原著

当院の小児救急外来における痙攣性疾患の現状

東田　好広　　梅本多嘉子　　七條　光市　　井上　奈巳
杉本　真弓　　松浦　　里　　中津　忠則　　吉田　哲也

徳島赤十字病院　小児科

要　旨

平成17年度の当院における小児救急（時間外）外来患者数は16,965名であった．そのうち痙攣性疾患は延べ311名と全体の1.8％程度である．特徴的なことは大半が熱性痙攣であるということで，好発年齢を考えれば受診患者のほとんどが１～２歳前後ということになる．年長例では比較的てんかんの割合が大きい．次いで軽症胃腸炎に伴う痙攣，髄膜炎，脳炎・脳症などが見られる．季節としては発熱性疾患の増加する冬季に集中する．来院時には既に痙攣が頓挫していることが多いが，基礎疾患のある症例や脳炎・脳症では痙攣重積状態となることが珍しくなく，長時間に及べば予後に影響を与えるため迅速な対応が要求される．ジアゼパム静注にて頓挫後はミダゾラムの持続点滴静注およびフェノバルビタール坐薬挿肛により維持する方法がよく行われたが，コントロールしがたい場合にはサイアミラールの持続静注が選択されることが多かった．

キーワード：小児救急，熱性痙攣，てんかん，髄膜炎，脳炎・脳症

はじめに

当院では平成14年４月より，小児救急医療拠点病院として24時間体制（２交代勤務）で小児救急医療に対応しているが，時間外に外来を受診する患者数は年々増加し続けている．受診理由については発熱など感染症に伴うものがほとんどであるが，それを除けば救急対応が必要になる症状としては小児の痙攣は比較的頻度が高く，日常よく経験されるものである．救急搬送される割合が高いことも特徴であるが，実際には熱性痙攣が多いため病院到着時には痙攣は既に頓挫していることが多い．しかし痙攣を来たす原因は多岐にわたるため，重篤な疾患が隠れていないかどうか注意が常に必要である．本稿では平成17年度の当院小児救急外来での痙攣性疾患の受診状況と対応について述べる．

結果および考察

１．当院小児救急外来における痙攣性疾患の受診状況

平成17年度の当科における救急（時間外）外来患者数は16,965名であり，そのうち痙攣性疾患は延べ311名（全体の1.8％）であった．各週毎の受診患者数を示す（図１）．次項で述べるとおりその大半は熱性痙攣であり，当然のことながら気道感染等による発熱が増加する冬季にピークがある．（特にインフルエンザ流行期）．来院時には痙攣は頓挫していることが多いが，救急搬送されてくる率が高いのも痙攣性疾患の特徴である．

次に痙攣を主訴に来院した患者の年齢分布を示す（図２）．１～２歳前後がピークとなっており，こちらも熱性痙攣の好発年齢と一致している．逆に10歳以上ではてんかんの比率が高くなる．

救急外来を受診した痙攣性疾患の内訳を示す（図３）．熱性痙攣で80％を超える．単純型で意識状態に問題なく，他の疾患が否定できる場合にはジアゼパム坐薬を挿肛して帰宅させており，実際には入院加療となる例はそれほど多くないが，意識低下が遷延する例，麻痺症状がある場合，比較的長時間の発作や短時間の間に繰り返したような例は経過観察のために入院としている．

次に頻度が高いのはてんかんであるが，初発例のほか，既に診断がついているものの発作が出現したため夜間に受診した例も含まれる．コントロール不良の例では短期間に同一患児が複数回受診していることも珍しくなく，延べ人数を増加させる結果となっている．

