

小児脳腫瘍治療後の神経心理学的合併症 についての手引き

日本医療研究開発機構研究費 【革新的がん医療実用化研究事業】

「小児脳腫瘍に対する多施設共同研究による治療開発」

日本小児がん研究グループ

脳腫瘍委員会 神経心理評価ワーキンググループ 編

第 1.0 版 平成 29 年 7 月 16 日

第 1.1 版 平成 30 年 7 月 1 日

第 1.2 版 令和 2 年 6 月 15 日

【もくじ】

第1章	はじめに	温井めぐみ	3
第2章	手引きの使い方	温井めぐみ	4
第3章	神経心理学的合併症とは		
1.	脳腫瘍の神経心理学的合併症について	上田 敬太	7
2.	神経心理学的合併症の把握と伝達	上田 敬太	10
第4章	評価方法		
1.	脳腫瘍患者に対して神経心理検査を行う際の注意点	上久保 毅	11
2.	認知機能評価	温井めぐみ	17
3.	QOL	佐藤 伊織	21
第5章	介入方法		
1.	「概要」	吉橋 学	28
2.	認知リハビリテーション	吉橋 学	30
3.	環境調整	吉橋 学	34
4.	「教育コース」の選択	佐藤 聡美	40
【付録】			
1.	社会資源の紹介	上田 敬太	51
2.	参考資料:患者・家族への説明に役立つ資料	吉橋 学	54
3.	高次脳機能障害チェックリスト	温井めぐみ	55

《神経心理評価 WG メンバー》

大阪市立総合医療センター 小児言語科 医長 温井 めぐみ

京都大学医学部附属病院 精神科神経科 助教 上田 敬太

兵庫県立こども病院 小児がん医療センター 次長 兼 脳神経外科 部長 河村 淳史

神奈川県総合リハビリテーションセンター 小児科 副部長 吉橋 学

東京大学大学院医学系研究科 健康科学・看護学分野 家族看護学分野 講師 佐藤 伊織

国立成育医療研究センター リハビリテーション科 診療部長 上久保 毅

同 小児がんセンター 医員 清谷 知賀子

同 臨床研究開発センター データ管理部 小児がん登録室 佐藤 聡美

第1章 はじめに

医学の進歩に伴い、小児脳腫瘍全体として60%が長期間再発なく経過するようになり、治療のアウトカムとして、生命予後のみならず機能的予後の改善が求められる時代となってきました。

運動や感覚の障害以外の脳の症状である、知能低下、高次脳機能障害、学力低下、社会性の低下は「神経心理学的合併症」と呼ばれています。小児脳腫瘍患者では、腫瘍自体の影響、水頭症の合併、手術・放射線治療などの影響により神経心理学的合併症を起こしやすく、神経心理学的合併症は小児脳腫瘍患者の機能的予後を損なう重要な因子となっています。

海外からは、神経心理学的合併症に罹患した患者であっても、適切に評価され、その結果に基づいた認知リハビリテーション、環境調整(教育上の配慮など)、就労支援などの介入を受けることにより、症状の改善や生活の質を向上させることができるとの報告が相次いでおります。一方、本邦では、小児脳腫瘍の神経心理学的合併症について横断的に検討した研究はなく、これらの合併症に対する評価や介入についても担当医の裁量にまかされているのが現状です。

今回我々は、小児脳腫瘍治療後の神経心理学的合併症への対応方法について、標準的な手引きを作成しました。この手引きが診療の一助となり、小児期に脳腫瘍治療を受けた患者さんすべてが適切に対応され、適応障害などの二次障害を起こさず、質の高い生活を送れることができることが、我々の切なる願いです。

第2章 手引きの使い方

手引きの概要についてまとめた。詳細は各章を参照されたい。

I. 神経心理学的合併症とは(→第3章)

神経心理学的合併症・高次脳機能障害の分類や、脳腫瘍との関係などの基礎知識を記載した。

II. 推奨される評価時期(→第4章)

図 2-1 は、脳腫瘍委員会参加施設の脳腫瘍治療医がアンケート調査の中で、神経心理学的合併症がみられやすいと答えた年齢層の分布である。小学校高学年をピークとして症状が顕在化し、就職前にも新たに症状が顕在化する場合があることがわかる。これより、症状の顕在化しやすい時期、生活環境の変化する時期を含めた下記①～④を中心に、定期的に評価を行うことが望ましいと考える。

放射線治療などの治療による認知機能への影響は、治療後時間を経て顕在化してくる点にも注意が必要である。

また、治療開始前または開始後の落ち着いた時期に検査を行っておくと、後に出現した症状が治療によるものか否かを判断する根拠となるため、可能な範囲で施行することを推奨する。

- ① 就学前:「教育コース」の選択、合理的配慮の要請について検討する時期
- ② 小学3～4年生:神経心理学的合併症が最も顕在化する時期
- ③ 中学2年生:義務教育終了後の進路を決める時期
- ④ 就職前:職種・職場環境を選択する時期

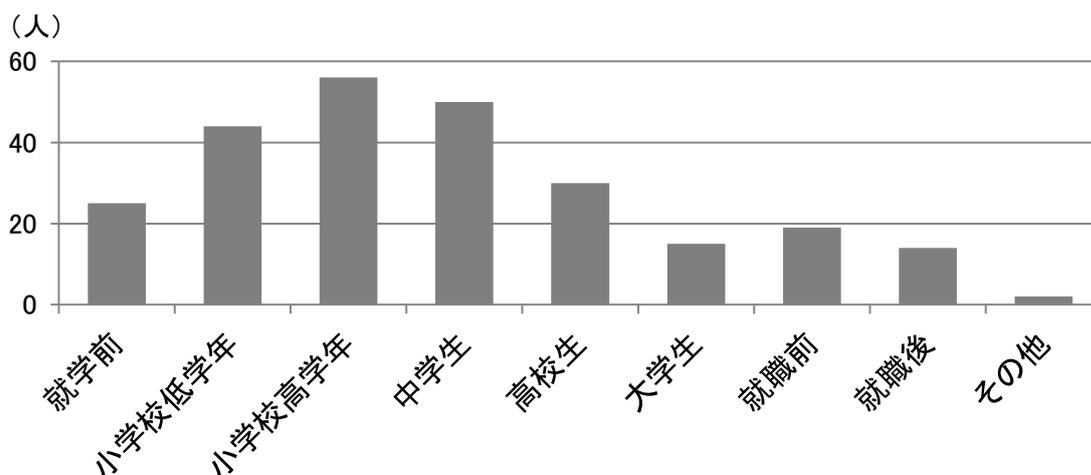


図 2-1: 小児脳腫瘍患者における神経心理学的合併症の出現時期
(脳腫瘍治療医に対するアンケート調査より:n=74 複数回答可)

Ⅲ. 評価方法(→第4章)

