schools in cooperation with not only the school staff but also medical personnel such as school doctors.

研究分野：学校保健

キーワード：けいれん発作 小中学校 坐薬 てんかん 健康管理

1. 研究開始当初の背景

てんかんをはじめとするけいれん性の疾患の既往がある児が地域の小中学校へ通学を続けるためには、有効な薬物の定期的な服用と、発作時の速やかな対応が大前提となっており、医療者や保護者からは、学校や保育施設における与薬や坐薬挿入等の実施について協力と理解が求められている¹⁾。また、2005年7月の厚生労働省の通達²⁾により、一定の条件が整っていれば、坐薬挿入および鼻腔粘膜への薬剤噴霧(以下、点鼻)は法で禁じられている「医行為」から除外されることとなった。

一方、筆者らの先行研究の結果、けいれん発作への対応についてマニュアルのある学校は少なく、学校現場ではこの通達発令後も坐薬の使用については「医行為」との認識があり抵抗感が強い状況であった³⁾。

このような中、2016年2月に厚生労働省より学校現場での抗けいれん坐薬の使用について、「緊急やむを得ない措置として行われるものとして医師法違反とはならない」との見解が出され⁴⁾、これを受けた文部科学省から全国の学校現場に向け「学校現場で適切に対応するように」との通達が出された⁵⁾。これにより学校現場では、けいれん発作時の対応として、これまで「医行為」との認識していた抗けいれん坐薬の使用を進めていく必要に迫られている。

2. 研究の目的

本研究では、けいれん性疾患の既往のある児の健康管理と、けいれん発作の対応に関する学校現場の今後の体制整備のため現状と問題点を明らかにしたいと考え、全国の学校現場において健康管理のキーパーソンである養護教諭を対象に質問紙調査を実施した。調査時期は文部科学省から通達が出された直後の2016年3月である。

3. 研究の方法

対象は全国から無作為抽出した小中学校および小中併設校の養護教諭である。神戸女子大学の倫理委員会において審査を受け承認を得た後に、郵送により自記式の質問紙調査を実施した。

質問紙の発送数は、母集団の大きさから統計的に必要なサンプル数を計算し、回収率を考慮して設定した。総配布数2390校に対し、小学校364校、中学校347校、小中併設校7校、校種記載無し2校の合計720校から回答が得られた(回収率30.1%)。集計解析はIBM SPSS Statistics 24を用い必要に応じて²⁾検定およびMann-WhitneyのU検定を行い、統計学的有意差の確認を行った。調査期間は2016年3月10日から3月31日であった。

4. 研究成果

(1)対象の属性

回答者は各校の養護教諭1人で、養護教諭

経験年数は3年未満7.8%、3年以上10年未満19.2%、10年以上20年未満13.9%、20年以上55.6%で、半数以上が経験20年以上のベテラン養護教諭であった(平均20.7±標準偏差12.42年)。そのうち、特別支援学校の勤務経験がある者は40人(5.6%)であった。看護師資格を有するものは201名(27.9%)で、看護師の臨床経験がある者は52人(7.2%)であった。

(2)けいれんのリスクのある児と学校での状況

720校中576校(80%)にけいれん発作の既往がある子どもが在籍しており、抗けいれん剤の服用者がいる学校は409校(56.8%)であった。発作の内訳の記載があった699校において、在籍数213,653人中、てんかん1,022人(0.48%)、熱性けいれん1,244人(0.58%)、区別のはっきりしないけいれんが371人(0.17%)であった。

2015年度の1年間で、宿泊行事ではないときに学校で発作があったのは102校(14.2%)であった。発作のあった子どもの人数は、1人87校、2人13校、3人2校であった。発作回数、1回が48校、2回が20校、3回以上が24校、数えられないくらい頻回にあった学校も6校みられた。発作があったと回答した102校の発作時の対応を調査した結果、大部分は保護者に連絡し、発作がおさまるまで様子を見ていた。坐薬は1年間で4回使用されていたがいずれも来校した保護者が使用しており、教職員が坐薬を使用したケースは2015年度の1年間では1例もなかった。また、学校の判断で救急車を要請したケースは、小学校20校で21回、中学校30校で42回、計50校でのべ63回に及んでいた。多いところで1年間に3回が2校、4回が1校、いずれも中学校であった。この3校のうち2校は同じ子どもが複数回の発作を起こしており、残り1校は3人が1回ずつ発作を起こしていた。これに加え保護者の判断で救急車を要請したケースが小学校4校でのべ5回と、中学校1校で、2回あった。学校判断による救急車の要請には校種間で有意差が見られ、中学校が有意に高かった($p < 0.05$ Mann-WhitneyのU検定)。また宿泊行事中では、12校(1.7%)で発作が起きていたが、そのうち中学校3校で1回ずつ救急車を要請していた。