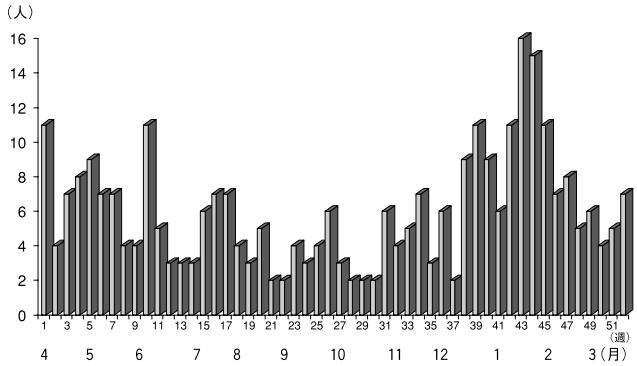

図１　痙攣を主訴に来院した患者数（平成17年度）

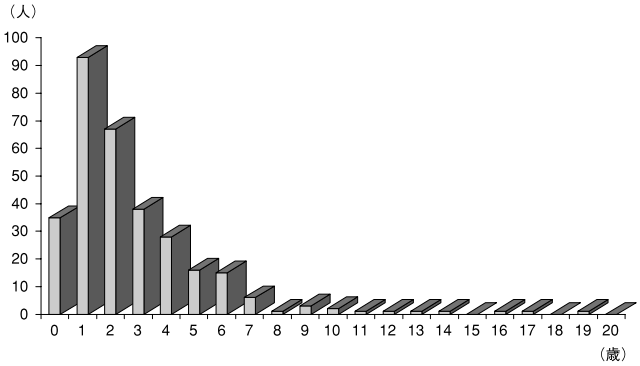

図２　痙攣を主訴に来院した患者の年齢分布（平成17年度）

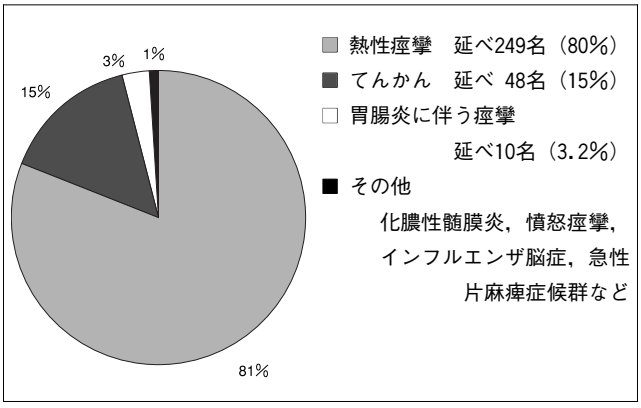

図３　救急外来を受診した痙攣性疾患（内訳）

また，救急外来の性格上，他院でフォロー中の症例が夜間受診する場合もあるが，危険性がないと判断されれば後日，主治医を受診するよう指示し帰宅させるため，診断を含めその後の転帰がはっきりしないものも含まれる．

胃腸炎に伴う痙攣はほとんどが冬季のロタウイルスなどの感染性胃腸炎に伴うもので，６ヶ月～３歳に好発し，短時間の全身強直間代痙攣を群発する傾向があり，ジアゼパムが無効である．１日５～10回以上も繰り返すことがあるため脳炎・脳症やてんかんなどとの鑑別が問題になるが，他の疾患が否定できれば基本的に予後は良好であるため保護者にはそのように説明している．回数が多い場合には入院にてリドカイン持続点滴が選択されることが多い．胃腸症状があっても軽度の発熱を伴い，痙攣が１～２回程度で繰り返さなかった場合は熱性痙攣と区別困難であるため，統計上は熱性痙攣とされている可能性があり，実数はもう少し多いかもしれない．

その他，少数ではあるが痙攣を主訴に受診した症例として化膿性髄膜炎，インフルエンザ脳症，急性片麻痺症候群などを経験した．

２．熱性痙攣

熱性痙攣ではほとんどが初発であるが(図４)，２～３回までを含めると90%を超える．熱性痙攣と診断され，かつ再発の可能性が高いと考えられる場合（複合型），または実際に複数回の熱性痙攣を起こした場合にはジアゼパム坐薬による発熱時予防投与を推奨している．0.3～0.5mg/kg を37℃後半～38℃の発熱が認められた際に挿肛とし，８時間後に同様の発熱が続いていればさらに１回追加する方法である．ほとんどの場合，このやり方によって再発を防止できる．しかし予防措置にもかかわらず発熱時の痙攣を繰り返す例が全体からすれば少数であるが存在し，既往歴に問題なく，頭部 CT や脳波検査等によっても異常を指摘できないことから熱性痙攣と判断せざるを得ないものの，発熱時の坐剤投与では間に合わないためバルプロ酸を連日内服している例が数名ある．

