《原 著》

小児頭部外傷：通常学級へ復学した症例の検討

栗原 まな* 熊谷 公明*

The Outcome in Children with Traumatic Brain Injury :
The Problems of Re-entrance to Ordinary Schools
after Rehabilitation in Hospital

Mana KURIHARA,* Komei KUMAGAI*

Abstract: We investigated the problems of re-entrance to ordinary schools after in-patient rehabilitation for traumatic brain injury in 18 children. Only 2 cases could not move by themselves and 4 cases showed mental deterioration at discharge. Some help was given by the rehabilitation center for re-entrance, such as meetings among the staff, teachers and families, and by the schools, such as reconstruction of school rooms. Actually, there were many problems as to study, safety, and behavior. It is important for each child with traumatic brain injury that the rehabilitation staff, teachers and families consider individual programs for re-entrance to ordinary schools all together. (*Jpn J Rehabil Med* 2001; 38: 653-661)

要 旨: 当センターで頭部外傷後遺症に対して入院リハビリテーションを行った後、通常学級に復学した小児 18 例における復学後の問題をアンケートを交えて調査し、今後の課題を検討した。復学時の機能では移動が実用化していない例が 2 例、知能指数 70 未満の例が 4 例等にすぎなかった。復学にあたっては、当センターからはセンタースタッフ・学校関係者・家族との会議や学校訪問等の支援が、学校からは校舎改造等の支援がなされていたが、学校生活においては学習面、安全面、行動面等に多くの問題がみられた。今後リハビリテーションセンター・学校・家庭が連携して、個別の対応を考えていくことが大切であると思われた。(リハ医学 2001; 38: 653-661)

Key words: 小児 (children), 頭部外傷 (traumatic brain injury), 復学 (re-entrance to school), 通常学級 (ordinary school)

はじめに

我が国において小児頭部外傷のリハビリテーション(以下、リハ)はシステム化されておらず、いろいろな問題があるが、その中で復学の問題は検討すべき重要な課題の 1 つである。頭部外傷の治療において世界の最先端をいく米国においては、1980 年代以降頭部外傷受傷後の小児に対する教育の検討が国レベルで開始され [http://www.sped.ukansas.edu/projects/traumatic_brain_injury/TBIPProjInfo.html] (2000 年 6 月)、現在では教育が保障されるに至っており、

その対応についての報告も少なくない¹⁻³⁾。また英国でも教育への配慮がなされている⁴⁾。それに比べ、我が国における頭部外傷後の教育についてはほとんど検討されていない。そこで今回は、我が国での頭部外傷後の復学について、現状を把握し、今後の課題について検討した。

対 象

対象は、平成 4 年 1 月～平成 11 年 6 月の間に当リハセンターにおいて頭部外傷に対する入院リハを行った受傷年齢 15 歳以下の小児 49 例の内、退院後通常学

2000 年 11 月 30 日受付, 2001 年 6 月 26 日受理

* 神奈川県総合リハビリテーションセンター小児科/〒243-0121 神奈川県厚木市七沢 516
Department of Pediatrics, The Kanagawa Rehabilitation Center

級に就学・復学（以下、復学）した全症例 22 例の中から、郵送による下記アンケートに返答の得られた 18 例である。性別は男児 13 例、女児 5 例、受傷年齢は 10 カ月～14 歳 4 カ月、受傷後の期間は 1 年～13 年 8 カ月である。

なお症例 3、4 は頭部外傷と脊髄損傷の合併例で、現在の障害は脊髄損傷が主体であるが、頭部外傷の面からも検討の価値があるため対象に含んだ。

方 法

各症例ごとに、急性期の状況（受傷原因、脳損傷の型、急性期意識障害の程度：Glasgow coma scale：GCS）、急性期の治療、入院中のリハの内容、退院時機能障害の程度（functional independence measure：FIM⁵⁾、知能指数：IQ：WISC-R 検査にて評価）、復学時の状況（身体障害、精神障害）についてカルテの記載から調査した。さらに復学後の学校生活については、次に示す家族へのアンケートを郵送により行い、復学後の問題と復学への支援状況を調査し、復学後順調にいった症例と問題を抱えている症例を比較した。

