

小児の急性中枢神経疾患に 対するリハビリテーション

森之宮病院小児神経科
荒井 洋

小児期発症の急性中枢神経疾患

1. 急性脳症・脳炎

- 痙攣重積型脳症が最も多い（粗大運動予後が良い）

2. 低酸素性虚血性脳症

- 重症例がある

3. 脳血管障害

- 脳動静脈奇形破裂など

4. 頭部外傷

- 何年も機能が回復し続ける例がある

急性脳炎・脳症後遺症の特徴

- 乳児・年少児が多い
- 大きく4群に分かれる

- I. 軽微障害
- II. 中等度精神遅滞
- III. 重度精神遅滞
- IV. 重度心身障害

II～IV群が治療対象

- 二次障害：てんかん

Ⅲ,Ⅳ群、3～10カ月で発症、難治

(栗原まな. 日小児会誌 2002)

痙攣重積型脳症の特徴

- 塩見正司先生が世界で初めて報告された。
- 最も多い急性脳症。二相性脳症とも呼ばれる。
- ①痙攣重積で発症し、②3~4日間後に部分発作が群発し、③それに合わせて脳MRIの拡散強調画像（DWI）にて大脳白質の拡散能低下（bright tree appearance）を認める。各種ウイルス感染が先行することもある。
- 運動予後は良好（独歩獲得70~90%）とされているが、知的予後は不良である。

痙攣重積型脳症後の臨床経過

- 急性期は緊張が高く、筋弛緩、鎮静を要する
- 呼吸・循環は比較的早期に安定する
- 経口摂取は2ヶ月程度で再獲得できる
- 2～4ヶ月で緊張が急激に軽減して低緊張となり、失調、不随意運動が現れる
- 同じ時期に脳波上突発性異常波が出現し、3ヶ月～1年以内にてんかんを発症する
- 発症後2ヶ月以内に頸がすわり、3ヶ月以内に坐れるようになれば、1年半以内に歩けるようになる

痙攣重積型脳症後の神経症状

- 前頭葉症状
 - 常同運動、保続（何でも口に入れる等）
 - 運動の企画、開始の障害
- 音に対する過敏
 - ミオクロニー発作、非てんかん性ミオクローヌス
 - QOLが低下する時は投薬の適応
- 注意の転動、多動
- 記憶障害

痙攣重積型脳症後の神経症状

- 痙性麻痺
 - 重度の四肢麻痺はむしろ少ない
 - 片側痙攣・片麻痺型における片麻痺が問題
- 不随意運動
 - 低緊張による体幹の不安定性に対する代償
 - 投薬の適応となることは稀
- 難治てんかん
 - 短い姿勢発作、群発傾向あり
 - 脳波上脱同期と速波律動が対応

回復期の治療

- 薬物治療
 - 筋弛緩薬、鎮静剤の漸減中止
 - 不随意運動に対する投薬は慎重に
 - てんかん治療は副作用を考慮してほどほどに
- リハビリテーション
 - 運動学習、左右差の軽減
 - 認知機能の向上、日常生活設定
 - コミュニケーション訓練
 - 自然回復を望ましい方向に誘導する