図2-2のフローチャートを参考に、神経心理面の評価を行う。まず、知能検査、学習到達度を評価する。学習到達度について客観的な検査が施行できない場合は、少なくとも学校の成績表は確認する。高次脳機能障害チェックリストで「よくある」が多い項目がある場合、知能が問題ないにもかかわらず学習到達度が低い場合は、高次脳機能障害について評価を行うことが望ましい。

- ① 質問紙: 外来で使用できる最も簡便なスクリーニング方法である。

高次脳機能障害チェックリスト(→付録)

SM 社会生活能力検査

PedsQL(Pediatric Quality of Life Inventory の略)

SDQ(Strengths and Difficulties Questionnaire の略) など

- ② 発達検査、知能検査: 同年齢の児と比較した、発達・知能の程度について評価できる。

新版 K 式発達検査

WPPSI-III (Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence の略)

WISC-IV (Wechsler Intelligence Scale for Children の略)

WAIS-IV (WAIS: Wechsler Adult Intelligence Scale の略) など

- ③ 学習到達度: 同年齢の児と比較した学習到達度を評価できる。

K-ABC-II (Kaufman Assessment Battery for Children の略) など

- ④ 高次脳機能障害評価: 年齢に応じた様々な検査を組み合わせ評価する(20 ページ参照)

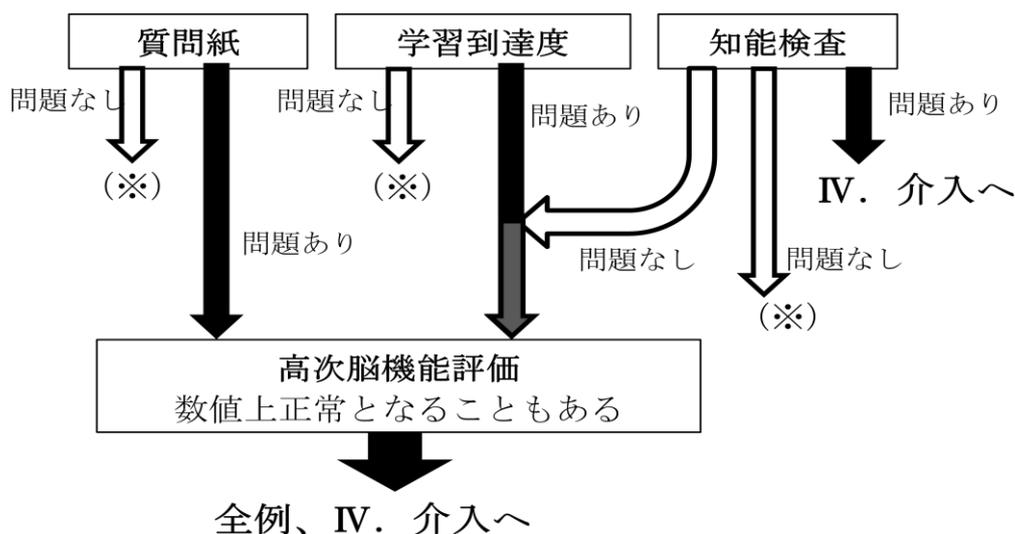


図2-2 神経心理面の評価手順

(※)いずれも「問題なし」の場合はその回の評価を正常とし、注意深い経過観察を行う。

IV. 介入(→第5章)

介入方法についてはICF (International Classification of Functioning の略)モデルを用いると理解しやすい(図 2-3)。ICF モデルの詳細は、第5章 1.「概要」を参照されたい。

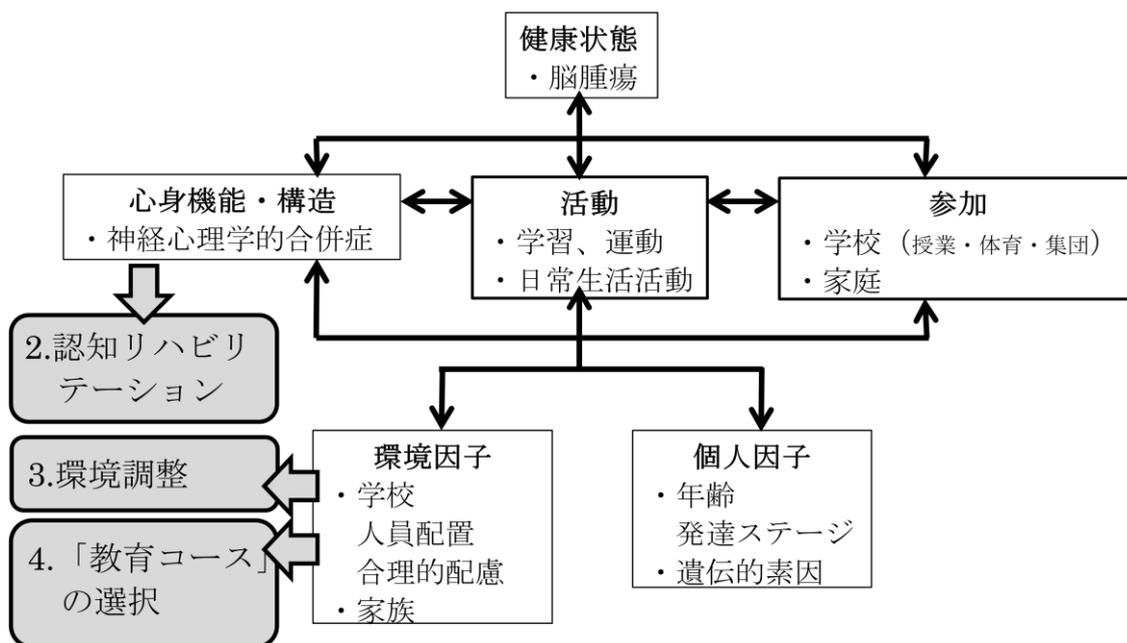


図 2-3 脳腫瘍患者における神経心理学的合併症の ICF モデル

「健康状態」や「個人因子」を変えることができなくても、「心身機能・構造」「環境因子」に対して正の働きかけをすることにより「活動」や「参加」を改善することが、介入の目的である。

神経心理学的合併症自体への介入を「2. 認知リハビリテーション」、学習活動や日常生活での配慮の例を「3. 環境調整」として記載した。付録の参考資料では、当 WG 以外から出されている環境調整について記載されたリーフレットを紹介している。

また、「4. 「教育コース」の選択」では、学校や教育コースの選択、学校での配慮の求め方について、教育のしくみをもとに紹介している。

「就労支援」については、地域差もあり本手引きでは紹介しきれないが、就職に向けて利用できる社会資源について付録に記載しているので、参考にいただきたい。

第3章 神経心理学的合併症とは

1. 脳腫瘍の神経心理学的合併症について

I. はじめに

なんらかの原因で脳が損傷した場合、損傷した部位に応じた後遺症が認められる。後遺症のうち、単純な麻痺や知覚障害以外の症状について、行政用語として「高次脳機能障害」という用語が策定され、これは診断書などの病名としても使用して良い、ということになっている。「高次脳機能障害」は主に「注意障害」「記憶障害」「遂行機能障害」「社会的行動障害」から成るとされ、古典的な神経心理学的症状である「失語」「失行」「失認」などは含める場合と含めない場合がある。今回の小児脳腫瘍後遺症の検討にあたっては、基本的にこういった古典的神経心理学的症状も含める方向で考える。