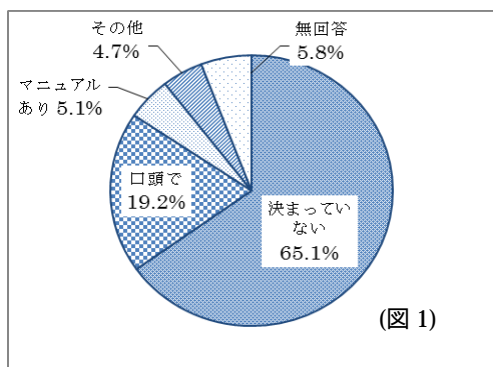
坐薬の預かりについては、「今年度預かった」70校(9.7%)、「今年度はないが以前預かっていた」89校(12.4%)、「預かったことがない」550校(76.4%)、無回答11校(1.5%)であった。2015年度に坐薬を預かった70校の内訳は、小学校52校、中学校18校であった。また、坐薬の種類は抗けいれん坐薬48校63人、解熱坐薬24校28人であった。坐薬の預かりは小学校が有意に高かった。預かった坐薬を使用するのは「保護者・家族」60校、「担任」68校、「養護教諭」125校(複数回答)であった。そのうち家族のみが使用する学校が26校、

養護教諭のみが使用する学校が 41 校，担任のみが使用する学校が 2 校あった。

現在または以前に坐薬を預かったことがある 159 校において，保護者から学校への依頼の様式は「所定の様式の依頼書」32 校(20.1%)，「所定ではない様式の依頼書」31 校(19.5%)，「メモ程度」26 校(16.4%)，「口頭での依頼のみ」61 校(38.4%)，「人によって違う」9 校(5.7%)であった。また，坐薬を預かる際に主治医から指示や依頼を受けた学校は 40 校(25.2%)で，大部分は保護者の依頼のみで坐薬を預かっていた。主治医からの指示や依頼の方法は，「面談」と「電話」がそれぞれ 4 例，「書面」24 例，「家族を通じて間接的に」15 例，その他 1 例であった。指示を受けた 40 校の指示内容の内訳は，「どのような状態のとき使うか」39 例，「使用量」と「緊急時の医師の連絡先」が共に 31 例で多く，次いで「使用に当たっての諸注意」と「学校での配慮事項」が 25 例，「疾患発作の説明」20 例，「副作用について」8 例であった。

「坐薬対応について学校としての方針が決まっているか」との質問では，「マニュアルがある」37 校(5.1%)，「口頭で共通理解している」138 校(19.2%)で，「決まっていない」と回答した学校が 469 校(65.1%)，「その他」34 校(4.7%)，「無回答」42 校(5.8%)で，大半が学校での方針が決まっていないという結果であった。(図 1)

この項目では小学校の方が中学校より方針が決まっている学校が多かった($p < 0.01$ 検定)。



(3) 養護教諭の過去の経験

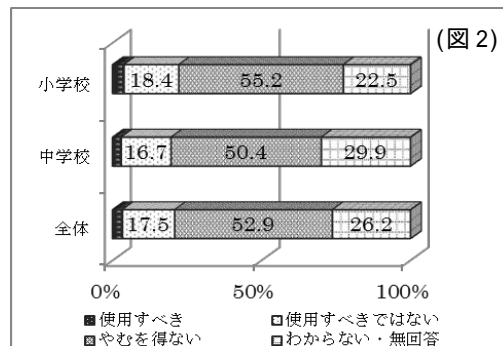
現任校以外で，過去に保護者から坐薬の預かりについて依頼された経験がある養護教諭は，720 人中 193 人(26.8%)であった。その時，どのように検討したかについては，「自分ひとりで検討した」9 人(4.7%)，「管理職と話し合った」19 人(9.8%)，「担任と話し合った」12 人(6.2%)，「管理職・担任と話し合った」102 人(53.1%)，「学校が組織している委員会で話し合った」5 人(2.6%)，「教育委員会に相談した」3 人(1.6%)，「その他」39 人(20.3%)で，「その他」には，上記の複数の項目を挙げているものが多く，管理職や担任と共に，校医にも相談した者が 16 人含まれていた。

