

的高頻度に施行されていた。どちらの治療法も高サイトカインの改善目的に施行されるが、川崎病や血球貪食症候群で使用する治療法で小児科医が普段から行っている治療法のため、比較的高頻度に使用されたと考えられる。脳低体温療法、血漿交換療法は設備の整った一部の病院でしか施行できず、そのため施行症例数が少なく、重症例のみに限られていたと考えられる。全体的な傾向としては重症例ほど脳低体温療法、血漿交換療法を含めた多くの治療を施行されており、それにもかかわらず予後は不良であった。しかし1998/99シーズン、1999/2000シーズンは死亡率が30%、31%だったのに対し、特殊治療案を配布した後の2000/2001シーズン、20001/2002シーズンは死亡率が14%、16%と低下しており、この点から治療試案の有効性が推察される。今後は個々の治療法に関しての有効性を統計学的に検討していく予定である。

E. 結論

インフルエンザ脳炎・脳症特殊治療案は死亡率の低下をもたらしており有効である。しかし各治療ごとの有効性は示されていないため、今後各治療に関しての有効性を検討する必要がある。

G. 研究発表

1. Yokota S, Imagawa T, Miyamae T, Ito S, Nakajima S, Nezu A, Mori M. Hypothetical pathophysiology of acute encephalopathy and encephalitis related to influenza virus infection and hypothermia therapy. *Pediatr Int* 42: 197-203,2000.
2. Yokota S. Influenza virus infection involving the central nervous system. *Pediatr Int* 42: 186,2000.
3. 横田俊平, 小林慈典, 森雅亮. インフルエンザの日常診療 注意すべき病状・理学所見および病型分類. *カレントセラピー*. 18:1999-2003,2000.
4. 横田俊平, 黒岩義之. インフルエンザ関連脳症とサイトカイン. *Current Insights in Neurological Science*. 9: 8-9,2001.
5. 横田俊平. インフルエンザ関連脳症の治療. *インフルエンザ*. 2:307-312,2001.
6. 横田俊平. インフルエンザ関連脳症の問題点. *Current Concept in Infectious Disease*. 21:16-17,2001.

表1 インフルエンザ脳炎・脳症の特殊治療

(試案・2001年度改訂版)
 インフルエンザ脳炎・脳症治療研究会

- ① 抗ウイルス療法 (アマンタジン、オセミタミビル、ザナミビル)
- ② ガンマグロブリン大量療法
- ③ メチルプレドニゾロン・パルス療法、
- ④ アンチトロンビン大量療法、
- ⑤ 脳低体温療法、
- ⑥ 血漿交換療法、
- ⑦ シクロスポリン療法、
- ⑧ リハビリテーション