リハビリテーションの方針

発症後2ヶ月までに頸定、3ヶ月までに独坐獲得

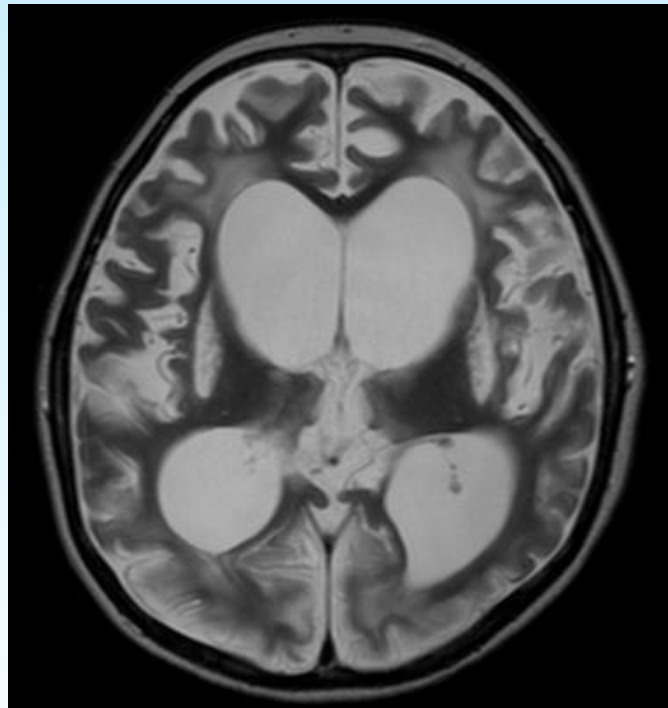
- 支持・バランス能力の向上によって安定した立位・歩行の獲得を図る
- 知的障害の受容を促し療育方法を指導する

発症後6カ月以降も頸定、独坐不可

- 日常生活動作に必要な姿勢設定
てんかん治療、全体的な障害の受容

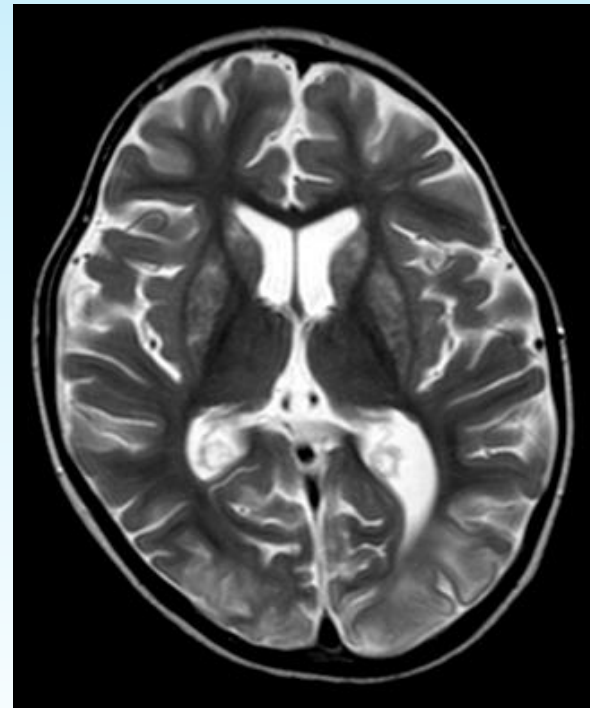
低酸素性虚血性脳症

重度脳萎縮



全例寝たきり

軽度脳萎縮



機能回復は様々

北井（征宏．脳と発達，2015より引用）

低酸素性虚血性脳症

(乳児～) 幼児 (窒息、溺水) が多い

重症例：脳幹を含む広汎な脳損傷 (除脳硬直)

- 骨折、脱臼、変形への対応
(BZP、BTX、装具、理学療法、手術)
- 胃瘻・気管切開・喉頭離断の管理
- 退院に際しての環境設定

軽症例：基底核、大血管境界域の損傷
(不随意運動、発達遅滞、視覚障害)