脳損傷後の後遺症は大きく分けて、損傷部位特有のものと、そういった特有性の少ないものに分けることができる。例えば、右利きのヒトのほとんど、左利きのヒトの2/3程度では、言語機能は左半球に局在しており(言語の優位半球)、左半球の損傷で失語が生じる。一方で、右半球は主に注意機能を担っており、右半球損傷では空間注意を中心とした注意の障害が生じやすい。それに対し、全脳照射、化学療法の副作用、水頭症の影響などとしては、散在性(脳全体の機能の障害)の機能障害が生じる。いわゆる foggy brain, chemo-brain などと呼ばれるものがこれにあたり、意識の清明さの低下や全般的知能低下、易疲労性などがここに含まれる。原因がやや特殊なものとして、posterior fossa syndrome がある。これは主に小脳の虫部を損傷した症例で生じやすいとされており、cerebeller mutism syndrome または cerebeller cognitive affective syndrome(CCAS) と呼ばれることもある。SPECT などの脳機能画像では、損傷を受けた小脳の対側の前頭葉の血流低下・機能低下が確認されることが多く、これは diaschisis(遠隔効果)と呼ばれる。この遠隔効果の機能的意味、つまり脳機能にどの程度影響するかについては、専門家の間でも意見の一致はなく不明な点も多い。

神経心理学的合併症は、重篤な症状は別として軽微から中等度の症状の場合、入院生活では明らかにならないことも多い。例えば、記憶の障害がある場合でも、入院生活では検査などの呼び出しが必ず行われ、必ずしも記憶力を要しないため、こういった障害が目立たず、一見特に後遺症がないかのようにみなされやすい。一般に、神経心理学的後遺症は、その症例に周囲から要求される水準に応じて露呈しやすく、例えば入院生活よりも退院後の生活で、家庭生活よりも学校や仕事の場面の方が露呈しやすい。したがって、後遺症の評価にあたっては、学校生活や就労場面などの社会生活上の問題を含めて評価することが必要となる。逆に、小児の場合は入院生活の方が能力が低下して見える場合もある。これは主に精神的な問題から生じるもので、過度な緊張、不安から、こだわりが強くなったり、易怒性が増したりし、結果として神経心理学的検査に応じられなかったり、点数が低下する場合である。このように、小児の場合は特に環境の影響も受けやすいため、後遺症の評価にあたっては神経心理学的検査のみならず、損傷部位や損傷の原因、環境の影響など総合的に判断する必要がある。

II. 各論

本手引きでは、以下に示す「知能低下」「高次脳機能障害」「古典的な神経心理学的症状」「従来不定愁訴とされていたような分類不能な症状」「精神症状」を合わせて、神経心理学的合併症と呼んでいる。

神経心理学的合併症の評価は、脳腫瘍の治療前と治療後を比較して行う。治療前の検査を行っていない場合は、症状が出現する前の社会適応度(学校の成績や家族の観察から推測)の変化があれば、治療による変化と考える。

【知能低下】

知能検査または発達検査の結果が全体的に低下している状態。一般的には、IQ または DQ が 70 以下である場合を指すことが多い。

【高次脳機能障害】

平成 13 年度からおこなわれた、厚生労働省研究班によって策定された行政用語。ただし、病名として使用してもよいとされている。中心となる症状は下記の 4 つの認知機能障害。

- ① **記憶障害**:新しいことが覚えられない、少し前の出来事や予定を忘れてしまう、日付や場所が思い出せない、昔のことが思い出せない、自分が忘れることに気づかない、など。主に言語性記憶、視覚性記憶、手続き記憶に分けることができる。言語性記憶は左半球の海馬、脳弓、乳頭体、前脳基底部などが関与することが知られ、視覚性の場合には右半球の相同部位が関与すると考えられている。手続き記憶(いわゆる身体で覚える)は全く基盤が異なり、大脳基底核、小脳などが関与していると考えられている。
- ② **注意障害**:気が散って集中できない、うっかりミスが多い、持続性に欠ける、2 つのことに同時に気が配れない、など。注意能力が十全に発揮されるためには、まず意識が清明であることが必要とされ、意識の清明さ(覚醒度が十分かどうか)は逆に単純な注意能力(数唱など)や見当識によって判断することができる。特殊なものとして、空間注意があり、右半球の特に頭頂葉の症状として左半側空間無視が生じやすいとされている。これは視野の障害の有無に関わらず、左側への注意が異常に低下する症状であり、患者は向かって左側に置かれた食べ物を無視したり、左からやってくる対向者に全く注意を払わずぶつかるなどの異常行動を示す。
- ③ **遂行機能障害**:計画がたてられない、優先順位が決められない、順序立てて段取り良くこなせない、行動の途中で混乱する。遂行機能の基盤となる能力として、ワーキングメモリ(作業記憶・作動記憶)が挙げられる。これは「記憶」と名前がついているが、いわゆるパペットの回路が関与しない即時あるいは短期の記憶で、脳の中のメモ帳と例えられることもある。前頭葉外側面と頭頂葉の共同作業で担われていると考えられ、この能力が低下すると、一度に扱える情報量が低下し、その場での復唱も正確にできなくなる。さらに上位の能力として、計画を立て、それをうまく実行する能力がある。これらは主に前頭葉の外側面に依拠する能力と考えら

れ、計画を立てることができる場合でも、計画を途中で変更したり、予期せぬ事態に対処したりする能力などはより複雑な能力であるため、障害されやすい。

- ④ 社会的行動障害: 対人技能の拙劣さ(人間関係を作るのが苦手、相手の気持ちを察することができない、一方的な主張をする、他者の落ち度を過度に指摘する、など)や、情動のコントロールがうまくいかない(易怒性)、ひきこもりなどの症状(社会的行動障害は、列記したほかの症状により二次的に生じることもある)。こういった社会的能力は、知能や記憶などのいわゆる古典的な認知能力と全く神経基盤が異なり、独立して障害される。主に前頭葉の眼窩面、内側面が関与することが知られ、易怒性や攻撃性、こだわり傾向、融通のきかなさ、アパシーなどがこういった場所の損傷に伴って認められやすい。