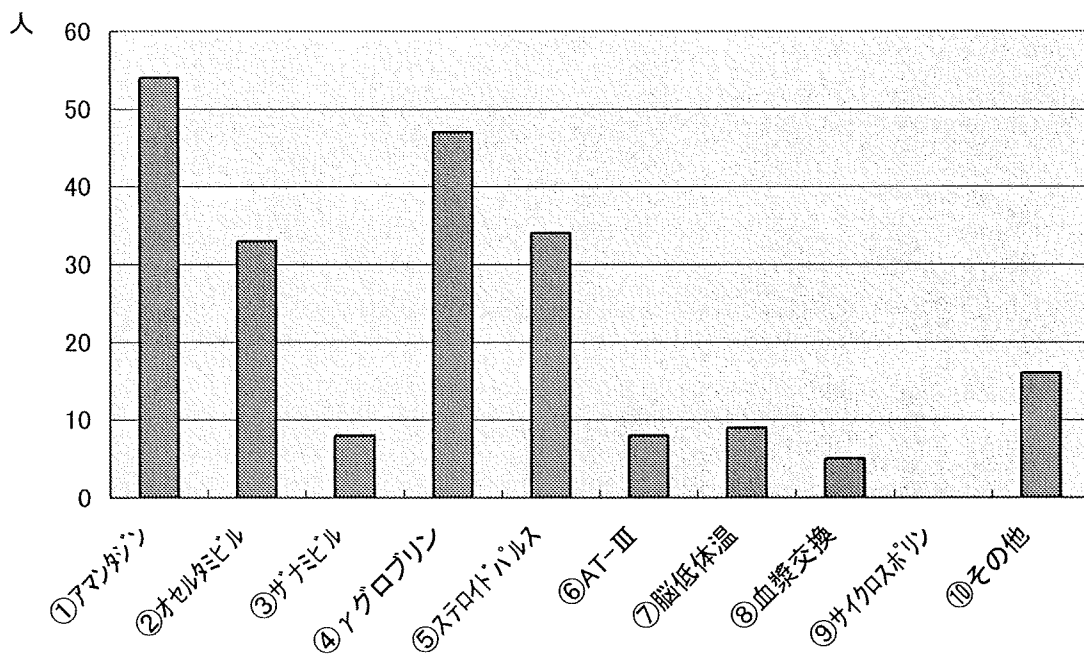


図1 施行された特殊治療数

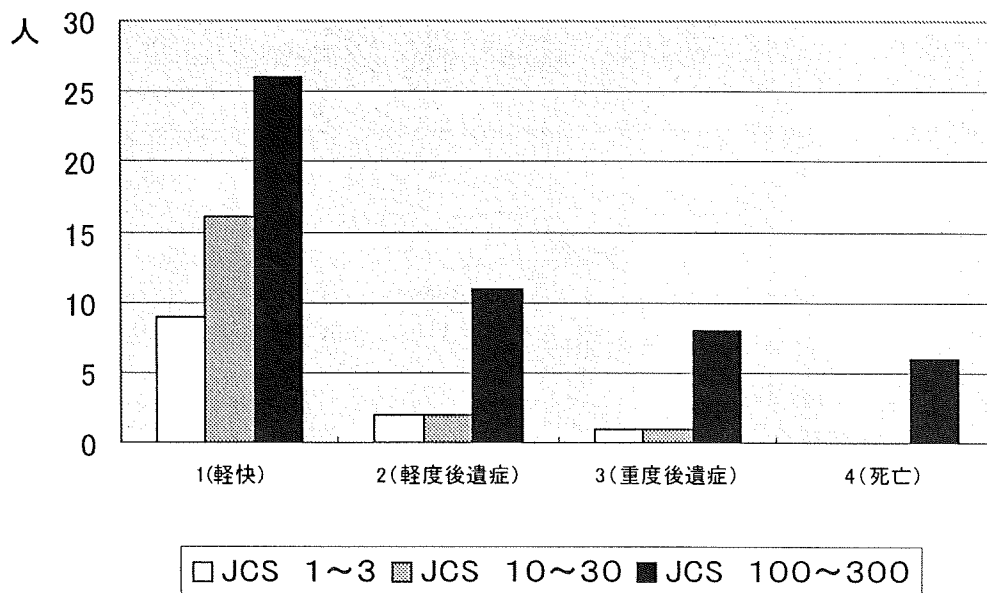


図2 意識障害の程度と転帰

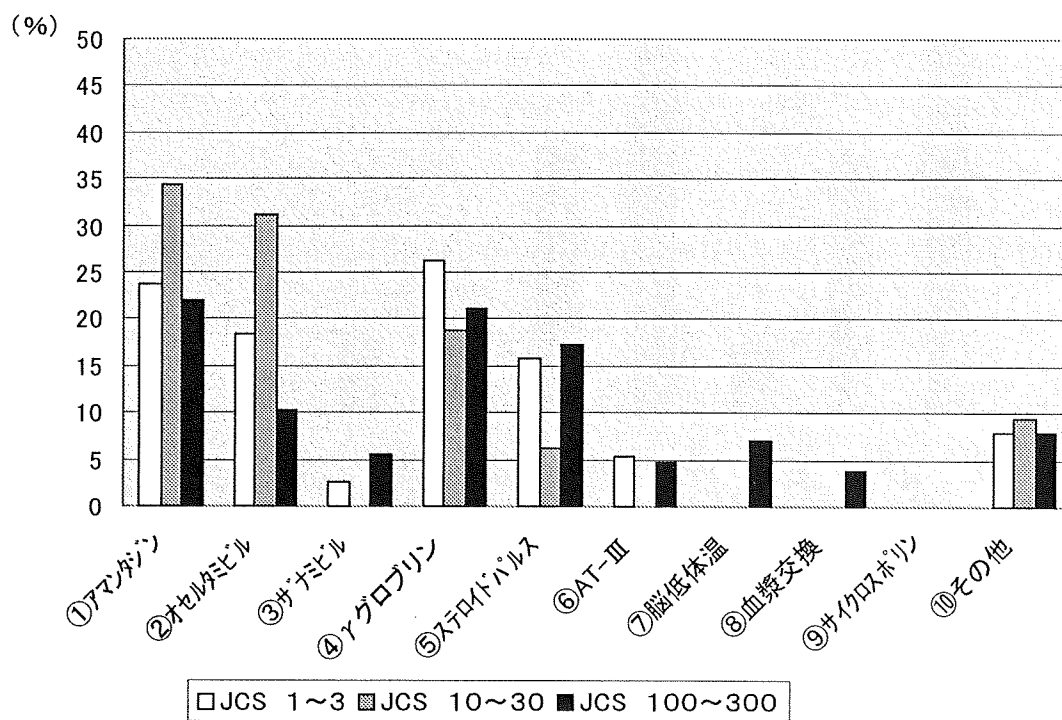


図3 意識障害の程度と特殊治療施行率

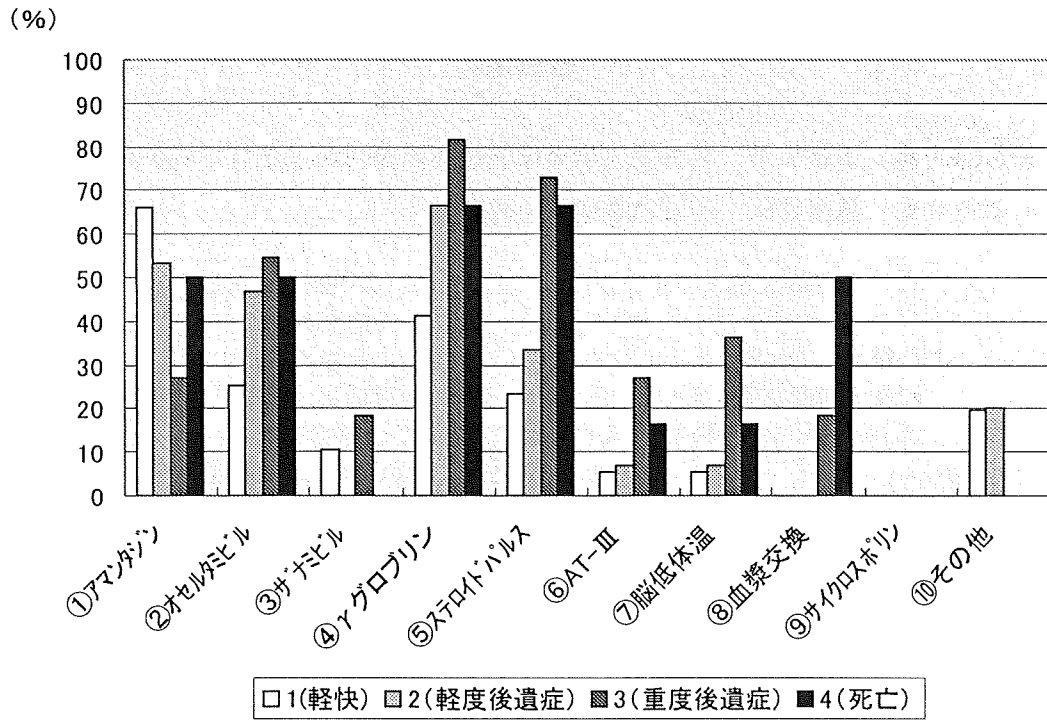


図4 転帰別特殊治療施行率

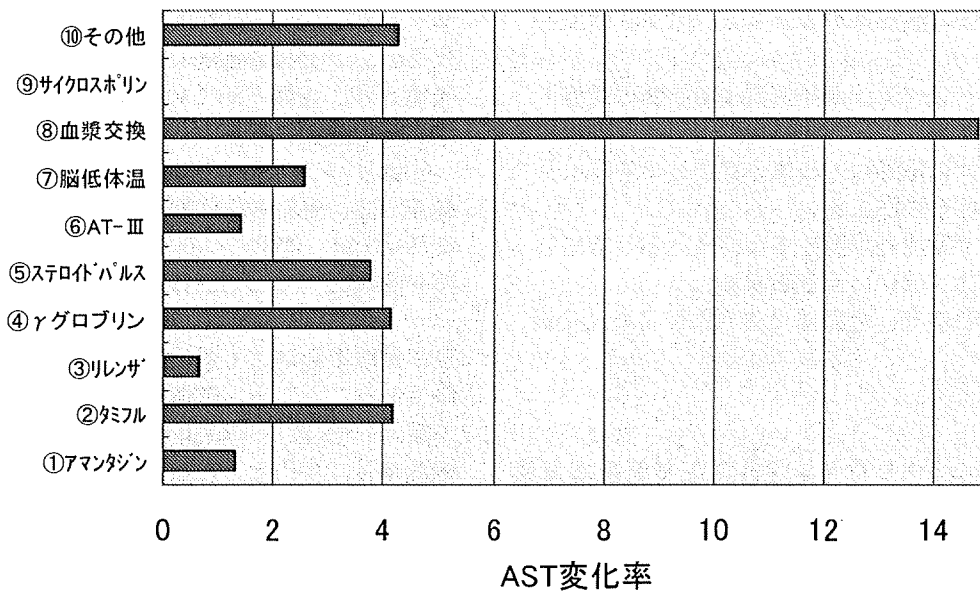


図5 特殊治療前後でのASTの変化

インフルエンザワクチンのインフルエンザ脳症予防効果検討のための症例対照研究
-経過報告-

研究協力者 玉腰暁子 名古屋大学大学院医学系研究科予防医学/医学推計・判断学
分担研究者 富樫武弘 市立札幌病院小児科

研究要旨 インフルエンザ脳症に対するインフルエンザワクチンの予防効果として

- 1.インフルエンザワクチンがインフルエンザの発症そのものを予防する
 - 2.インフルエンザに罹患してしまったとしてもワクチンが脳症の発症を予防する
 - 3.インフルエンザ脳症を発症してしまったとしてもワクチンが重症化（死亡）を予防する
- の3つが考えられるが、今回2を検討するための研究を企画し、開始した。

当班が別に実施しているインフルエンザ脳症の実態調査で得られた患者を症例とする。症例1例に対し140例の対照を性、年齢群(1-3歳、4-6歳)、地域をマッチングして医療機関より収集し、症例群と対照群のワクチン接種率を比較する。調査は、3月に発送し、4月末を期限として、各医療機関に依頼している。