- 運動機能訓練、発達障害の具体的評価

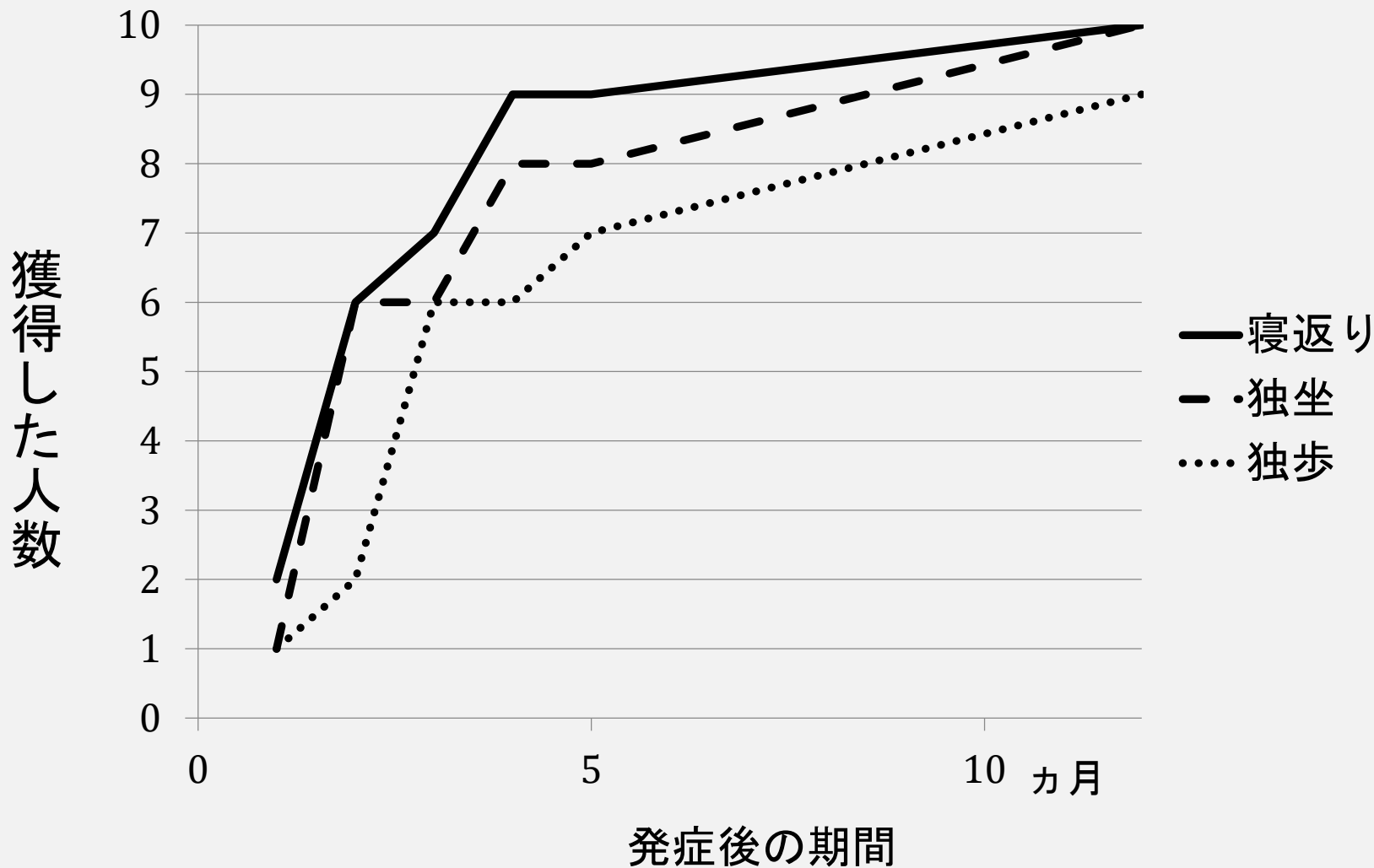
損傷の範囲、受傷時期と重症度

	受傷時期	軽度群 (n=10)	中等度群 (n=10)	重度群 (n=22)
広汎性 損傷	乳児期	0	0	7
	幼児期以降	0	0	12
限局性 損傷	乳児期	2	6	3
	幼児期以降	8	4	0

運動レベルと合併症

	軽度群 (n=10)	中等度群 (n=10)	重度群 (n=22)
知的障害			
軽度	1	0	0
中等度	7	2	0
重度	2	8	22
皮質性視覚障害	3	1	16
てんかん	4	1	12
股関節脱臼	0	1	12
側彎	0	1	15
胃ろう	0	0	14
気管切開	0	0	11

脳萎縮が軽度の場合の運動獲得



回復期リハビリテーション (発症後2~6ヶ月)