【古典的な神経心理学的症状】

- ⑤ 失語症: 聞く、話す、読む、書く、のいずれかまたは複数が難しい。
- ⑥ 半側空間無視: 病巣と反対側の空間に対して生じる症状で、特に右半球症状として左半側空間無視が生じやすい。片側にあるものに気付かない、食事を半分残す、人やものにぶつかる、文章の片側を見落とす、など。
- ⑦ 失認: 知っているはずのものなのに見ても何か分からない、知っている人の顔が見分けられない。典型的な場合では、目の前のものの模写ができるのに、それが何かが分からない(視覚失認)。感覚それぞれに独立して失認が生じうる(聴覚失認、触覚失認など)。主に右の紡錘状回の損傷に伴って認められる(視覚失認)。
- ⑧ 失行: 麻痺や運動失調はないのに道具がうまく使えない、思い通りに動けない、操作手順が分からない、など。
- ⑨ その他: 失計算(計算ができない)・左右失認(左右がわからない) <左頭頂葉の症状として認められやすい>、構成障害(立方体模写など、複雑な図形の認知、模写、再生の障害) <右頭頂葉症状として認められやすい>、道順障害など <脳梁膨大後部領域の損傷で認められやすい>。

【従来不定愁訴とされていたような分類不能な症状】

- ⑩ 易疲労性: 怠けているように見える、疲れて皆と同じように遊べない、帰宅後午睡をすることが多い、少しでも難しいと思うとやる気がでない、など。この症状は下垂体機能不全に伴うステロイドホルモン分泌低下と関連することもある。
- ⑪ 依存性・退行・幼児化: 子どもっぽくなった、人に頼る、家族に代弁を求める、など。

【精神症状】

- ⑫ 自発性の低下(アパシー): 興味・関心の欠如。意欲がなく何でも面倒に感じる、など(前頭葉眼面、内側面の損傷で生じやすい)。
- ⑬ 抑うつ: 意欲の低下の有無にかかわらず、気分の落ち込み、悲哀感が強まった状態(左前頭

葉損傷が多いという報告あり)。

- ⑭ 衝動性:我慢ができない、先のことを考えずにお金を使う、待てない、など。
- ⑮ 固執性:こだわりが強い、気持ちが切り替えられない、同じことをし続ける、1つのことを繰り返し言い続ける、など。
- ⑯ 感情コントロール低下:ささいなことで怒りだす、気分にもうがある、場にそぐわない泣き笑い、精神的に不安定になりやすい、など。

上記の要素の一つあるいは複数の結果としての行動変化が、前記の社会的行動障害として現れることが多い。

2. 神経心理学的合併症の把握と伝達

神経心理学的合併症は、日常生活、社会生活に直結する後遺症であり、合併症の情報について、学校や就職先など、参加している社会集団への伝達が必要となるものである。

つまり、医療者から非医療者(教育関係者・職業関連者など)への伝達が必要になる情報であり、単に神経心理学的検査の得点を伝えるだけではなく、その解釈や対策の方法についてもできるだけ専門用語を排して伝える工夫が必要となる。また、このような障害について、本人または身近な家族の理解を深めることも重要で、それにより自発的な工夫や対策を促すことができる。多くの場合、本人がこういった精神機能について自覚することは難しく、繰り返しの説明が必要となる場合が多い。

情報の伝達にあたっては、各都道府県の高次脳機能障害支援センターなどに、工夫された様式がアップロードされていることもあるので、利用すると良い。

第4章 評価方法

1. 脳腫瘍患者に対して神経心理学的検査を行う際の注意点

I. 局在による症候

脳腫瘍は頭蓋内の様々な部位に発生し、その局在により症候は異なる。大脳半球に発生する腫瘍では、片麻痺などの運動障害やけいれん発作をきたす。後頭蓋窩の腫瘍では、小脳症状としての運動失調、構音障害および脳幹部症状としての顔面神経麻痺や外眼筋麻痺や嚥下障害をきたす。視床下部や下垂体周辺部の腫瘍では、内分泌系の障害や視力・視野の障害をきたしやすい。特に、尿崩症やADH不適合分泌症候群などにより、電解質異常に伴う意識障害をきたして発症する場合もある。

II. 神経心理学的合併症をきたす要因

脳腫瘍を罹患した後に神経心理学的合併症をきたすことは少なくない。その原因は治療前要因として腫瘍の増大、水頭症、脳幹やその周囲への圧迫や浸潤が、治療後要因では手術、放射線、化学療法など複合した様々な要素が、それぞれ考えられている(1,2,3)。また小脳性無言症は、小脳腫瘍摘出後、特に髄芽腫に多く、術後の約24%に認め、無言症の後に認知機能低下、情動不安定や運動失調をきたすことが知られている(4,5)。

①水頭症が知的機能に及ぼす影響について

脳室拡大が大脳白質の損傷をきたす可能性については明確になっていないが、水頭症の治療を要した患者では知的機能の低下を認めた報告があり(3)、速やかに改善することが望ましいとされている。

②放射線療法の影響について

腫瘍の大きさや発生部位にもよるが、照射早期には、一過性に脳神経症状、巣症状の悪化やけいれんなどを生じることがある。また照射後数か月から2年までは、腫瘍の浮腫や壊死に伴う一過性の腫瘍増大や周囲脳組織の浮腫により神経症候をきたすことがある。晩期には腫瘍周囲の脳組織の放射線壊死をきたすこともあり、再発との鑑別が重要なことがある(6)。

放射線療法が白質損傷をきたすとした報告について(7)、神経心理学的検査では、Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC)-Ⅲを用いた検討があり、情報処理速度の低下は放射線療法による大脳白質損傷の影響だとするものがある(8,9)。また照射量での検討では、24Gy未達の脳脊髄照射においても知的機能の低下をきたし、7歳未満の照射例で著しいとされている(10,11)。一方、ジャーミノーマの報告では照射量を減らし、化学療法を組み合わせることによ

り、一般対象者と比較して知的機能に有意差がなかったとする報告もみられる(12)。

このように、治療後に生じる神経心理学的合併症についての長期的な評価や検討はいまだ十分とはいえ、神経心理学的検査を行う場合には、照射野および照射量や照射終了からの期間なども把握しておく必要がある。

③化学療法の影響について

手術、放射線療法、化学療法の組み合わせで治療されることは多い。特に、放射線照射量の減量を目指す化学療法の進歩は目覚ましいものがある。しかし化学療法中は免疫抑制状態にあり、感染をはじめとする様々な有害事象は知っておかねばならない。代表的薬剤のシスプラチンでは腎機能障害、聴覚障害、末梢神経障害、シクロフォスファミドでは性腺障害、出血性膀胱炎、間質性肺炎、テモゾロミドでは二次がんの発生、メトレキセートの髄注では白質脳症などある。

神経心理学的検査を行う場合には、薬剤による有害事象の影響の有無についても把握しておく必要がある。詳細は、成書をご参照いただきたい。

⑤ 身体的に神経学的陽性所見をともなう影響

神経心理学的検査を行うには、ある一定のコミュニケーション能力が前提となる。また、発語ではなく、指さしで選択解答する課題もあるため、少なくとも言語指示を理解し、能動的に意思表示できることが求められる。つまり意識障害、呼吸状態が不安定、姿勢保持が困難である場合には検査の遂行自体が困難である。また、視力・視野障害、外眼筋麻痺による複視などの眼の障害や利き手の運動障害を伴う場合には情報処理速度の低下を招き、難聴がある場合には言語理解に影響を及ぼす可能性は否定できないことを考慮しなくてはならない。また、易疲労性・抑うつ症状がある場合には、注意力や記憶力の低下をきたしやすいために、また検査自体の疲労度も配慮して実施すべきである。例えば、易疲労性が明らかであれば、体調の良い時間に検査を行う、複数の検査を連続して行わない、検査と検査の合間に休憩時間を設けるなどの配慮をすべきである。しかし、検査によってはマニュアルに忠実に行うことが義務づけられているものもあり、施行にあたっては慎重に行う必要がある。