目的

インフルエンザ脳症は、日本に多く、年間数百人の乳幼児が罹患することが知られている。さらに、最近の当研究班の調査により、死亡率が約30%、後遺症の残る率が約25%と予後の悪い疾患であることが明らかになってきた。治療法についても検討が進められているが、インフルエンザ脳症の予防方法を探り、有効な対策を樹立することは医療上も社会的にも急務である。そこで、インフルエンザワクチンのインフルエンザ脳症予防効果を検討するための研究を計画し、開始したので報告する。

インフルエンザ脳症に対するワクチンの予防効果としては、

- 1.インフルエンザワクチンがインフルエンザの発症そのものを予防する
 - 2.インフルエンザに罹患してしまったとしてもワクチンが脳症の発症を予防する
 - 3.インフルエンザ脳症を発症してしまったとしてもワクチンが重症化（死亡）を予防する
- の3つが考えられるが、今回は2を検討するための研究を企画した。

方法

2001-02冬に発生したインフルエンザ脳症患者及びその対照の情報を収集し、ワクチン接種歴を比較する。脳症患者の情報は班が別に実施した実態調査から把握し、そのうち対象に関する調査が可能な都道府県（愛知県、茨城県、高知県、埼玉県、三重県、神奈川県、千葉県、大阪府、長崎県、北海道、栃木県、福岡県、福島県、山口県）の医療機関を受診した1~6歳の患者を対象とする。対照は、症例1例に対し性、年齢群(1-3歳、4-6歳)、地域をマッチングして、検出キットによりインフルエンザ病原検索を行って確認したイ

ンフルエンザ罹患・脳症非発症患者とする。インフルエンザの型(A、B)をマッチした解析を行うため、数の少ないB型でもマッチング対照を得られるように対照数を設定する。

①インフルエンザ脳症患者のワクチン接種率

実態調査により2001-02冬発症の229例の脳症症例について、患者の性、年齢、初診医療機関、インフルエンザ診断日時、インフルエンザの型、脳症診断日時、ワクチン接種の有無、ワクチン接種年月(日)、接種回数を把握した。これらの中で当該地域内かつ1~6歳の発生は95例であった。95例のウィルス型はA型73例、B型7例で約10:1の割合(型不明15例)、ワクチン2回接種歴ありは6例(6.3%、ただし1回接種3例、回数不明1例、接種歴不明4例)に認めた。

②必要対照数の算定

①より、ワクチン摂取状況を比較するための今回の調査では、解析対象症例全体を95例、型別にはA型症例70例、症例のワクチン接種率7%として必要対照数を算出することとした。症例と対照は、性、年齢(1~3歳、4~6歳)、地域、型をマッチさせるが、型別に例数を指定して対照の情報提供を求めることは困難であることから、依頼医療施設には、性、年齢(1~3歳、4~6歳)を特定した対照の報告を依頼し、型は確認項目に含めた。さらに地域はあらかじめ症例の受診した医療施設の近隣医療施設に調査を依頼することでマッチすることとした。その結果、把握されたインフルエンザ脳症患者1例につき対照を5例設定すれば、インフルエンザ罹患非脳症患者のワクチン接種率が16%のとき、 $a=0.05$ (片側)、 $b=0.20$ で有意差が検出されると計算された。

2001-02シーズンはB型の流行は小さく、全体の10%程度であったと報告されている(IASR 平成14年度(2002/03シーズン)インフルエンザワクチン株

の選定経過分離検出報告 <http://idsc.nih.go.jp/index-j.html>)。よって、報告される対照の型分布を A:B=9:1 と仮定し、型のマッチングを行うことを想定、かつ調査協力率を 75%としたところ、症例 1 例につきインフルエンザと確定診断され脳症を発生しなかった対照約 70 例についてワクチン接種の有無を確認する調査を依頼すればよいと考えられた。

③調査依頼医療施設の設定・対照の設定方法

対照は当該地区、当該年齢層のインフルエンザ患者のインフルエンザワクチン接種率を代表することが必要である。医療施設調査の資料等を用いて、症例 1 例につき、症例の初診医療施設ならびに地理的にその近辺の小児科標榜病院、一般診療所に依頼する。依頼施設リストはインターネットにより検索し案を作成した後、分担、協力研究者にチェックを依頼、不足分を追加するほか、抗原検索を行っていない施設、小児の診療を行っていない施設などは除外することとした。

キットを用いたインフルエンザの診断を行うかどうかの傾向は、病院、医院あるいは小児科、内科間で異なる可能性がある。そこで、今回は対照として 2 種類を設定することとした。すなわち、
対照 A ; 4 施設(1 病院、3 診療所)
対照 B ; 4 施設(4 病院)

を選定し、症例の発症月と同じ月に確定診断(検出キットによる)された同性、同年齢群の患者を早いものから順に各々 20 名報告するよう依頼する(同月内で 20 名に達しない場合は、翌月または前月も加えることとする)。

A B と 2 種類の対照を設けるのは、病院に比べ診療所においては、ワクチン接種歴のある児がインフルエンザ様症状で受診した場合、抗体検索を行わないというバイアス(接種歴を低く見積もる)がかかる可能性があること、一方で病院受診患者と診療所受診患者とが同じ背景要因ではないというバイアス(例えば、病院受診患者はより重症である)がかかる可能性があることによる。A B の 1 病院は同じでよいので、1 症例につき、7 施設(4 病院、3 診療所)に各々 20 名、計 140 名のインフルエンザ罹患非脳症患者の情報提供を依頼することとした。

④調査項目

対照に関して情報提供を依頼する項目は、2001-02 冬に受診しインフルエンザ病原診断を行った患者について、性、受診時年齢、インフルエンザ発症年月日、インフルエンザ診断年月日、症状(熱性痙攣、異常言動)、

治療(抗ウイルス剤の使用)インフルエンザの型、2001-02 のワクチン接種(有無、接種回数、接種年月、接種医療機関)、前冬のワクチン接種の有無とした。情報提供に当たっては、患者の氏名、生年月日、住所地などの個人情報除外するが、記入漏れ時の確認のため 2 ヶ月間のみ対応票を保存し、期間経過後、それぞれの施設の責任で破棄をするよう依頼する。

⑤データ解析

症例と対照のワクチン接種率の比較を性、年齢群、地区、インフルエンザの型をマッチさせた conditional logistic model により行う。また、A 型に限定した同様の解析も実施する。

⑥倫理的配慮

本調査では、主治医宛の調査であり、対照者への説明は行わない。一定の条件を満たした患者の情報を主治医を通じて収集するもので、対象者の研究参加は任意ではない。しかし、個人情報(名前、住所など)は連結可能匿名化とし、事務局へは収集しないこと、一定期間経過後は対応票が破棄されることから、情報漏洩の心配はない。また、調査実施に関しては、名古屋大学医学部保健学科の HP を通じて公開するものとする。なお、本研究に関しては、本班が特別に設けている外部評価委員会により審査され承認を得たほか、名古屋大学医学部の倫理委員会でも承認を得ている。

結果

2003 年 3 月に選定した医療機関宛調査を依頼した。締め切りは 4 月末日とし、随時返送内容を確認し、必要であれば問い合わせを実施する。

考察

インフルエンザワクチンのインフルエンザ脳症に対する予防効果を検討するための調査を企画し、開始した。インフルエンザ脳症は全国あわせても年間数百例の発症と数の少ない疾患であるが、その予後が重篤であることから、早急な対策が望まれる。また、日本での発生率が高いことから、日本における予防方法の検討が重要である。今回は、インフルエンザに罹患した場合にワクチンを接種していることが脳症を予防するか否かを調べるための調査である。1 回の検討で結論が出ない可能性もあるが、本調査結果を早急にまとめるとともに、さらに確証を得るための研究を企画実施することを考えている。