アンケートの内容：

1) 復学時の機能（日常生活動作 ADL 面：移動能力・排泄動作・会話能力、学習面：書字能力・読字能力・学習全体、行動面、安全面：生命維持に問題がないか・転倒などによる外傷の危険がないか、介護面：送迎や付き添いが必要か）

2) 復学における支援（当センターから、学校から、その他）と家族の工夫

3) 復学後の問題（ADL 面、学習面、記憶面、行動面、安全面、友人関係、家族の負担、その他）

結 果

1. 急性期の状況（表 1）

受傷原因は、交通事故 14 例、転落 2 例、転倒 1 例、スポーツ中 1 例であった。脳損傷の型は、急性硬膜下血腫 8 例、びまん性軸索損傷 6 例等であった。急性期の意識障害の程度は、GCS 3 から 11 で、GCS 8 以下の重症例が 14 例であった。急性期の治療は、血腫除去 9 例、保存的療法 8 例等であった。

2. 入院中のリハの内容

医師は医療精査を行い、てんかんの治療等を行った。理学療法士は粗大運動訓練と装具作製を、作業療法士は ADL 訓練を行った。言語聴覚士は言語評価に基づき、言語訓練ないしは嚥下訓練を行った。臨床心理士は発達・知能検査を行い、知能低下や認知障害に対する訓練を行った。院内学級教師は入院中の学習を行うとともに、復学に向けての調整を行った。ケースワーカーは在宅への環境調整と、復学に向けての調整を行った。

3. 復学時の状況（表 2）

身体障害は 16 例にみられ、片麻痺 9 例、失調症・対麻痺・四肢麻痺各 2 例、視力・視野障害 5 例等であ

表 1 急性期の状況

症例	受傷年齢	現在の年齢	性別	受傷原因	脳損傷の型	GCS	急性期の治療
1	10 カ月	13 歳 3 カ月	男	転倒	SDH	5	血腫除去
2	1 歳 9 カ月	12 歳 8 カ月	男	転落	EDH	7	血腫除去
3	2 歳 11 カ月	9 歳 6 カ月	男	交通事故	DAI	5	保存的
4	6 歳 6 カ月	16 歳 2 カ月	男	交通事故	DAI	11	保存的
5	7 歳	9 歳 1 カ月	女	交通事故	脳浮腫→梗塞	10	低体温療法
6	7 歳	8 歳 7 カ月	男	交通事故	SDH	6	血腫除去、低体温療法
7	7 歳 4 カ月	10 歳	男	交通事故	DAI	7	保存的
8	7 歳 8 カ月	10 歳 8 カ月	男	交通事故	DAI	6	保存的
9	8 歳 1 カ月	12 歳 2 カ月	女	交通事故	SDH	8	血腫除去
10	8 歳 5 カ月	11 歳 7 カ月	男	交通事故	DAI	4	保存的
11	10 歳 2 カ月	12 歳 10 カ月時死亡	男	交通事故	EDH	6	血腫除去
12	10 歳 5 カ月	15 歳 2 カ月	男	交通事故	SDH	4	血腫除去
13	13 歳	14 歳	男	転落	SDH	9	血腫除去
14	13 歳 1 カ月	14 歳 1 カ月	女	交通事故	SAH	6	保存的
15	13 歳 2 カ月	14 歳 6 カ月	男	柔道時	SDH	3	血腫除去、低体温療法
16	13 歳 6 カ月	16 歳	女	交通事故	DAI	5	保存的
17	13 歳 9 カ月	14 歳 6 カ月	女	交通事故	SDH	9	保存的
18	14 歳 4 カ月	16 歳 11 カ月	男	交通事故	SDH	3	血腫除去