粗大運動予後と長期療育

頭部MRI

発症年齢

幼児期以降

限局性損傷

乳児期

HIE

広汎性損傷

独歩獲得

- 転倒対策(保護帽)、危険認識
- 応用動作練習
- 知能、視知覚認知評価
- 地域療育への連携

独歩不可

- 歩行器選定、移動練習
- 坐位保持椅子、立位台作成
- 知能、視知覚認知評価
- 地域療育への連携

軽度群

- 地域療育の継続
- 特別支援教育
(視覚支援含め)

中等度群

- 地域療育の継続
- 特別支援教育
- 能動的な移動の継続
- 坐位、立位の介助量軽減

重度群

- 在宅復帰への環境調整
(地域連携、装具作製)
- 合併症予防
(てんかん、嚥下評価、理学療法)
- 栄養、呼吸管理
(経管栄養、気管切開など)

- 在宅での介助量軽減
(訪問医、訪問看護、レスパイト)
- 合併症治療
(てんかん治療、整形外科手術)
- 栄養、呼吸管理
(胃ろう、喉頭離断など)
- 装具修正

障害受容

小児脳血管障害の後遺症

運動障害は90%に発症

- 片麻痺70%, 失調13%, 四肢麻痺7%
- 片麻痺は1年以内に、失調は3～4年をかけて歩行獲得

視覚障害は11%に発症

知的障害は30%に発症




- そのうち軽度障害が約半数
- 言語性と動作性の指数の差はない

高次脳機能障害は80%に発症

(栗原まな. 脳と発達より引用)

頭部外傷

- 幼児～学童（交通事故、転落）が多い
- 重症例 → 転院までに長期間を要する
緊張、変形への対応
（BZP、BTX、装具、理学療法）
胃瘻・気管切開の管理
退院・復学に際しての環境設定
- 軽症例 → 高次機能障害の具体的評価
理解、受容



大切なこと

本人の受容

家族の受容

周囲（学校・友人）の理解

地域・社会の許容



回復期のリハビリテーションの目的

1. 二次障害の予防

2. 機能回復の援助

3. 本人と家族の障害受容

4. 新たな生活の環境設定

医療の問題
疾患に関係

家族の問題
年齢に関係

入院治療内容

早期の在宅移行を目指す

- 年少例・重症例は2ヶ月の親子入院
- 年長軽症例は3～6ヶ月の単独入院

-
- 集中リハビリテーション（PT, OT, ST）
 - 各種発達検査（新K式、WICS等）
 - 心理指導（家族、本人の障害受容）

-
- 緊張緩和（筋弛緩剤、装具、外科治療）
 - 神経学的評価、てんかんの管理
 - 栄養管理（注入方法の検討）、気道管理

救急疾患と脳性麻痺との違い

- 薬物調整（抗てんかん薬・筋弛緩薬）、栄養管理（経口摂取訓練）、合併症治療の比重が高い。
- 症状の変化が速く、姿勢設定、機器作成を含めた在宅への準備を短期間に集中して行わねばならない。各職種の熟練に加えて、職種間の緊密な連携を要する。
- 多様な家庭背景の把握、高次機能障害への対応、障害受容の援助に、心理士の役割が大きい。

リハビリテーションに必要なこと




- 必要な3つの連携
 1. 病院間（急性期－回復期－在宅）
 2. 職種間（医師－コメディカル）
 3. 地域（病院－家庭－学校－福祉）
- 連携の方法
 - できるだけ早期から
 - 顔をあわせる

脳症の児の家族の気持ち

- 「リハビリを受けてみて初めて少しずつ良くなる、と言う意味がわかりました。」
- 「先生を見かけるたびに、うちの子を診て、ほんの僅かでも良くなったこと、良くなることを言って欲しいと思っていました。」
- 救急病院に運ばれた時「お母さんがきちんと対応していなかったから・・・と言われた」傷つき体験から、心理的に不安定になったばかりか、救急病院への不信が芽生えた。



リハビリテーションの心構え

- 「失われた機能」ではなく、
「残された機能」に目を向ける。
 - 「とにかく元に戻す」「奇跡を祈る」のではなく
「まず何ができるか」を考える。
 - 「障害を隠す」のではなく
「障害を理解してもらおう」方法を考える。
 - 生きがいを見つける。
- 
- 
- 
- 