脳炎・脳症重度後遺症児の社会的援助（医療・リハビリ・介護）とコスト

分担研究者 宮崎千明 福岡市立西部療育センター センター長

研究要旨 脳炎・脳症を乳幼児期に発症し、福岡市内の肢体不自由児通園施設や肢体不自由養護学校に通う児に対する社会的援助とコストを推計した。代表的な症例で推計すると、てんかん治療や家族負担分を除いても、年間約 623 万円が社会的コストとして推計された。養護学校に就学すると生徒対教諭比は改善されるが、長距離通学や医療的ケアの問題など解決すべき課題も多い。

研究目的

急性脳炎・脳症は重度の後遺症を残す例が少なくなく、家族を中心として社会的負担が生涯にわたり重い。急性期、回復期を経て、福岡市内の療育施設に通った経験のある児の生活モードに帰った段階における、医療・リハビリ・介護の実態を把握し、社会的負担の数量化のための基礎的調査を行った。

対象と方法

1995 年以降に脳炎・脳症・細菌性髄膜炎などの中枢神経感染症のため重度の後遺症を残し、福岡市内の療育施設で療育を受けた児と保護者の内、ご協力いただいた 6 家族にアンケートを行った。それをもとにモデルケースで社会的支援や費用コストを推計した。

結果

6 名の脳炎または脳症または脳症症例のうち、5 例は肢体不自由（四肢麻痺）、精神遅滞、てんかんの 3 つの後遺症を残していた。原因はインフルエンザ、アデノウイルス、HHV-6、腸炎、不明などであった。てんかんは難治性であり、月に 1 回、大学病院小児科や子ども病院小児神経科に通院し、抗てんかん薬（3 例では複数剤）が投与されていた。リハビリテーションを療育施設や民間病院の外來で受けており、その頻度は週に 1～1.5 日（1 回 40 分程度の理学療法または作業療法）であった。

5 症例が身体障害者手帳（1 級）を取得し、4 家族が特別児童扶養手当と障害児福祉手当の支給を受けていた。2 例が訪問看護を 1-3 日/週の頻度で受けていた。全員、生活全般（食事、更衣、排泄）にわたって全介助が必要であった。

代表的症例として身体障害者手帳 1 級を有し、重度の精神遅滞とてんかんを合併し、特別児童扶養手当、1 級（年間 618,600 円）、障害児福祉手当（年間 175,320 円）の支給を受けながら市内の肢体不自由児通園施設に通う 5 歳男児を想定した。

週 1 回の理学療法 2 単位（3,600 円+再診料 1010 円：x 50 週）、週 1 回の集団作業療法 2 単位（1,600 円+再診料 1010 円：x 50 週）、週 2 日の訪問看護

（5,300 円 x 2 回 x 50 週）など、年間約 90 万円に相当する。

肢体不自由児通園施設の措置費用は年間約 60 万円であるが、施設運営費は園児 1 人あたり 400 万円に及ぶ。補装具、おむつ補助、座位保持具、日常生活用具（専用カーシート）で合計 55 万円。合計 623 万円あまりであった。その他、家族（主に母）の介護負担として年間 80 万円（パート就労相当）、子どもの生産損失が約 2 億円（年率 3%割引で 7,200 万円）が推計されている。

考察

中枢神経感染症の後遺症のうち、歩行などの移動運動が不自由な幼児の場合、福岡市では肢体不自由児通園施設で療育を受けることが多い。それらの児のほとんどが精神遅滞を合併しており、コントロール困難なてんかんを持つ児も少なくない。

小児のリハビリテーションの施設や人材には地域差が大きく、全県に 1～数か所しかない県もある。多くの政令指定都市では複数箇所の療育施設やリハビリテーション施設が整備されており利用しやすいが、中核都市を一步でると何もないという状況がまだある。

また、平成 14 年 4 月のリハビリテーション医療の改変（費用削減）に伴い、小児リハビリテーションがコスト的にも厳しさを増し、全国肢体不自由児通園施設連絡協議会では厚生労働省に小児リハビリテーションの特殊性を反映した施策を強く要望している。

療育施設への通園や病院受診は主に母親が担っており、生活全般にわたって全介助が必要な児なので、実質的に 24 時間介護になる。医療的ケアが必要な児では訪問看護ステーションからの訪問看護を週に 1～3 日受けている。

平成 15 年度からホームヘルプサービスや短期入所が支援費制度（新しい福祉制度）で行われることになっている。介護度の認定などを各福祉事務所が担う予定である。その他の社会的資源の利用では、重度心身障害児通園事業や短期入所（日帰りを含む）、デイサービスなどの利用がある。

福岡市においては重度の障害を残した児の進学先は

肢体不自由養護学校（市内に 2 箇所）が中心となっている。児童単独での通学が可能だが、通学時間が 1 時間に及ぶ児もあり、嘱託看護婦が配置されたが、けいれんがコントロールできない症例や、経管栄養や吸引などの医療的ケアも問題がなお残されている。

結論

福岡市では年間平均 2 - 3 例の比較的重い脳炎脳症後遺症児が発生する。全国では 200-300 例に相当し、生涯にわたり社会的支援が必要になると考えられる。幼児期のモデル的な重度障害児の社会的コストを試算し、てんかん治療を除く医療、福祉、療育に一人 600 万円以上のコストがかかることがわかった。その他に家族の介護コストや子どもの将来の賃金なども今後詳しく推計したい。

表1 脳炎・脳症後の重度重複後遺症児6例のリハビリ・福祉・介護

| | |
|------------|-----------------------------|
| 診断 | 急性脳炎 3例 急性脳症 3例 |
| 後遺症 痙性四肢まひ | 重度 4例 中度 1例 軽度 1例 |
| 精神遅滞 | 重度 6例 |
| てんかん | 5例 |
| 通院頻度 | 1回/月 6例 |
| 抗てんかん薬 | 3剤 1例 2剤 2例 1剤 1例 |
| リハビリ頻度 | 1回/週 5例 1.5回/週 1例 |
| 療育・教育 | 肢体不自由児通園 4例 肢体不自由養護学校 2例 |
| 訪問看護利用 | 1日/週 1例 3日/週 1例 |
| 短期入所利用 | 2例 |
| 身体障害者手帳取得 | 1級 5例 |
| 療育手帳取得 | A 2例 |
| 特別児童扶養手当受給 | 1級 4例 |
| 障害児福祉手当受給 | 4例 |
| 生活介助度 | 全介助 6例 |

表2 脳炎・脳症重度重複障害児（例）における福祉的援助費用の推定

| | | | |
|----------------------|---------------------|---------|--------------|
| 行政の福祉的支出 | | | |
| 福祉手当 | 特別児童扶養手当 | 1級 | 618,600円/年 |
| | 障害児福祉手当 | | 175,320円/年 |
| 肢体不自由児通園施設在籍児の費用（概算） | | | |
| | 施設運営費を在籍児数で除算 | | 4,000,000円/年 |
| 補装具： | 短下肢装具 | 1足（概算） | 120,000円/年 |
| | おむつ補助 | 1年分（概算） | 120,000円/年 |
| | 座位保持椅子 | 1台（概算） | 250,000円/年 |
| 日常生活用具の給付 | 専用カーシート | 1台（概算） | 60,000円/年 |
| リハビリテーション・介護 | | | |
| 個別理学療法Ⅱ | 1回2単位＋再診料/週(4,610円) | 50回/年 | 230,500円/年 |
| 集団作業療法Ⅱ | 1回2単位＋再診料/週(2,610円) | 50回/年 | 130,500円/年 |
| 訪問看護(5300円) | 2回/週 | 50週/年 | 530,000円/年 |
| 合計 | | | 6,234,920円/年 |