SDH：急性硬膜下血腫，EDH：急性硬膜外血腫，DAI：びまん性軸索損傷，SAH：急性くも膜下出血

表 2 復学時の状況

症例	身体障害	精神障害	その他の問題点	復学時 FIM	復学時 IQ： FIQ (VIQ, PIQ)
1	左片麻痺	てんかん		118	88 (95, 93)
2	右片麻痺	てんかん		95	88 (91, 88)
3	第 8 頸髄以下対麻痺		脳波異常	66	107 (102, 112)
4	第 1 胸髄以下対麻痺		脳波異常	110	102 (113, 90)
5	左片麻痺, 左手動弁		脳波異常	69	85 (89, 84)
6	左片麻痺, 失調症 運動性構音障害	知能低下, てんかん	脳室-腹腔シャント挿入	57	66 (84, 52)
7		失語, 失読失書, 記憶障害		110	91 (97, 86)
8	左片麻痺	記憶障害, 失語		117	70 (73, 70)
9	右上 1/4 盲	記憶障害	対人関係不良, 自発性低下	89	86 (96, 77)
10	左片麻痺, 右下 1/4 盲	記憶障害, 集中力低下		68	82 (84, 83)
11	四肢麻痺	知能低下	気管切開孔開存	18	25 以下
12	左片麻痺	てんかん, 視覚認知障害		91	78 (94, 63)
13		てんかん, 失語, 失読失書 記憶障害		90	71 (69, 79)
14	運動性構音障害	記憶障害, 集中力低下		110	57 (72, 50)
15	左片麻痺, 左半盲	てんかん, 記憶障害 注意障害, 知能低下		82	69 (86, 54)
16	三肢麻痺, 失調症	器質性精神病, 記憶障害		81	86 (113, 58)
17	右片麻痺			98	107 (113, 100)
18	四肢麻痺, 右半盲	知能低下, てんかん, 記憶障害, 失語, 失書		79	60 (66, 61)

IQ：知能指数, FIA：全 IQ, VIQ：言語性 IQ, PIQ：動作性 IQ

表 3 復学時の機能

症例	ADL 面		学習面					行動 面	安全 面	介護面		通常学級復学に対する リハセンターの評価	適正
	移動	排泄 動作	会話	書字	読字	記憶	学習 全体			送迎	付添		
1	走行	○	○	○	○	○	△	○	○	必要		大きな問題はない	○
2	走行	○	○	○	○	○	△	○	○			大きな問題はない	○
3	車椅子実用	△	○	○	○	○	○	○	○	必要		車椅子対応が可能であれば問題ない	○
4	車椅子実用	△	○	○	○	○	○	○	×	必要	必要	車椅子対応が可能であれば問題ない	○
5	歩行	○	○	○	○	○	×	×	×	雨天時		行動面で問題がある	△
6	歩行	○	○	○	○	○	×	×	×	必要	必要	知能低下・行動面で問題がある	△
7	走行	○	○	○	○	△	△	○	○			大きな問題はない	○
8	歩行	○	△	○	△	×	×	×	×			知能低下が問題になるか	△
9	歩行	○	○	○	○	×	×	×	×	必要	必要	自発性低下が気になるが、大きな問題はない	△
10	歩行	×	○	△	○	△	○	○	○	必要		大きな問題はない	○
11	寝たきり	×	×	×	×	×	×	○	×	必要	必要	知能低下・ADL 全介助で困難が予測される	×
12	歩行	○	○	○	○	○	△	○	×	必要	必要	大きな問題はない	○
13	走行	○	○	○	○	×	×	○	○			知能低下が問題になるか	△
14	走行	○	○	○	○	×	×	×	○	必要		知能低下が問題になるか	△
15	歩行	○	○	○	○	△	×	○	×	必要	必要	知能低下が問題	△
16	車椅子実用	△	△	△	○	×	×	○	○	必要	必要	動作性 IQ の低下・介助量が多い・器質性精神病が問題	×
17	歩行	○	○	○	○	○	△	○	○			大きな問題はない	○
18	伝い歩き	○	○	△	△	×	×	×	×	必要	必要	知能低下・記憶障害・行動面で問題が多い	×