Ⅲ.神経心理学的検査を行う意味

患者の症状や能力を把握するために、客観的な視点を持つ神経心理学的検査は有用である。しかしその結果には、日常生活における困り感など、必ずしも患者の主観が反映されているわけではないことに注意して、結果を解釈する必要がある。

神経心理学的検査を行う場合には、現在の患者の状況を考慮し、日程を組むことが望ましい。

また、繰り返し神経心理学的検査を用いる場合、検査による学習効果が生じることを考慮し、検査方法の選択は慎重に行うべきである。

① 日本版ウェクスラー児童用知能検査第4版(Wechsler Intelligence Scale for Children-Fourth Edition: (WISC-IV))

5歳0カ月(米国版では6歳0カ月)から16歳11カ月までの児童の知能検査の代表的なものである。特定の認知領域の知的機能を表す4つの合成得点「言語理解指標(VCI; Verbal Comprehension Index)」、「知覚推理指標(PRI; Perceptual Reasoning Index)」、「ワーキングメモリー指標(WMI; Working Memory Index)」、「処理速度指標(PSI; Processing Speed Index)」と全般的知能を表す合成得点「全検査IQ(FSIQ; Full Scale Intelligence Quotient)の算出が可能である。4つの合成得点は、下位検査(基本検査10と補助検査5からなる。各々19点を満点とし、平均を10、標準偏差を3とする測定基準に基づき得点化する)の評価点合計に基づく標準得点であり、平均を100、標準偏差を15とする測定基準に基づき得点化される。上述の学習効果を及ぼすことがないと思われる最短期間は、いまだ明確ではないが、1～2年の間隔をおくと小さいと考えられている(13)。

IV.WISCでの検査値の経時的変化について

髄芽腫治療後の約3年目と5年目にWISC-IIIを実施し、検査値について検討された報告では、両者とも全検査IQ、言語性IQ、動作性IQの3指標全てが80以下であった、特に動作性IQが低下していた、また2回目の検査では3指標全てに低下がみられたとしている(1)。またWISC-IVを2回実施した別の報告では、髄芽腫16例中6例に同等から低下を認め、その76.5%で全検査IQ値が100以下であったとしている(14)。

V.記憶の評価について

記憶障害は脳損傷における高次脳機能障害でしばしばみられるにも関わらず、日本において、小児の記憶について標準化された検査はほとんどないのが現状である。

① 日本版ウェクスラー記憶検査(Wechsler Memory Scale-Revised(WMS-R))

対象年齢は16歳から74歳である。一般的記憶、言語性記憶、視覚性記憶、注意/集中力、遅延再生の5指標からなる。5指標は数値化し(平均は100)、記憶能力の偏りを検討できる。遅延再生は下位検査を30分以上の間隔をあけて再実施するものであり、どれくらい記憶を保持できるか、という本来の意味の記憶(短期記憶)を測定できる(15)。検査結果の解釈では、

記憶のどの側面が苦手なのか明らかにすると同時に、得意な側面についても見出すことで、代償手段を考えることに役立てることができる。

なお、WMS-Rは下位項目に複雑なものが多く、また小児には馴染みがない言語表現が多用されているため、低年齢の小児に使用することは難しい。

②日本版 KABC-II(Kaufman Assessment Battery for Children second edition)

—「語の学習」と「語の学習遅延」について—

日本版 KABC-II は、検査結果を指導に反映する目的で作成された心理検査である。検査は大きく「認知尺度」と「習得尺度」で構成され、認知尺度はさらに、「継次尺度」「同時尺度」「学習尺度」「計画尺度」に分けられる。また習得尺度は、「語彙尺度」「読み尺度」「書き尺度」「算数尺度」から構成される。その対象年齢は2歳6か月～18歳11か月と幅広い層に対応している。この中で、「学習尺度」は、「語の学習」と「語の学習遅延」からなる。後者は、短期記憶を反映し、小児の数少ない記憶検査として使用できる(16,17)。

VI.検査結果の解釈における注意点

発達・知的の程度とそのばらつきを把握することは必須であり、特に知的機能の推移を評価する際には、個人各々の生活環境や、教育的背景の聴取が重要である。また検査場面でみられた患者の様子や検査結果に影響を及ぼしたと思われる身体的因子の把握は大事で、検査場面での気になった点や、検査結果から考えられる患者の「良いところ、苦手なところ」をまとめておくことも必要である。

対象者全体の検査結果に顕著な低下が認められなかった場合には、検査実施可能な高機能症例のみを検討している可能性を考える必要がある。また、年齢によっては、子どもは自身で訴えを表出できないことも常に考慮しなくてはならない。

多くの神経心理学的検査の施行にあたっては、各マニュアルに沿って行う必要がある。その検査結果はそのまま評価点として記録しなければならない。しかし先述のごとく、患者は様々な身体的や神経心理学的な合併症を抱えていることも少なくない。その患者が、どのようにすれば教育場面において「できない」が「できる」に変えられるかは、検査結果とは別に考える必要がある。神経心理学的検査結果には、教育場面で活用できるヒントが隠れている。

【参考文献】

- 1) Saury JM, Emanuelson I: Cognitive consequences of the treatment of medulloblastoma among children. *Pediatr Neurol.* 44: 21-30, 2011.
- 2) Hoang DH, Pagnier A, Guichardet K, et al: Cognitive disorders in pediatric medulloblastoma:

- what neuroimaging has to offer. *J Neurosurg Pediatr.* 14: 136–144, 2014.
- 3) Moxon-Emre I, Bouffet E, Taylor MD, et al: Impact of craniospinal dose, boost volume, and neurologic complications on intellectual outcome in patients with medulloblastoma. *J Clin Oncol.* 32: 1760–1768, 2014.
 - 4) Robertson PL, Muraszko KM, Holmes EJ, et al: Children's Oncology Group. et al. Incidence and severity of postoperative cerebellar mutism syndrome in children with medulloblastoma: a prospective study by the Children's Oncology Group. *J Neurosurg* 105: 444–451, 2006
 - 5) Palmer SL, Hassall T, Evankovich K, et al: Neurocognitive outcome 12 months following cerebellar mutism syndrome in pediatric patients with medulloblastoma. *Neuro Oncol.* 12: 1311–1317, 2010.
 - 6) 日本脳神経外科学会・日本病理学会編. 臨床・病理 脳腫瘍取り扱い規約 第3版 金原出版株式会社. 2010年7月
 - 7) Khong PL, Kwong DL, Chan GC, et al: Diffusion-tensor imaging for the detection and quantification of treatment-induced white matter injury in children with medulloblastoma: a pilot study. *AJNR Am J Neuroradiol.* 24: 734–740, 2003.
 - 8) Saury JM, Emanuelson I: Cognitive consequences of the treatment of medulloblastoma among children. *Pediatr Neurol.* 44: 21–30, 2011.
 - 9) Scantlebury N, Bouffet E, Laughlin S, Strother D, McConnell D, Hukin J, Fryer C, Laperriere N, Montour-Proulx I, Keene D, Fleming A, Jabado N, Liu F, Riggs L, Law N, Mabbott DJ. White matter and information processing speed following treatment with cranial-spinal radiation for pediatric brain tumor. *Neuropsychology.* 30: 425–38, 2016. doi: 10.1037/neu0000258. Epub 2016.
 - 10) Ris MD, Packer R, Goldwein J, et al: Intellectual outcome after reduced-dose radiation therapy plus adjuvant chemotherapy for medulloblastoma: a children's cancer group study. *J Clin Oncol.* 19: 3470–3476, 2001.
 - 11) Mulhern RK, Kepner JL, Thomas PR, et al: Neuropsychologic functioning of survivors of childhood medulloblastoma randomized to receive conventional or reduced-dose craniospinal irradiation: a pediatric oncology group study. *J Clin Oncol.* 16: 1723–1728, 1998.
 - 12) O'Neil S, Ji L, Buranahirun C, Azoff J, Dhall G, Khatua S, Patel S, Panigrahy A, Borchert M, Sposto R, Finlay J. Neurocognitive outcomes in pediatric and adolescent patients with central nervous system germinoma treated with a strategy of chemotherapy followed by

reduced-dose and volume irradiation. *Pediatr Blood Cancer*. 57: 669–73, 2011. doi:

10.1002/pbc.23146. Epub 2011.

13) David Wechsler, 日本版 WISC-IV 刊行委員会訳編: 日本版 WISC-IV 理論・解釈マニュアル. 日本文化科学社, 2010

14) Odagiri K, Omura M, Hata M, et al: Treatment outcomes and late toxicities in patients with embryonal central nervous system tumors. *Radiat Oncol*. 11; 9: 201. doi: 10.1186 /1748-717X-9-201, 2014.

15) David Wechsler, 杉下守弘訳著: 日本版ウエクスラー記憶検査法. 日本文化科学社, 2001.

16) 加藤醇子編著: ディスレキシア入門 「読み書きの LD」の子どもたちを支援する. 日本評論社, 2016.

17) Alan S Kaufman, Nadeen L. Kaufman, 日本版 KABC-II 制作委員会 訳編: 日本版 KABC-II マニュアル. 丸善出版.

2. 認知機能評価

I. 推奨される評価時期

脳腫瘍治療後の患者においては、下記①～④の時期を中心に定期的に評価を行うことが推奨される。放射線治療などの治療による認知機能への影響は、治療後時間を経て顕在化してくる点にも注意が必要である。

また、治療開始前または開始後の落ち着いた時期に検査を行っておくと、後に出現した症状が治療によるものか否かを判断する根拠となるため、可能な範囲で施行することを推奨する。

- ① 就学前: 小学校での支援の要否を判定するべく、年長の春～夏までに評価を行う。支援が必要と判断された場合、速やかに入学予定の小学校に相談に行くよう勧める。
- ② 小学 3～4 年生: これまで蓄えてきた知識を応用しての学習が始まる。概念的な学習も始まり、1～2 年生で適応できていた児でも急激に困り感が増えてくることが多く、神経心理学的合併症が最顕在化する時期である。支援が必要な可能性が考えられる場合は、保護者を通じて「特別な教育的ニーズ」を速やかに学校に伝達することが必要である。
- ③ 中学 2 年生: 義務教育終了後の進路を最終的に決める上で、児の認知機能の偏りの有無を調べておくことは大変重要である。進路選択が始まる前に一般の高等学校以外にも、児の興味や得意分野を生かした様々な進路が選択できることを伝えておきたい(→第 5 章「教育コースの選択」参照)。
- ④ 就職前: 児の能力を生かした職種を選択したり、雇用形態を選択したり(手帳を申請して障害者枠での就労を目指す方がよいのかなど)、就労支援サービスを利用したりするかどうかの判断の一助として、就職前にも神経心理学的合併症の評価を行うことが望ましい(→付録 1「社会資源」参照)。

II. 評価方法

I の推奨時期を中心に、長期フォローアップ外来のタイミングや、児の困り感が顕在化した時に、下記の検査を施行する。

質問紙、知能検査、学習到達度を総合的に評価することが望ましい。学習到達度検査が施行できない場合は、学校の成績表をチェックするなどの方法で、必ず困り感の有無を確認する。高次脳機能障害チェックリストで症状のある場合、知能に問題がないにもかかわらず学習到達度が低い場合は、高次脳機能障害の有無について評価を行う(図 2-2 参照)。

推奨時期以外にも適宜検査を追加することはできるが、客観的な神経心理学的検査では、学習効果(問題を覚えてしまうこと)を避けるべく、同一の査は 1 年以上間隔をあけることが望ま

しい。

検査は、マニュアルに沿って施行する。患者の疲労度に合わせて複数回にわけて検査を施行してもかまわない(但し、K-ABC-IIのM1～M6の間は連続して実施する)。

検査名に下点線がついているものは、令和2年度時点で保険収載されている。

①質問紙: 外来で使用できる最も簡便なスクリーニング方法である。

a) 高次脳機能障害チェックリスト:

高次脳機能を症状と対比させたオリジナルのチェック表を付録に掲載しているため、年齢にあったチェックリストを使用する。小学生以上の患者については、患者と保護者が別々に記入することで、本人の病識の有無をチェックすることができる。カットオフ値はないが、気になる症状の多い項目については、その項目に対する詳細な評価と介入が必要になる。

その他、インターネットで入手できるチェックリストとして

「小児の高次脳機能障害 支援ガイドブック

www.hadano-sh.pen-kanagawa.ed.jp/C-bumon-sien-guidebook.pdf」

「脳外傷者の認知-行動障害尺度(TBI-31)

www.chiiki-shien-hp.kanagawa-rehab.or.jp/img/uploads/8/20080507104020.xls」

がある。

b) SM 社会生活能力検査 第3版(乳幼児～中学生):

保護者のみに記入してもらう。子どもの日頃の様子から社会生活能力の発達を、身辺自立・移動・作業・コミュニケーション・集団参加・自己統制に分けて、客観的に捉えることができる。検査場面の様子だけでなく、普段の様子を知ることによって、特別な教育的ニーズや次の達成課題が浮き彫りとなることがある。

c) SDQ(Strengths and Difficulties Questionnaire)