注：福岡市では肢体不自由児通園の一部が保護者同伴から児単独通園に切り替わり負担増

注：平成14年の医療費改定によりリハビリテーション医療費は減額

書籍

| | | | | | |
|------|-------------------|-------------------|-----|----|--------------|
| 宮崎千明 | ウイルス関連脳炎 および脳症 | 開業医の外来小児科学 第4版 | 南山堂 | 東京 | 2002p313-321 |
|------|-------------------|-------------------|-----|----|--------------|

雑誌

| | | | | | |
|------|----------------------------|-------|----|---------|------|
| 宮崎千明 | インフルエンザ： 小児に対する予防 接種 | 小児科臨床 | 55 | 585-590 | 2002 |
|------|----------------------------|-------|----|---------|------|

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-----------|------|
| 宮崎千明 | インフルエンザ | 小児内科 | 34 増刊 | 1005-1009 | 2002 |
|------|---------|------|-------|-----------|------|

インフルエンザ脳症の変遷

分担研究者 宮崎千明 福岡市立西部療育センター センター長

研究要旨 近年わが国で多発しているインフルエンザ脳症が過去にも存在したか否かを検討した。厚生労働省予防接種研究班による小児急性神経系疾患（AND）調査では、1980年代より報告があるものの、90年代以降報告が増加している。福岡市立心身障害福祉センターに脳炎・脳症後遺症のリハビリテーション目的で受診した幼児の原因をみると、1985-90年までは麻疹、風疹、百日咳などが優勢で、1995年以降インフルエンザが増加していた。以上により、インフルエンザ脳症は過去から存在していたものの、1990年以降増加したと考えられる。

研究目的

わが国で現在多発しているインフルエンザ脳症が過去にもあったのか明確でないが、その原因や病態を追究するのに欠かせない情報である。過去の種々のデータを解析、検討した。

対象と方法

- ①厚生労働省予防接種研究班の小児急性神経系疾患（AND）調査の過去5報告（1985-86年調査、1987-88年調査、1991-92年調査、1994-95年調査、1999-2000年調査）で報告された脳炎、脳症、ライ症候群を解析対象とした。
- ②福岡市立心身障害福祉センターには、脳炎や脳症の後遺症としての知的障害や運動麻痺などのリハビリテーションを要する6歳以下の乳幼児が市内全域から受診する。1985-94年の10年間と、1995-2000年の受診症例の原因を比較した。

結果

月別に3疾患の発症をみると、脳炎は1991-92年調査までは4-6月に発症のピークがあり、それは風疹脳炎と麻疹脳炎の多発を反映していた。しかし94-95年調査以降は、前述の2疾患が予防接種の普及で激減し、脳炎のピークは1-3月の冬季に移り、インフルエンザによるものが主体になった。

脳症とライ症候群は85-86年報告から1-3月の冬季に多く発生する傾向があり、それは87-88年以降顕著になってきた。インフルエンザによるとされる症例は87-88年報告からみられたが、99-00年で急上昇した。AND疾患報告総数によって修正したインフルエンザ脳症の相対的発生頻度も94-95年以降急上昇した。

心身障害福祉センターの脳炎・脳症リハビリテーション目的の受診例を解析すると、1985-94年までの10年間には合計21例の受診があり、原因は単純ヘルペス脳炎10例、麻疹脳炎2例、日本脳炎1例、百日咳脳症1例、不明7例で、単純ヘルペス以外はワクチ

ンで予防可能な疾患が主体であった。原因不明例は必ずしも冬季に集中しておらず、インフルエンザ脳症は少なかったと考えられる。

最近の1995-2000年では合計20例で全体として例数は増加し、原因としてインフルエンザ5例、HHV-6脳炎3例、単純ヘルペス脳炎1例、アデノウイルス1例、細菌性赤痢脳症1例、不明9例で、1997年以降にインフルエンザ脳症の報告例が増加し、冬季の原因不明の脳症もみられた。

インフルエンザ脳症の5例はともに、痙性麻痺、軽度から重度の知的障害、てんかんなどの重度の障害を残していた。

考案と結論

二つの報告の解析から、インフルエンザ脳症は1980年代より存在はしていたが、その症例数は多くなく、1990年代後半に増加してきたと考えるのが妥当と思われる。国立感染症研究所の病原微生物検出情報でも、例数は少ないが急性脳炎・脳症で咽頭などからインフルエンザウイルスが検出された例が、1980年代前半からみられ、1990年代半ば頃より増加している。地域的な多発例としては1989-91年の大阪府におけるインフルエンザ脳症の8例の報告が最初ではないかと思われる。

インフルエンザ脳症の発生に年代差があることは、宿主要因のみでは説明が難しいので、ウイルス側の要因の可能性も検討される必要があるだろう。（内容は既報）

インフルエンザ脳症のリハビリテーション

研究協力者 栗原まな 神奈川県総合リハビリテーションセンター小児科 小児科部長

研究要旨 急性脳症後遺症に対するリハビリテーションを目的として紹介され、入院リハビリテーションを行った小児 39 例に対して支援状況を検討した。後遺症としては、精神遅滞とてんかんが多く、身体障害より精神障害を残す例が多かった。リハビリテーションの内容では、初期にはてんかんの治療・経管栄養・排痰吸引指導など医療面の対応と粗大運動訓練が中心であり、機能の改善に応じて認知訓練などへ移行していった。家族が子どもの障害を受容していくのは容易ではなかったが、同じような障害の子どもをもつ家族との交わりは大きな助けになっていた。

A. 研究目的

インフルエンザ脳症などによる後遺症のリハビリテーションを目的に当科を紹介される小児が増えているが、そのリハビリテーションに関する報告は少ない。そこで当科で行った急性脳症後遺症に対するリハビリテーションの内容を紹介し、今後の診療に役立てる。

B. 研究対象および方法

対象は、ウイルス性ないしは原因不明の急性脳症後遺症に対する入院リハビリテーションを行った後、1年以上が経過した小児 39 例で、発症時の年齢は7カ月～15歳（平均3歳1カ月）である。

方法は、症例ごとに後遺症、リハビリテーションの内容を調査した。

なおインフルエンザ脳症に対しても他の原因による急性脳症に対してもリハビリテーションの基本方針は同じであるので、今回は当科で急性脳症後遺症に対する入院リハビリテーションを行った小児について紹介する。

C. 研究結果

後遺症としては、身体障害としては運動麻痺、嚥下障害、視力・聴力障害がみられた(図1)。精神障害としては、精神遅滞(34例)とてんかん(22例)が多く、身体障害より精神障害を残す小児が多かった。

てんかんの発症時期は急性脳症罹患後10カ月以内であり(図3)、種々の治療にもかかわらず最終発作が1日1回以上認められた例が半数を占めていた。

D. リハビリテーションの実態

リハビリテーションのめざすものは、「障害を軽減し、潜在能力を引き出すことにより、生活の質 QOL を少しでも良くすること」である。

1) チームアプローチ(図4)