痙攣重積状態で救急搬送されてくる場合はまれであ

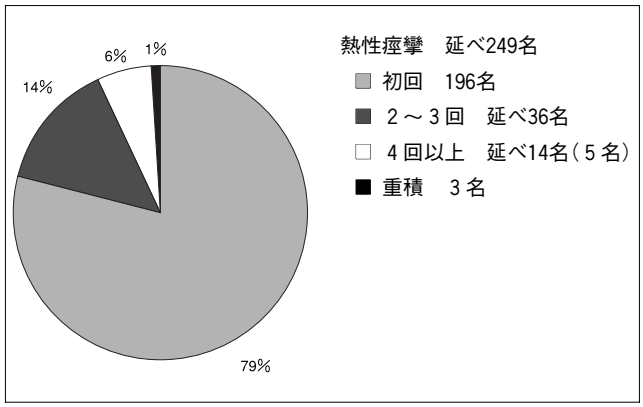

図４　熱性痙攣

るが，熱性痙攣の重積と考えられた３例（１名は生後８ヶ月時に急性硬膜下血腫の既往あり）ではいずれもジアゼパム静注にて頓挫しており，神経学的予後も良好であった．

３．てんかん

てんかんと診断された症例の内訳を示す（表１）．

表１　てんかん

特発性	
全般性　延べ６名（12.5%）	
欠神てんかん，若年欠神てんかん，覚醒時大発作など	
局在関連性　延べ５名（10.4%）	
中心・側頭部に棘波を持つ良性小児てんかんなど	
潜因性/症候性	
全般性　延べ６名（12.5%）	
West 症候群後，Lennox-Gastaut 症候群類縁など	
局在関連性　延べ18名（37.5%）	
前頭葉てんかん，頭頂葉てんかん，側頭葉てんかん，後頭葉てんかんなど	
その他/不明　延べ13名（27.1%）	
乳児重症ミオクロニーてんかんなど	
計　延べ48名	

半数は局在関連性てんかんであるが，受診時は全身性の痙攣発作が主訴であることが多い．左右差や部分起始など発作の性状から推測される場合もあるが，大抵は後日の脳波検査などで結果的に判明したものであり，恐らく二次性全般化あるいは複雑部分発作を見ていると思われる．潜因性/症候性と考えられる例が多いが，特発性では中心・側頭部に棘波を持つ良性小児てんかんが多いことはこれまでの報告[1]と矛盾しない．全般てんかんでは特発性として欠神てんかん，若年欠神てんかん，覚醒時大発作，潜因性/症候性としては West 症候群後，Lennox-Gastaut 症候群類縁などを経験した．その他は確定診断に至らないがてんかんと考えられる例，その後のフォローが他院のため不明な例などがあるが，焦点性か全般性か決定できないてんかんとして乳児重症ミオクロニーてんかんの症例を１例経験している．発熱時には発作がほとんど必発であり，抗痙剤によるコントロールも難しい（他院にて複数薬を処方されているが）ため，たびたび救急外来を受診している．発作についてはベンゾジアゼピン系は無効で，サイアミラール３～５mg/kg 静注が著効した．その後は解熱するまでフェノバルビタール坐剤を多めに使用することで良好な結果を得ている．

痙攣重積は１名，基礎疾患として Lowe 症候群があり，平時よりバルプロ酸等の抗痙剤を投与されていた．ジアゼパム静注，ミダゾラム点滴静注は無効で，人工呼吸下にサイアミラール持続点滴を行うことで発作が消失した．最終的にフェノバルビタール坐薬の大量投与（10～30mg/kg/day 程度）[2]で呼吸器から離脱できている．

４．胃腸炎に伴う痙攣

ウイルス性の軽症胃腸炎に伴う痙攣と思われる症例は延べ10例であり，１例は短期間のうちに同様のエピソードを２回繰り返した（表２）．当初はとりあえずジアゼパム坐薬が使用されることが多かったが，しばしば無効であった．しかし痙攣の回数が少なければジアゼパムの効果については判定しがたいこともある．胃腸症状の原因としてはロタウイルス陽性の割合が高かった．痙攣回数の多い症例についてはリドカインの点滴静注がもっとも効果的とされている[3]．心電図モニターにより循環系への副作用に注意しながら１～２mg/kg をゆっくり静注し，さらに１～４mg/kg/時で持続点滴を施行，24時間以上けいれん再発なければ漸減中止としている．また，本質的には焦点起始と考えられるためカルバマゼピンの内服も有効であり，胃腸症状が軽度で経口可能であった１例で効果を認めた