また，現任校以外で，過去に学校や，宿泊行事中にけいれん発作を起こした子どもに対応した経験がある者は，720 人中 324 人(45.0%)であった。発作を経験した回数，1 回 93 人(28.7%)，2 回 74 人(22.8%)，3 回 47 人(14.5%)で，3 回以内の者が全体の 66% を占めていたが，10 回以上経験している者も 40 人(12.3%)おり，数えられないくらい何度も経験している者も 11 人(3.4%)いた。この 11 人のうち 5 人は特別支援学校勤務経験者だったが，通常校勤務のみの者も半数いた。また過去の経験の中で，教職員が坐薬を使用した経験のある者が 27 人いた。そのうち 14 人は特別支援学校経験者であった。学校判断で救急車を要請した経験がある者は 166 人で，数えられないくらい頻回に要請した 2 人のケースを除くと，164 人で，のべ 284 回，救急車の要請経験があった。そのうち特別支援学校勤務経験のある者は 16 人で，数えられないくらい頻回に要請した者も 2 名いたが，それを除くと，14 人でのべ 30 回であった。

今までに保護者からけいれん性の疾患があることを知らされておらず，困った経験がある者は 122 人(16.9%)であった。自由記述の記載では，けいれんや意識消失が起きたとき，他の疾患との区別をする判断材料がなくて困ったということの他に，それまでに既往がなく，学校で発作が起きて初めて受診したケースも複数あった。また，保護者自身がてんかんを認識しておらず，学校で症状が見られたため受診を依頼しても拒否されたケースも複数の記載があり，学校現場での対応を困難にしている。

(4) 抗けいれん坐薬の使用に関する養護教諭の意識

学校で教職員が坐薬を使用することについて，381 人(52.9%)の養護教諭は子どもの安全・安楽を考慮すると「やむを得ない」と考えていた。(図 2)しかし，養護教諭として，自分自身が学校で坐薬を使用することに対する抵抗感については，「非常にある」287 人(39.9%)，「少しある」261 人(36.3%)，「あまりない」106 人(14.7%)，「ない」28 人(3.9%)，「無回答」38 人(5.3%)で，「少しある」「非常にある」をあわせると 76% 以上の養護教諭が抵抗を感じていた。このことから，養護教諭は坐薬の使用に抵抗を感じながらも，職務の性質上，子どもたちの安全・安楽を優先することを第一と考えていることがうかがえた。

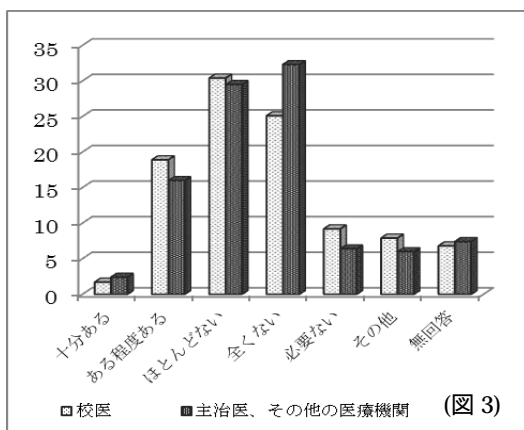


坐薬使用に対する抵抗感について、看護師資格の有無と、特別支援学校の勤務経験の有無による差を2検定で検討した。その結果、看護師資格のある者よりない者が(p<0.01)、また、特別支援学校の勤務経験がある者よりない者が(p<0.05)、坐薬使用に対する抵抗感は有意に高かった。