リハビリテーションを行うにあたっては、医師を中心として、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、臨床心理士などから成るチームアプローチを行い、定期

的にチームミーティングを開きながらリハビリテーションを進めていくことが非常に有効である。

2) リハビリテーションの内容(表1)

①最重度の障害が残っている時期に行うリハビリテーション：てんかん・水頭症などの合併症の治療や経管栄養の管理など、医療面に重点がおかれる。理学療法では関節可動域訓練・排痰訓練・車椅子などの作製を、言語療法では嚥下訓練・摂食訓練を、心理療法では子どもの反応性を向上させる訓練や家族が障害を受け入れていくための支援を行う。ソーシャルワーカーは家族が障害を受け入れていくための支援をする。

②重度の精神遅滞が残っている段階でのリハビリテーション：医療面ではてんかんの治療が中心となる。理学療法では歩行訓練や転倒時の外傷予防のための保護帽作製などが行われる。作業療法では感覚訓練が、言語療法・心理療法・院内学級ではコミュニケーションをとるための訓練や学習が行われる。ソーシャルワーカーは在宅生活に向けての情報提供や環境の調整を行う。

③中等度の精神遅滞が残っている段階でのリハビリテーション：臨床心理士・言語聴覚士による認知訓練が中心となる。退院後の生活に適應するための実践的な訓練、すなわち作業療法士による日常生活動作の訓練や、院内学級教師による学習に力が入られる。学校や幼稚園などへ戻ったり、通園施設に通い始めたりするための調整は教師・ソーシャルワーカーが中心となって行う。

E. 障害の受容

「障害を受容できるようになりましたか」というアンケートの質問に対して「ある程度受容できるようになりました」と答えた家族は半数すぎなかった。障害を受容できないと答えた家族は、障害が比較的軽い例と、年齢の低い例(幼児)の家族が多かった。

障害を受容できるようになったきっかけとしては、家族・友人・障害をもった他の子どもとその家族など、人との接触があげられていた(図5)。

後天性障害の発生頻度は生まれつきの障害(発達障害)の発生頻度に比べると少なく、また家族が障害を受容していく過程も異なっていると思われる。Drotar らの報告³⁾による発達障害の受容過程(図 6 上段)を改変し、後天性障害の受容過程を図 6 下段に示す。発達障害児をもった親にとっても「健康に生まれてくるはずであった子ども」を喪失した経験を克服していくのはとても大変なことであるが、後天性障害児をもった親は実際に正常であった時の子どもを知っているがために、否認の反応がより強く表れ、受容にもより長い時間が必要であると思われる。また急性脳症の罹患を回避できたかもしれないという想い、自責の念も複雑に絡み合っており、障害を受容するのに時間がかかっていると思われる。

F. 後天性障害児をもった家族の会

後天性の障害児の数は発達障害児の数に比べると少なく、後天性障害児をもつ家族同士の接触の機会はなかなか得られない。同じような障害をもった子どもの家族との接触は、障害を受容していくのに大きな助けとなると思われたため、「後天性障害児をもった家族の会」を 2 年前に私共小児科が立ち上げたのであるが、その後、この会は家族の自主運営の会「アトムの会」へと発展し、交流会、情報交換、勉強会、社会へのアピールなどを行っている。

G. 今後の展望

今後推進していくべきこととして以下の 3 点があげられる。

①リハビリテーションセンターを中心としてモデルプログラムを作成すること、

②モデルプログラムを全国の病院や施設に伝えていくこと、

③家族への支援体制を充実させること、特に臨床心理士・ケースワーカーを病院に配置していくことと家族会を充実させていくことである。

H. 文献

- 1) 栗原まな、中江陽一郎、小萩沢利孝、他。急性脳症後遺症の検討。脳と発達 2001;33:392-399
- 2) 栗原まな、熊谷公明、中江陽一郎、衛藤義勝。急性脳症罹患後に発症したてんかん：重度後遺症合併例における検討。日本小児科学会雑誌 107: 1; 46-52, 2003
- 3) Drotar D, Baskiewicz A, Irvin N, et al. The

adaptation of parents to the birth of an infant with a congenital malformation: a hypothetical model. Pediatrics 1975;56:710-717

4) 栗原まな、中江陽一郎、小萩沢利孝、他。後天性脳脊髄障害児に対する家族の障害受容—通常学級復学例のアンケート調査を通して—。小児保健研究 2001;428-435.

1. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 栗原まな、ら：急性脳症後遺症の検討、脳と発達 33: 392-399, 2001
- 2) 栗原まな：インフルエンザ脳炎・脳症後遺症児に対するリハビリテーション。小児感染免疫 13:367-374, 2001
- 3) 栗原まな、ら：後天性脳脊髄障害児に対する家族の障害受容—通常学級復学例のアンケート調査を通して—。小児保健研究 61:428-435, 2002
- 4) 栗原まな、ら：急性脳炎・脳症：リハビリテーションの実際と在宅支援。日本小児科学会雑誌 106: 10; 1421-1426, 2002
- 5) 栗原まな、ら：急性脳症罹患後に発症したてんかん：重度後遺症合併例における検討。日本小児科学会雑誌 107: 1; 46-52, 2003

2. 学会発表

- 1) 栗原まな、ら：急性脳症後遺症に対するリハビリテーションアプローチ。第 42 回日本小児神経学会ワークショップ 1「急性脳炎・脳症—現状と展望—」。大阪。2000.6.8.
- 2) 栗原まな、ら：急性脳症罹患後のてんかんに関する検討。第 34 回日本てんかん学会。東京。2000.9.21
- 3) 栗原まな、ら：後天性障害に対する障害受容の検討。第 47 回日本小児保健学会。高知。2000.11.15
- 4) 栗原まな。インフルエンザ脳炎・脳症後遺症児に対するリハビリテーション。第 33 回日本小児感染症学会。シンポジウム。山口。2001.11
- 5) 栗原まな：急性脳炎・脳症：リハビリテーションの実際と在宅支援。第 105 回日本小児科学会。分野別シンポジウム。名古屋。2002.4.20