表２　軽症胃腸炎に伴う痙攣

	症例	年齢	性別	便ロタ反応	痙攣回数	DZP 坐薬	経過
1	R.O.	１歳	男児	（－）	２回	無効	自然軽快
2	R.O.	１歳	男児	（－）	２回	無効	自然軽快
3	S.T.	１歳	男児	（－）	４回	無効	リドカイン点滴，CBZ内服
4	Y.H.	１歳	男児	（－）	１回	有効	
5	S.K.	２歳	女児	（＋）	２回	無効	リドカイン点滴
6	S.S.	１歳	女児	（＋）	６回	使用せず	PB 坐薬
7	Y.N.	１歳	男児	（＋）	１回	有効	
8	N.H.	１歳	女児	（＋）	２回	有効	
9	T.M.	１歳	女児	（－）	２回	使用せず	PB 坐薬
10	Y.Y.	２歳	女児	（－）	２回	無効	自然軽快

※いずれも重度の脱水，電解質異常はなし．脳波，頭部 CT においても異常なし．

（５～10mg/kg/日を分１～２内服）[4]．フェノバルビタール坐薬もリドカインに比べ効果が劣るが，比較的有効（２/３程度）との報告あり，２例で使用し効果が得られている．ただし文献的には10～15mg/kgを挿肛と比較的大量が必要であるとされている[3]．

ま と め

当院小児救急外来における痙攣性疾患の現状について述べた．熱性痙攣の発生頻度を考えれば小児科医にとって痙攣はしばしば経験される症状ということになるが，小児ではてんかんの頻度も高く，また髄膜炎や脳炎・脳症の初発症状であることも珍しくないことから，診断については慎重な判断が求められることになる．特に病院到着時に痙攣が続いている場合や意識レベルの低下が遷延している場合には，痙攣のコントロールと同時に頭部CT，各種血液検査，血液ガス等を行い，重症度を把握しておくことが，遅滞なくその後の対応を行うために必要であると考えられる．

文　献

１）岡　鎶次，荻野竜也，岡　牧郎，他：小児てんかんの疫学．小児内科　５：674－679，2002

２）須貝研司：てんかん重積発作の治療．小児内科　５：770－776，2002

３）Akihisa O, Naoko U, Tamiko N et al：Efficacy of antiepileptic drugs in patients with benign convulsions with mild gastroenteritis. Brain & Dev　26：164－167，2004

４）小林正明，荒木和子，阿部敏明：ウイルス性胃腸炎に伴うけいれん．小児内科　４：556－559，1999

Current State of Convulsive Disorders in the Infantile Emergency Room of Our Hospital

Yoshihiro TODA,　Takako UMEMOTO,　Koichi SHICHIJYO,　Nami INOUE,
Mayumi SUGIMOTO,　Sato MATSUURA,　Tadanori NAKATSU,　Tetsuya YOSHIDA

Division of Pediatrics, Tokushima Red Cross Hospital

In 2005, the number of children managed as emergency (out of hours) outpatients at our hospital was 16,965. Cases of convulsive disorders accounted for about 1.8% (311 cases). An overwhelming majority of these cases complained of febrile convulsion. In view of the age at which febrile convulsion often develops, most of these patients are considered to be about 1-2 years old. The percentage of patients with epilepsy was relatively high among elder children. Other than this condition, cases of convulsion associated with mild gastroenteritis, meningitis, encephalitis, encephalopathy, etc., were often seen. The number of cases visiting to our unit increased in the winter, a season when febrile disease develops more often. In many cases, convulsion had subsided by the time the patient arrived at our hospital. However, it was not uncommon that status epilepticus was seen in cases with underlying diseases or cases of encephalitis or encephalopathy. Smooth action is needed in such cases since prolonged convulsion can adversely affects the prognosis. After convulsion was reduced by intravenous diazepam therapy, continuous drip infusion of midazolam and trans-anal phenobarbital suppository therapy were often used to keep the convulsion reduced. In cases where control of convulsion was difficult, continuous intravenous infusion of thiamylal was often selected.

Key words：infantile emergency room, febrile convulsion, epilepsy, meningitis, encephalitis, encephalopathy

Tokushima Red Cross Hospital Medical Journal 12：31－34，2007