○：自立, 可能, 問題なし, △：半介助, 不十分, 軽度の問題あり, ×：全介助, 不能, 問題あり

表4 復学における支援

症例	リハセンターから	学校から	その他	家族の工夫
1	抗てんかん薬投与, 心理療法継続		教育相談センター	補習, 教師との話し合い
2	抗てんかん薬投与			
3	理学・作業療法継続, 学校訪問	介助員, トイレ改造	友人の協力	母運転免許取得, 家屋新築, 着脱しやすい服・靴
4	理学療法継続	スロープ設置, 昇降 機購入	友人の協力	体力作り, 着脱しやすい服・ 靴
5	抗てんかん薬投与, 学校・家族と の会議, 理学・作業療法継続			補習, 着脱しやすい服・靴, 教師との話し合い
6	抗てんかん薬投与, 学校・家族と の会議, 理学・作業療法継続	個別指導の併用		補習, 教師との話し合い
7	言語・心理療法継続		友人の協力	補習, メモ帳の利用
8	学校へ資料送付, 言語・心理療法 継続			補習, メモ帳の利用, 教師と の話し合い
9				補習
10	学校へ資料送付		家庭教師	着脱しやすい服・靴
11	家庭・学校訪問, 学校・家族との 会議, 理学・作業・言語療法継続	介助員, スロープ設 置, 昇降機購入	地域ボランティア の参加	教師との話し合い
12	抗てんかん薬投与			補習, メモ帳の利用
13	抗てんかん薬投与			
14				補習, 着脱しやすい服・靴
15	学校・家族との会議	手すり設置, トイレ 改造	友人の協力, 教育 センター	補習, 教師との話し合い
16	向精神薬投与, 理学療法継続, 学校へ資料送付	トイレ改造, スロー プ設置		補習
17	家庭訪問, 理学・心理療法継続	家庭訪問	友人の協力, 家庭 教師	着脱しやすい服・靴
18	抗てんかん薬投与, 理学療法継続			

った。

精神障害は, てんかん7例, 知能低下4例等であった。記憶障害, 失語症等の高次脳機能障害が10例に認められた。

復学时 FIM は症例11で18点と全介助レベル, 他は57~118点であった。

復学时 IQ は症例11が25以下, 70未満が4例(その後症例14は70以上に改善)であった。言語性IQと動作性IQの差が大きい例, 特に動作性IQが30以上低値の例が4例認められた。

4. 復学時の機能(アンケートの記載・リハセンターの評価)(表3)

1) アンケートの記載

ADL面では, 歩行が実用化していない例が5例みられたが, その内3例は車椅子での移動が実用化していた。書字能力に問題のある例が4例, 学習全体に問題のある例が15例, 行動面に問題のある例が6例, 安全面に問題のある例が9例であった。

2) リハセンターの評価

通常学級への復学が困難と思われた例が3例, 多少の困難を伴うことが予測された例が7例, 大きな問題はないと思われた例が8例であった。

5. 復学における支援(表4)

1) リハセンターからの支援

投薬, 機能訓練等の入院中の支援を継続する他に, 退院後, センタースタッフ・学校関係者・家族との会議を開き情報を交換しながら経過観察を行った例が4例, 家庭・学校訪問3例, 学校への資料送付3例等があった。

2) 学校からの支援

スロープ設置・トイレ改造・手すり設置といった校舎の改造5例, 階段昇降機の購入2例, 学習の補助・安全確保・ADL介助のための介助員の配置2例等があった。

3) その他

登下校時の送迎やノートをとる等の友人の協力があった。

表5 復学後の問題

症例	ADL面	学習面	記憶面	行動面	安全面	友人関係	家族の負担	その他	復学後の状況	通常学級の適正	リハセンター 評価の整合性
1				緘黙，不登校		いじめ，友人 がいない			緘黙，不登校	×	×
2	階段移動 が困難	学力低下		階段が危険					問題ない	○	○
3	階段移動 が困難			階段が危険			送迎		問題ない	○	○
4	階段移動 が困難	笛が吹けない		階段が危険			付添		問題ない	○	○
5	階段移動 が困難	学力低下， 笛・図工が困難		階段が危険， 集団移動が危険		いじめ，友人 がいない	送迎		学力低下はあるが適応	△	○
6	階段移動 が困難	学力低下		階段が危険		いじめ，友人 がいない	送迎	給食を運べない	学力・行動面に問題多い， 特殊学級への転級を検討中	×	×
7		学力低下		落ち着かない				弟が乱暴になった	問題ない	○	○
8		学力低下	問題あり	注意力低下， 落ち着かない	ころびやすく危 険	いじめ		友人にばかりにされ る	何とか適応，私立中学へ進 級	△	○
9		学力低下	問題あり	注意力低下， 自発性低下		いじめ，友人 がいない		弟がいじめられる	学力・人間関係に問題多い	×	×
10				危険が多い					問題ない	○	○
11	移動不能	学力低下，体育 に参加できない		危険が多い			付添	本人・家族のメン タルケアが欲しい	家族の働きかけにて通常学 級継続	○	×
12		学力低下		自己中心					問題ない	○	○
13		学力低下	問題あり	注意力低下					学力低下はあるが問題ない	○	○
14		学力低下		記憶力低下		友人がいない			学力低下はあるが問題ない	○	○
15		学力低下	問題あり	階段が危険		友人がいない	送迎		学力・人間関係に問題多い	×	○
16		学力低下		大声を出す		いじめ			学力・人間関係・介助量に 問題が多く養護学級に転級 不登校	×	○
17		書字スピード低 下		不登校				靴の履き替えが不 便		×	×
18		学力低下		落ち着かない			付添	てんかん発作，弟 がばかにする	学力・人間関係に問題多い	×	○