図 1

身体障害

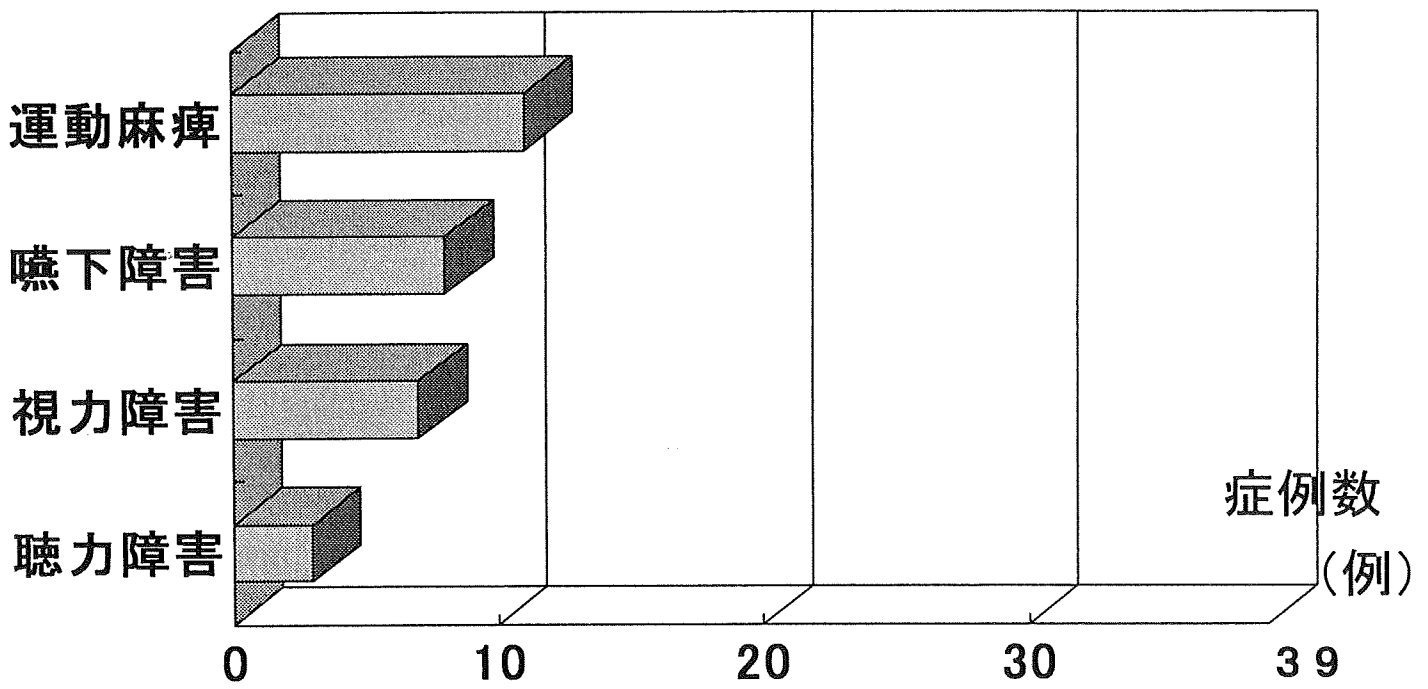
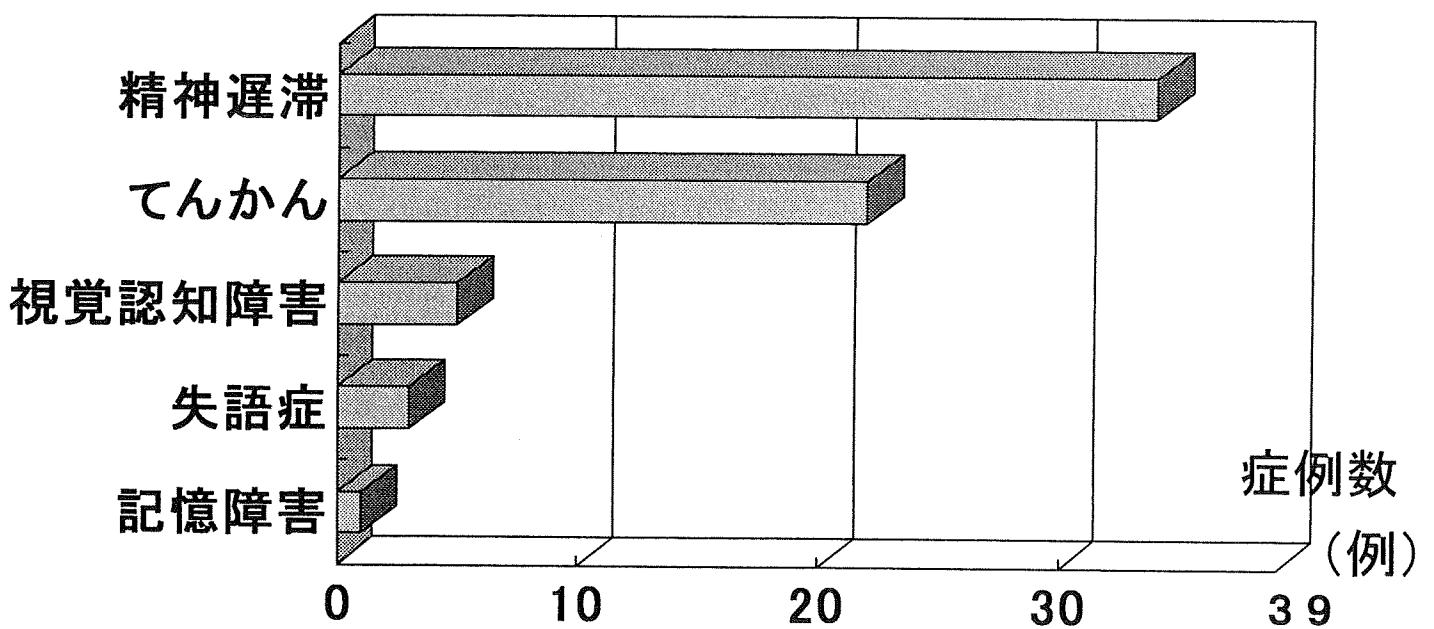
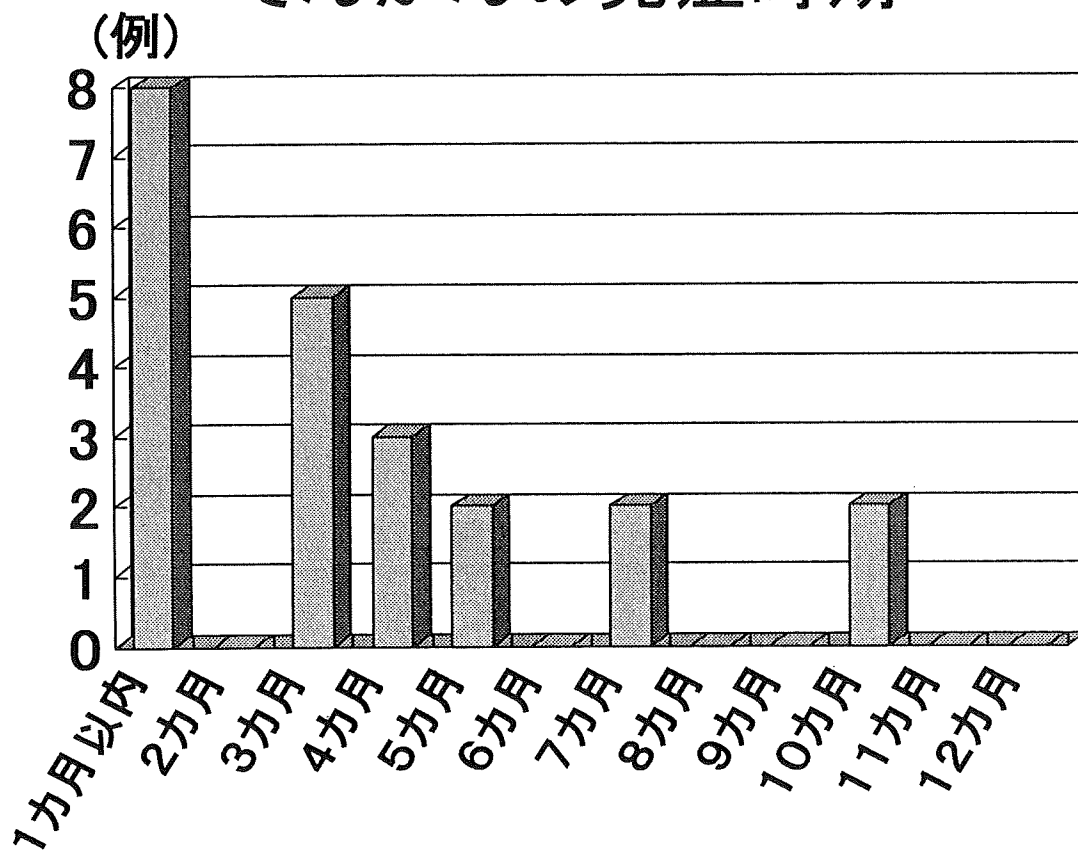