子どもの情緒や行動についてのアンケートである。「保護者用」は全年齢で、「本人用」は11歳から用意されている(詳細は26ページ参照)。

②発達検査、知能検査: 同年齢の児と比較した、発達・知能の程度について評価できる。発達指数(DQ)や知能指数(IQ)だけでなく、下位検査項目間の点数のばらつきや、取り組みの姿勢を評価することで、高次脳機能障害の有無について推察できることがある。

a) ベイリー乳幼児発達検査法第3版:BSID-III(1か月から3歳半)

b) 津守式乳幼児精神発達検査(0～7歳)

- c) 新版 K 式発達検査(0～18 歳)
- d) 田中ビネー知能検査 V(2 歳～成人)
- e) 鈴木ビネー式知能検査(3 歳～成人)
- f) WPPSI-Ⅲ(2 歳 6 か月～7 歳 3 か月)
- g) WISC-Ⅳ(5 歳 0 か月～16 歳 11 か月)
- h) WAIS-Ⅲ(16 歳～89 歳)

③学習到達度: 基礎的な学力、記憶障害の有無について客観的に評価することができる。

- K-ABC-Ⅱ(2 歳 6 か月～18 歳 11 か月)

④高次脳機能障害評価: 高次脳機能障害チェックリストや問診で気になる症状の多い項目については、次ページの「高次脳機能障害評価検査一覧(表 4-1)」を参考に、年齢に合わせた検査を施行する。実際には、年齢に応じた検査がない、または、検査で異常値とならない場合でも、日常生活での困り感が強い場合は、症状に合わせた介入を行うことが望ましい。

【表4-1】高次脳機能障害評価検査一覧

	就学前(5～6歳)	就学後(小学3～4年、中学1～2年)	AYA世代(就学前評価)
記憶	KABO IIの語の学習遅延(5歳～18歳)	KABO IIの語の学習遅延(5歳～18歳) ベントリ視覚記憶検査の遅延再生(8歳～成人) Rev-Osterriethの複雑図形の遅延再生(小1～小6)	WMS-IR(16歳～74歳) リバーミード行動記憶検査 三宅式記憶力検査 ベントリ視覚記憶検査(8歳～成人) Rev-Osterriethの複雑図形の遅延再生
注意・集中	DN-CASOの注意(5歳～17歳) ITPAの数の記憶(3～10歳) ITPAの形の記憶(3～10歳) WMSO-IVの熟知量(5歳0か月～16歳11か月) KABO IIの語の配列・熟知量、手の動作(2歳6か月～)	DN-CASOの注意(5歳～17歳) ITPAの数の記憶(3～10歳) ITPAの形の記憶(3～10歳) WMSO-IVの熟知量(5歳0か月～16歳11か月) KABO IIの語の配列・熟知量、手の動作(2歳6か月～18歳)	標準:注意検査(CAT) TMT WMS-IIIの熟知量(16歳～89歳) KABO IIの語の配列・熟知量、手の動作(2歳6か月～18歳)
遂行機能	DN-CASOのプランニング(5歳～17歳) WMSO-IVの語音整列(5歳0か月～16歳11か月)	DN-CASOのプランニング(5歳～17歳) WMSO-IVの語音整列(5歳0か月～16歳11か月)	遂行機能障害症候群の行動評価(BADS) ブライソウシカール・ブローテンガラスト FAB前頭葉機能検査の一部 Modified Stroop Test WMS-IIIの語音整列(16歳～89歳)
言語機能 (失語症を含む)	ICスケール(140～6歳) PVT-R(3～12歳) ITPA(3～10歳) KABO IIの表現語彙、なぞなぞ、理解語彙(3～18歳)	ICSA(小1～4) PVT-R(3～12歳) ITPA(3～10歳) CARO包括的領域別読み能力検査(小1～6) KABO IIの語の学習、表現語彙、なぞなぞ、理解語彙(3～18歳)	SLTA標準失語症検査 WAB失語症検査 KABO IIの語の学習、表現語彙、なぞなぞ、理解語彙(3～18歳)
視知覚(半側無視)	クロスワード認知検査(4歳～7歳11か月) KABO IIの線の統合、複雑の構成(2歳半から18歳) WMSO-IVの線の統合(5歳0か月～16歳11か月)	クロスワード認知検査(4歳～7歳11か月) Rev-Osterriethの複雑図形の遅延再生(小1～小6) KABO IIの線の統合、複雑の構成(2歳半から18歳)	標準:高次認知検査 改訂版(VPTA) 行動性無視検査(BIT) Rev-Osterriethの複雑図形の遅延再生(小1～小6)
手と目の協調運動	クロスワード認知検査(4歳～7歳11か月) WMSO-IVの処理速度(5歳0か月～16歳11か月)	クロスワード認知検査(4歳～7歳11か月) WMSO-IVの処理速度(5歳0か月～16歳11か月)	WMS-IIIの処理速度(5歳0か月～16歳11か月)
実行			標準:高次動作性検査(SPTA) Abilty Evaluation Scale
易疲労性・遂行性低下			子どもの行動チェックリスト(OBCL)(2～18歳)
社会的・情緒	SM社会生活能力検査(乳幼児～中学生) 子どもの行動チェックリスト(OBCL)(2～18歳) PARS-TR(幼児～成人) Vineland-II(0～92歳) SOC(4歳から16歳)	SM社会生活能力検査(乳幼児～中学生) 子どもの行動チェックリスト(OBCL)(2～18歳) PARS-TR(幼児～成人) Vineland-II(0～92歳) SOC(4歳から16歳)	子どもの行動チェックリスト(OBCL)(2～18歳) PARS-TR(幼児～成人) Vineland-II(0～92歳) STAI(不安尺度) 中字から SDS-HADS SOC(4歳から16歳)

太字:標準的な検査、細字:補助的な検査、下線:知能検査・学習到達度検査の一部

3. QOL(Quality of Life)

I. はじめに

神経心理学的合併症は、小児脳腫瘍治療後から、成人後まで長期にわたって患者の QOL に影響する最大の要因である(1)。QOL は多くの概念を含む。妥当性・信頼性が確立された尺度を用いることで、身体面・心理面・社会面・役割面などといった多面的な生活上の「困りごと」を把握することにつながる。生活上の「困りごと」が把握された場合、今すぐに詳細な検査や何らかの支援が必要かを、話し合って検討する。

臨床上、特に看護師のマンパワーが限られている場合に、本節で説明する「レビューとフィードバックを含めた QOL 評価」をすべての小児患者に実施することは困難である。

観察研究として評価する場合には、III. 評価の方法(3 ステップ)のうち 1 ステップ目だけを行うことができる。つまり詳細な手順としては、次の通りである。

(1) 質問紙を入手 (→ VII. 質問紙の入手方法)