通常学級の適正：○大きな問題がない，△対応により問題が解決された，×問題を抱えている

4) 家族の工夫

家庭での補習 10 例, 学校で使う道具の工夫 6 例 (ボタンをマジックテープに変更等), 教師との話し合い 6 例 (受傷児の問題点を伝え対応を検討することをこまめに繰り返す等), 忘れ物をしないためにメモ帳を利用 3 例等があげられた。

5) リハセンター・学校・家庭の連携

症例 5, 6, 8, 11, 15 においては 3 者の連携が積極的にとられ, 特に症例 5, 8 での改善が著明であった。症例 5 では, 当初暴言・協調性のなさが目立ち, いじめがみられたが, リハセンターにおけるリハセンタースタッフ・教師・家族との話し合いを繰り返すことにより, 学力面の問題はあまるものの順調な学校生活が送れるようになった。症例 8 は, 記憶障害・喚語困難等の高次脳機能障害のために友人からばかにされ学校生活への不適応を生じていたが, リハセンターでの心理療法の継続により高次脳機能障害の改善を得たり, メモ帳の利用で忘れ物を減らす等の工夫を行い, 問題が改善された。

6. 復学後の問題 (アンケートの記載・リハセンター評価の整合性) (表 5)

1) アンケートの記載

ADL 面では, 階段移動の困難を訴えている例が 5 例と多かった。学習面の問題は 15 例と最も多く, 特に国語・算数等の主要教科の学習に困難が目立った。落ち着きのなさ, 集中力低下等の行動面の問題や, 視野狭窄・気管切開孔開存・バランス不良等による安全面の問題, いじめ・友人がいないといった友人関係の問題も多かった。また復学時点では, 登下校時の送迎, 授業中の付き添いが 12 例において必要であったが, それを家族の負担として記載していたのは 7 例であった。その他では兄弟の問題が 3 例と目立った。

2) 復学後の状況からみた通常学級の適正

問題を抱えている例が 7 例, 対応により問題が解決された例が 2 例, 順調に経過している例が 9 例であった。

3) リハセンター評価の整合性

予測と大きく異なっていた例が 5 例あった。症例 1 は問題なく通常学級に通うと思われたが, いじめられたことをきっかけに不登校・場面緘黙を生じ, 解決が得られていない。症例 6 は知能・行動面に軽度の問題があり通常学級より特殊学級の方が適しているとも思われた例であるが, 家族の強い希望により通常学級へ

復学した。復学後は学習に問題があるばかりでなく, 乱暴・暴言がみられたり, いじめられたりで問題が多い。症例 9 は順調に復学できると思われたが, 自発性低下・対人関係不良のため友人ができず, いじめも伴い, 学校生活に適応できていない。症例 11 は四肢麻痺, ADL 全介助, 重度知能低下の症例で通常学級への復学は困難であると思われたが, 家族の希望で元の学校へ復学した。家族の全面付添, 校舎の改造, ADL 介助・学習補助のための介助員の配置が行われ, 本人, 家族共に満足のいく学校生活が行われた。症例 17 はごく軽度の右片麻痺を残すのみで復学したが, 1 日登校した後は不登校に至った。自宅学習にて普通高校の入学試験に合格したが, 高校も何日か通ったのみで退学した。