(5)主治医や医療機関のサポートについて

けいれん発作の既往がある子どもへの対応について、学校現場では医療機関からのサポートがどの程度あると認識されているか調査した結果、学校医のサポートに関しては、「十分ある」12校(1.7%)、「ある程度ある」136校(18.9%)、「ほとんどない」218校(30.4%)、「全くない」180校(25.1%)、「必要ない」66校(9.2%)、「その他」57校(7.9%)、「無回答」49校(6.8%)であった。また、校医以外の医療機関や主治医からのサポートについては、「十分ある」17校(2.4%)、「ある程度ある」115校(16.0%)、「ほとんどない」212校(29.5%)、「全くない」232校(32.3%)、「必要ない」46校(6.4%)、「その他」43校(6.0%)、「無回答」53校(7.4%)であった。(図3)

医療機関に望むサポート内容を3つ以内で選択してもらったところ、「受診時の速やかな受入れ」495人(68.9%)、「発作時の対応に関する学校への指示」475人(66.2%)「電話等でいつでも相談ができる」474人(66.0%)が多かった。



(6)まとめ

本研究は文部科学省から全国の学校現場にてんかん発作時の坐薬の使用に関する通達が出されて1ヶ月以内に実施したものである。そのため、回答した養護教諭の中にはまだ十分に事務連絡の内容を把握していない者もいたと推測される。すなわちこの研究では、通達前の学校現場の状況を明らかにしたものと考えられる。

2016年3月現在、小中学校の半数以上である56.8%の学校に抗けいれん剤の定期的な服用者が在籍していた。2015年4月~2016年3月(2015年度)の1年間に学校で発作があったのは102校(14.2%)であった。発作を起こした子どもは1年に1人だけという学校が大部分で、発作回数も1~3回以内が大半であったが、中には数えられないくらい頻回に

発作を繰り返す子どもが在籍している学校も6校あった。また、養護教諭の45.0%が過去の勤務中にけいれん発作を起こした子どもに対応した経験があった。これらのことから、学校でのけいれん発作は日常的に対応が必要なレベルではないが、過半数の養護教諭が勤務中に遭遇する可能性があり、珍しくはないものと考えられた。

発作が起きたときの学校の対応は、保護者に連絡を取り、発作がおさまるまで様子を見ていたケースが大半であった。1年間で4回の坐薬使用があったが、いずれも来校した保護者が対応しており、教員が坐薬を使用したケースは1例もなかった。対して学校判断での救急車の要請が63校あった。

また、学校での坐薬の預かりについては、平成27年度、もしくはそれ以前に預かったことのある学校はあわせて22.1%で、76.4%の学校は預かったことがなかった。これらの結果から、小中学校の現場では坐薬の使用に関しては消極的で、学校での発作対応の主流は救急搬送であることがうかがえた。この理由として、教員はけいれん発作を見慣れていないため、他の脳障害から来るけいれんと、てんかん発作の鑑別に不安を覚えることが挙げられる。知識として「てんかん発作は安静にして様子を見ていれば自然に治まることが多い」と知っていたとしても、万が一、他の脳障害から来る発作であった場合、搬送が遅れたために大事に至るかもしれないとの不安から、救急搬送という手段を選ぶことが多いと考えられた。また、筆者らの先行研究³⁾より、坐薬挿入を医療行為ととらえている教員が多く、加えて学校での薬剤の使用にも抵抗を感じている教員が多いことも影響していると思われる。

坐薬を預かったことがある159校のうち、坐薬を預かる際に保護者から学校への依頼書を取っていたのは39.6%で、半数以上はメモ程度や口頭での依頼のみで、正式な依頼書は取っていない状況であった。また、主治医からの指示を受けた学校は25.2%にとどまり、坐薬対応に関してマニュアルがある学校は5.1%しかなかった。これらのことから、小中学校の現場では坐薬の使用やけいれん発作への対応に関して意識が希薄で、対応について十分に整備されているとは言いがたい。2016年2月の厚生労働省の通達⁴⁾では、学校現場での坐薬使用の条件として、書面による医師の指示や、具体的な保護者の依頼が必要とされている。これらの条件について今後、学校現場に十分に周知し具体的な対応について整備していく必要がある。まずは共通の対応マニュアルの作成が急務である。その際には、学校での抗けいれん坐薬の挿入は、通達⁴⁾において「生命が危険な状態等である場合」「緊急やむを得ない措置としておこなわれるもの」とされていることから、留意点として、家庭での発作対応として坐薬を処方されている患児すべてが対象となるのでは