図 2

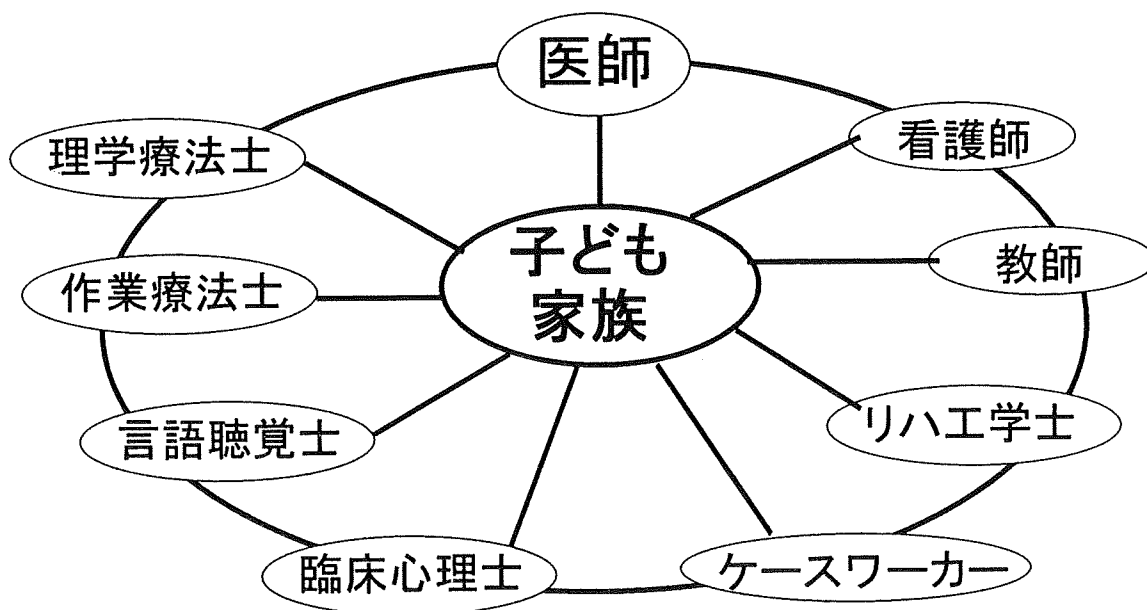
精神障害



てんかんの発症時期



リハビリテーションにおけるチームアプローチ



障害受容のきっかけ

図 5

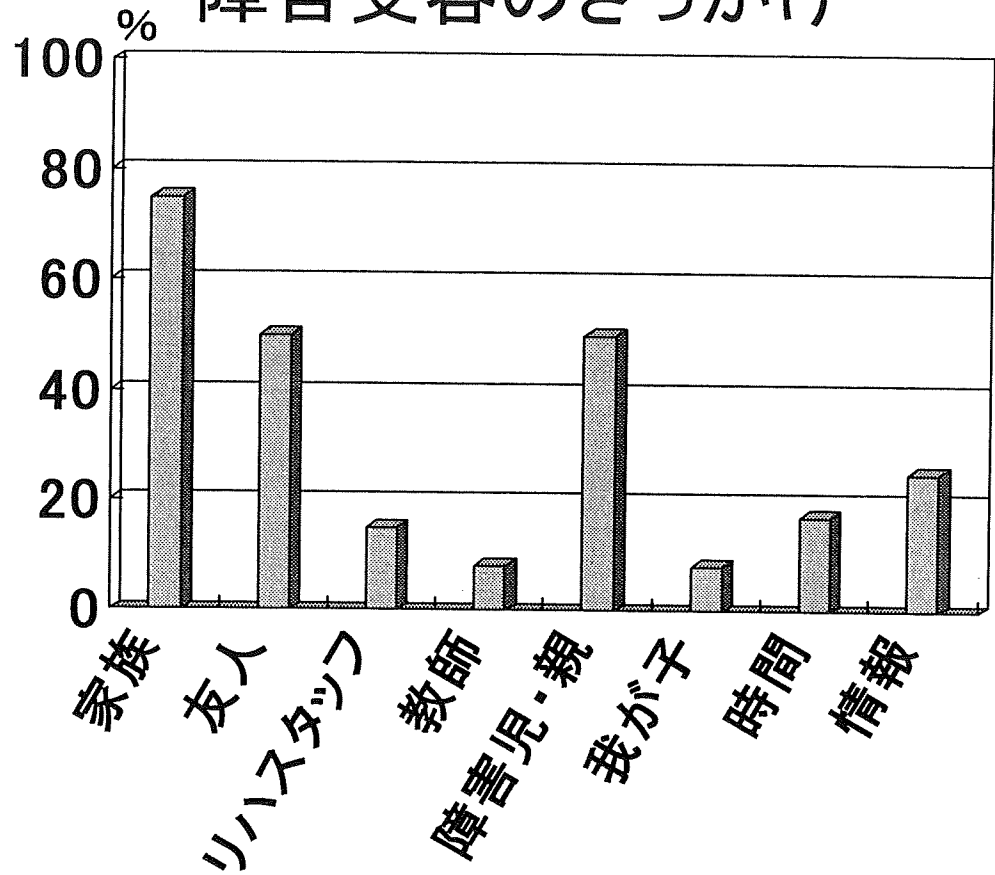
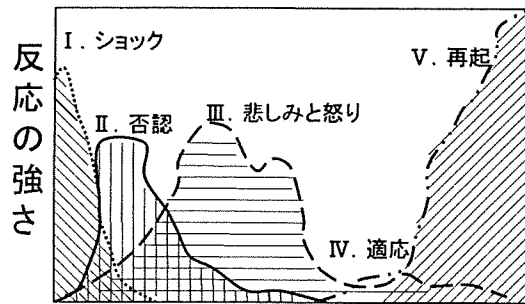


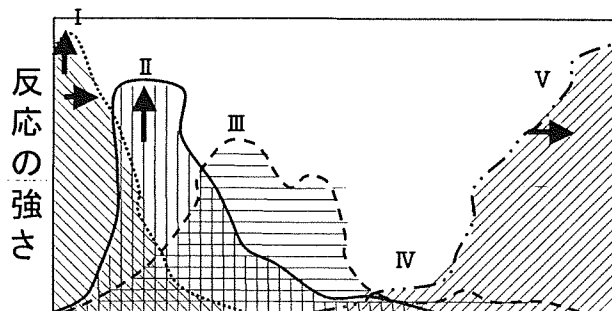
図 6

発達障害



時間の長さ 文献3)Drotarらより引用

後天性障害



時間の長さ 文献3)Drotarらより引用、栗原改変

リハビリテーションスタッフの役割

| スタッフ | リハビリテーションの内容 |
|-----------|---------------------------------------|
| 医師 | 医療精査、合併症治療、栄養管理 |
| 理学療法士 | 関節可動域訓練、粗大運動訓練、装具作製 |
| 作業療法士 | 日常生活動作訓練、自助具作製 |
| 言語聴覚士 | 摂食・嚥下訓練、コミュニケーション訓練、言語訓練 言語検査 |
| 臨床心理士 | 家族の障害受容への支援、反応性を向上させる訓練、 認知訓練、心理検査 |
| 教師 | 学習、復学への調整 |
| ソーシャルワーカー | 情報提供、在宅生活への環境調整 |