7. 復学後順調にいった症例と問題を抱えている症例の比較

復学後順調にいったのは症例 2, 3, 4, 7, 10, 11, 12, 13, 14 であり, 問題を抱えているのは症例 1, 6, 9, 15, 16, 17, 18 であった。両群の問題点を比較すると, 学習面における書字・読字能力, 安全面, 介護面に差は認められなかった。しかし学習全体に問題がある例は前者で 9 例中 3 例 (33%), 後者で 7 例中 5 例 (71%), 行動面に問題がある例は同じく 9 例中 1 例 (11%), 7 例中 3 例 (43%), 友人関係に問題がある例は同じく 9 例中 1 例 (11%), 7 例中 5 例 (71%) と後者で問題を訴える例が多かった。

考 察

頭部外傷後遺症の障害像は多彩で, それぞれの患者に個別のリハビリプログラムが必要であるが⁶⁻⁸⁾, それは小児においても同様である⁹⁾。しかし我が国における小児頭部外傷のリハの報告は少なく¹⁰⁾, 復学に関する報告はさらに少ない¹¹⁾。

今回の対象を急性期の状況からみると, GCS 8 以下の重症例が 18 例中 14 例と大多数を占めていた。Jaffe らは, 頭部外傷が重症である程, その後の学習能力や高次の認知能力に問題を抱える場合が多いと述べているが^{12,13)}, このことは復学先を考える際に考慮すべき点である。

入院中のリハとしては, 医師を中心とした各リハスタッフによるチームアプローチを行ったが, 今回の対象が通常学級に復学できた比較的后遺症の軽い症例であるため, 症例 11 を除くと, 医療面では問題が少な

かった。理学療法士による粗大運動訓練と作業療法士による ADL 訓練がいずれの例でも行われたが、その他のスタッフの関わりは症例により異なっており、特に高次脳機能障害面については症例に応じた対応が必須であった。また復学に際しては、院内学級教師とケースワーカーによる復学校との調整が大切であった。

復学時の状況・機能から判断してみると、ADL が全介助で知能低下のある症例 11、介助量が大きく器質性精神病を合併した症例 16、知能低下があり行動面にも問題のある症例 18 では通常学級への復学が困難であると思われた。しかし症例 11 は予測に反し通常学級の通学を継続し、大きな問題の訴えは家族からも学校からも聞かれなかった。重度障害児が通常学級で教育を受けることの是非は別として、教育の場の選択の自由という面からみると、こういった症例の積み重ねは大切である。症例 16, 18 においては、当初の予測どおり通常学級の継続は不可能であった。

退院時に通常学級への復学の困難が予測され、その後問題が解決されていない症例 6, 9, 15 では、学力の問題以上に対人関係の問題が大きく、友人が作れない・いじめられるということが問題となっていた。また、この 3 例は、いずれも退院後リハセンターとの連携が弱く、リハスタッフが積極的に問題解決に協力できなかった症例であった。

退院時には、通常学級復学に困難が予測され、実際に問題が生じたが、その後改善の得られた例は症例 5, 8 であった。ともにリハセンター・学校・家庭の連携がうまくいった例で、特に母親の支援が非常に大きかったことを強調したい。

順調に復学すると思われた症例 1, 17 が不登校を生じることは予測できなかった。この 2 症例においては、生来ないしは受傷後の性格の関与が強いと思われた。

症例数が少ないために有意差は得られないが、復学後順調にいった症例と問題を抱えている症例を比較すると、順調に復学するためには学習全体・行動面・友人関係に問題がないことが大切であり、ADL・安全面・介護面はあまり問題ではなかった。通常学級では「学習」が基本であり、通常学級での学習についていられるかどうかがまず問題となるが、その他集団生活を送るのに問題がないことが大切であった。

今回の対象を通して考えると、通常学級で順調に過ごすためには以下の 6 点について考えることが大切で

あると思われた。すなわち、① 受傷児側の条件、② 学校側の条件、③ 家庭側の条件、④ リハセンター・学校・家庭の連携、⑤ 情報の収集、⑥ 問題点を共有する仲間の存在である。

1) 受傷児側の条件として、能力的に通常学級が適切であること。すなわち身体障害、知能障害のみでなく、記憶障害・注意障害等の高次脳機能障害や行動の問題が軽度であること。

今回の対象の中には症例 11 のような重度障害を残した例が通常学級に復学し、復学後、家族からも学校からも大きな問題の訴えはなかったのであるが、本症例の復学にあたっては家族の並々なぬ働きかけと学校からの多大なる支援があったことを付け加えたい。