なく、一度発作を起こすと重積状態に移行しやすいなど、その中でも特に重篤なケースに限定する必要があると思われる。また、患児の主治医による書面での指示や、保護者から学校への依頼書の提出が条件となることを明記する必要がある。

マニュアルの整備に加え、教職員が適切な発作対応ができるよう、てんかんと発作に関する教職員向けの研修体制の充実が必要と考える。

てんかん患児の学校での健康管理には医療機関と学校との連携が欠かせない。しかしながら学校現場では、実際には医療機関からのサポートは「十分だとはいえない」という認識であった。学校が医療機関に望むサポートは「受診時の速やかな受入れ」「発作時の対応に関する学校への指示」「電話等でいつでも相談ができる」が上位であった。しかし、てんかんの子ども達は校区外の総合病院や療育センターなどで治療を受けていることが多く、主治医はいつでもすぐ対応できる状態とはいえない状況にある。また、学校での子どもたちの健康管理を任されている学校医は、地元の開業医であることが多いが、必ずしもてんかんや脳神経疾患の専門医であるとは限らず、かかりつけではなく、平素から診療した経験のないてんかん患児の発作時の対応には限界がある。一方、学校側も医療機関は敷居が高いと感じており、サポートを望んでいながら積極的に働きかけることに躊躇していると思われる。

このような中で考えられる対策は、主治医と学校医の連携である。学校保健安全法施行規則第 22 条⁶⁾に学校医の職務として、「校長の求めにより、救急処置に従事すること」「必要に応じ、学校における保健管理に関する専門的事項に関する指導に従事すること」と定められている。緊急対応が必要と考えられるてんかん患児の主治医と学校医が連携を取り合い、書面等で事前に緊急時の対応を共有することで、対象の患児の緊急時に学校は地元の学校医に指示を仰いだり、受入れを依頼したりすることができると思う。

今回の全国調査では、学校でけいれん発作の頻度は、日常的に経験するほどではないが、珍しくはないということが明らかになった。しかし学校現場では抗けいれん坐薬の使用には消極的で、発作時は救急車を要請していることが多かった。また保護者から抗けいれん坐薬を預かっている場合も医師の明確な指示書がないままに預かっているケースが大半であった。このようなことから、緊急時の対応として学校現場での抗けいれん坐薬の使用が求められるのであれば、医療機関の学校へのサポートを充実させ、教職員の研修、てんかん発作対応のマニュアル整備など学校現場での体制を整備する必要があることが示唆された。

国内外において、学校管理下でのてんかん発作の頻度や学校での対応に焦点を当てた

全国規模の調査研究はほとんど見当たらない。その点において本研究は独創的であり、研究成果はてんかんの疫学分野において新たな知見である。

<引用文献>

- 伊藤正利, 三宅捷太, 井上有史, 森本清.
学校や施設での非医療者による抗てんかん薬等の与薬と坐剤挿入について. てんかん研究 2002;20:201-204
- 厚生労働省医政局長. 医師法第 17 条, 歯科医師法第 17 条及び保健師助産師看護師法第 31 条の解釈について. 医政発第 0726005 号 2005 年 7 月 26 日
- 丸山有希, 高田哲. けいれん発作のリスクを持つ児への通常学校での対応と坐薬の使用について. 脳と発達 2010;42(5):346-351
- 厚生労働省医政局医事課長. 医師法 17 条の解釈について(回答). 医政発第 0224 第 2 号 2016 年 2 月 24 日
- 文部科学省初等中等教育局健康教育・食育課. 学校におけるてんかん発作時の坐薬挿入について. 事務連絡 2016 年 2 月 29 日
- 学校保健安全法施行規則. 1958 年 6 月 13 日公布. 最終改正 2014 年 7 月 2 日

5. 主な発表論文等

〔学会発表〕(計 1 件)

- 丸山 有希, 高田 哲
全国の通常学校におけるけいれん発作対応の現状と課題
第 59 回日本小児神経学会学術集会
2017 年 6 月 17 日
大阪国際会議場(大阪府大阪市)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

丸山 有希 (MARUYAMA, Yuki)
神戸女子大学・看護学部・講師
研究者番号: 50759389

(4) 研究協力者

高田 哲 (TAKADA, Satoshi)
神戸大学・保健学研究科・教授
研究者番号: 10216658