身体障害や知能障害が重度であれば通常学級への復学には当然無理が生じるが、さらに頭部外傷においては高次脳機能障害の問題が大きい。我々が以前報告したびまん性軸索損傷児の機能回復予後の検討において、IQ・FIM が正常化した後も、記憶障害・視覚認知障害・注意集中力低下等の高次脳機能障害が残存しており¹⁴⁾、学習上の問題、忘れ物、いじめなどが生じていた。症例 1, 17 にみられたように性格や劣等感が問題になることもある^{14,15)}。症例 5, 6, 12 のように協調性がなかったり、症例 16 のように大声を出すような例に対しては個別対応や心理療法が勧められる^{10,14,15)}。

2) 学校側の条件として、歩行が不安定であったり立位保持が十分でない児に対して手すりを設置したり、車椅子使用児に対してトイレを改造する等の校内の環境整備が最低限必要である。ADL 介助・学習補助・安全確保のために必要に応じて介助員が配置できること。症例 6 にみられるように、教師の積極的な協力が得られること。頭部外傷児の教育について積極的に学ぶ姿勢があること。問題が生じた際の対応の選択がいくつかあること（家庭から院内学級への登校、通常学級から特殊学級への通級、訪問学級等）。

英国では、退院後も院内学級へ通級したり、訪問教育をうけたりすることができ、通常学級に戻った場合には、各校に配置されている特殊コーディネーターの協力のもとに学校からの支援が得られるが⁹⁾、我が国でも同様の制度が設定されて欲しい。また ADL 手段として積極的に福祉機器を導入することも望ましい¹¹⁾。

3) 家庭側の条件としては、受傷児にとって何が最

適なのかを客観的に把握することが大切である。学習の補助ができ、生じた問題の解決に対し冷静にかつ積極的に取り組めること、それらに対する母親の支援は重要である。

復学後に問題を抱えている症例6の母親は「子どもが元通りになることを信じている」と今回のアンケートに記載していたが、本症例においては家族が現実を正しく評価できないために、受傷児が通常学級の中で不適応を起こしていると思われた。後天性障害が受容できるまでには長い時間がかかる場合もあり、家族が受傷児の回復を信じて現状を学校に知らせたがらないこともあるが、主観に流されず客観的な評価を行うことが大切である。

4) リハセンター・学校・家庭が連携して、情報交換を行い、問題点の把握と解決策を検討していけること。症例5, 6, 11では3者の会議が問題解決に有効であったが、連携の重要性については多くの報告がある^{1,3)} (米国民法 Public Law 101-476, 1996)。

5) 頭部外傷後遺症児の教育に対する情報を得ること。情報については、我が国の報告は少なく、現在最先端をいく米国の報告が役に立つ。

1996年に発足した米国民法 (Public Law 101-476) では、頭部外傷は独立した障害と設定され、頭部外傷児はいつでも特殊教育や他のサービスを受けられることになった [http://www.ncddr.org/urllist/drrp.html] (2000年6月)。その中で教育については次のような記載がある。(1)頭部外傷の問題点が理解されていないこと。(2)頭部外傷受傷児の情緒障害や心理社会的問題が発達障害児のそれとは異なること。受傷前の小児の様子を知っている人々にとっては小児の変化が理解できず、現状に即応した目標を考えることが困難であること。(3)復学においては、リハセンターと学校が連携して個々の児童の必要性を検討することが大切で、見当識障害や記憶障害への配慮が必要であること。いずれも今回の検討に当てはまっている。

また Telzrow の報告³⁾にあるように、環境を整え (症例3においては退院前にリハスタッフが学校訪問を行って校舎改造の具体的な依頼を行った)、少しずつ学級にならしていくこと (当センターでは退院前に復学先の学級に試験登校するプログラムを実施している)、教師に対する生徒の数を少なくすること (症例6での個別対応の併用)、繰り返しのいろいろな方法で

説明すること、大切な部分を強調すること、行動をプログラムづけすること (症例8, 10, 16ではプログラム作成のための資料を学校へ送付)、家庭との連携を十分にすること (症例5, 8では教師との話し合いが改善の助けとなった) も実践上有益な情報である。休学していた間の学習の遅れが取り戻せないことも学習面の問題に繋がっていくことから、Wicksらは受傷早期からの院内での教育の必要性を述べている⁴⁾ (急性期を含め院内学級での授業が受けられるようになる前の学習の遅れも問題になる。また院内学級はどこの病院にも併設されているわけではないため、場合によっては訪問学級が必要となる)。

6) 問題点を共有する仲間がいること。同様の障害児を抱えた家族との交流は助けになる。当センターでリハを行った頭部外傷患者の家族会として平成9年に発足した「ナナの会」は現在、当事者会員185家族、賛助会員120人になり、情報交換、講演会、交流会、厚生省への陳情等の活動を行っているが、今年になり頭部外傷児をもつ家族から小児部会が立ち上げられ、今後の活動が期待される。

以上、当センターで入院リハを行った小児頭部外傷後の復学の問題を検討した。今後、国家レベルで小児頭部外傷後の復学に対するプロジェクトが作られ、プログラムの作成と見直し、チームアプローチの実践、福祉機器の導入等が進んでいくことを望んでいる。

結 語

通常学級に復学した小児頭部外傷後遺症例18例について、復学後の問題を検討した。

復学後も多くの問題が存在しており、リハセンターと学校が連携して、個々の小児の対応を考えていくことが大切であると思われた。

本論文の要旨は第37回日本リハ医学会学術集会において発表した。本論文はるのほな同窓会学外研究助成 (No. 00013) により行われた。

文 献

- 1) Cockrell E: Educational issues. *in* Pediatric Brain Injury Rehabilitation. Medical Rehabilitation of Traumatic Brain Injury (ed by Horn LJ, Zasler ND). Hanley & Belfus Inc. Philadelphia 1996; pp 190-192
- 2) Tyler JS, Mira MP, Hollowell JG: Head injury training for pediatric residents. *AJDC* 1989; **143**:

930-932

- 3) Telzrow CF: Management of academic and educational problems in head injury. *J Learn Disabil* 1987; **20**: 536-545
- 4) Wicks B: Children's head injury-education. Information for parents and carers. Headway booklet. National Head Injuries Association, Nottingham, 1995
- 5) Data Management Service of the Uniform Data System for Medical Rehabilitation and the Center for Functional Assessment Research: 医学的リハビリテーションのための統一データセットー利用の手引き (千野直一 監訳). 慶應義塾大学医学部リハビリテーション科, 東京, 1990
- 6) NIH Consensus Panel: Rehabilitation of persons with traumatic brain injury. *JAMA* 1999; **282**: 974-983
- 7) Rosenthal M (ed): Traumatic Brain Injury Model System of Care. *J Head Trauma Rehabil* 1993; **8**: 1-113
- 8) 大橋正洋: 脳外傷リハビリテーションの課題. *リハ医学* 2000; **37**: 121-128
- 9) 栗原まな: 小児頭部外傷の転帰. *脳と発達* 2000; **32**:

110-115

- 10) 国塩勝三, 河田幸波, 三好康之, 萬代真哉, 松久 卓, 守山英二, 則兼 博, 松本祐蔵, 田中良子: 小児頭部外傷の神経心理学的転帰に関する検討. *脳外* 1993; **21**: 915-920
- 11) 栗原まな, 熊谷公明, 野田洋子, 中江陽一郎: 後天性脳障害児の就学に関する検討. *脳と発達* 1999; **31**: 38-43
- 12) Jaffe KM, Polissar N, Fay GC, Liao S: Recovery trends over three years following pediatric traumatic brain injury. *Arch Phys Med Rehabil* 1995; **76**: 17-26
- 13) Jaffe KM, Fay GC, Polissar NL, Martin KM, Shurtleff H, Rivara JB, Winn HR: Severity of pediatric traumatic brain injury and early neurobehavioral outcome: a cohort study. *Arch Phys Med Rehabil* 1992; **73**: 540-547
- 14) 栗原まな, 熊谷公明, 中江陽一郎: 小児頭部外傷の機能回復予後一びまん性軸索損傷についての検討一. *脳と発達* 1999; **31**: 408-414
- 15) Koskiniemi M, Kyykkä T, Taina N, Jarho L: Long-term outcome after severe brain injury in preschoolers is worse than expected. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1995; **149**: 249-254