※ 多施設共同研究の場合、研究事務局が一括して登録・入手し、各施設に配布

(2) その日の受診予定患者の年齢に合った質問紙を印刷

(3) 外来受付等で、診察前に、患者/親に質問紙を渡す

(4) 患者と親(幼少の場合は、親のみ)が、質問紙に記入回答する

※ 親や看護師が、質問の読み上げや回答の書き込みを手伝っても良い

ただし、親が手伝う場合は、親の質問紙回答を終えてから手伝う

(5) 質問紙を回収する

II. 推奨される評価時期

知能検査と同様、①就学前 ②小学 3～4 年生 ③中学 2 年生 ④就職前 には必ず行う。練習効果がないため、毎年行っても問題がない。毎年行うことで、患者の QOL に関して介入すべき問題点がないか継続的に把握することができる。

退院後の初回外来時に行うと、退院後の児の様子を把握することができ有用である。

III. 評価の方法(3 ステップ) (図 4-1)(2)

1. 患者に、自記式質問紙に回答してもらう

2. スタッフが、回答内容を患者とともにレビューする

(回答を見ながら、現在の「困りごと」や心配ごとを確認し、その詳細を検討する)

3. 医師・スタッフ・患者の話し合いで、方針を決める

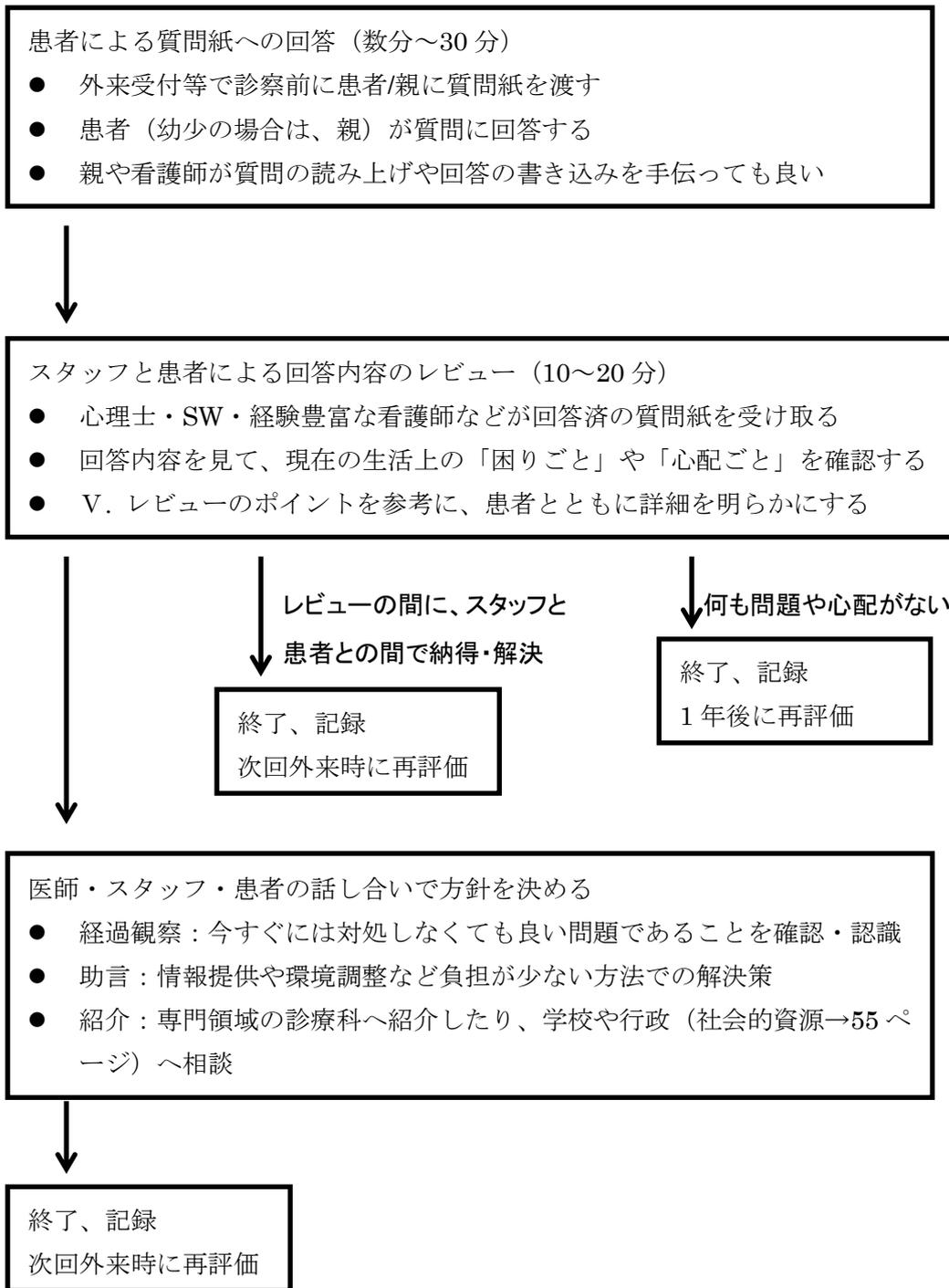


図 4-1 評価の方法の詳細フローチャート

IV. 小児脳腫瘍患者に推奨される QOL 評価尺度(質問紙) (表 4-2)

表 4-2 年代・領域ごとの QOL 評価尺度(質問紙)

	小児(2~18 歳)	成人(16 歳以上)
全般的 QOL	PedsQL Generic Core Scales (PedsQL コアスケール) (3)	
がん特異的 QOL		EORTC QLQ C30 (6)
脳腫瘍特異的 QOL	PedsQL Brain Tumor Module (PedsQL 脳腫瘍モジュール) (4)	EORTC QLQ BN20 (7)
子どもの「強みと困難さ」	Strength and Difficulties Questionnaire (SDQ) (5)	

※16~18 歳については、どちらを使用しても良い。

- ・ 学童期からフォローしている場合は、高校卒業まで「小児」の尺度を用い、以降は「成人」の尺度を用いる
- ・ 16~18 歳で治療を受けて退院した場合は、当初から「成人」の尺度を用いる

V. レビューのポイント

神経心理学的合併症が QOL に与える影響は多面的であり、また、どのように影響するかというその過程は多様である。そのため、項目としては同じ「困りごと」であっても患者ひとりひとりでその詳細が異なることを念頭に置いて、スタッフが患者の話を注意深く聴く必要がある。

以下のような問いかけをしながら、患者が何を問題と感じているのかを明らかにしていく(2)。重要なのは原因や解決策を明らかにすることをすぐに目指さずに、患者が困っていると感じているのは何なのかを明らかにすることである。

- この問題についてもう少し詳しく教えてください。
- いつからそうなっていますか？ だんだんとなってきたか、あるいは急になったか、わかりますか？ それが起こったきっかけ、あるいはそれに気づいたきっかけは何でしょうか？
(2回目以降では、以前の回答を参照し、変化をとともに確認する)
- いつもそうですか？ それとも、時々ですか？ それはどんな時にでしょうか？ もしくはどんな場所でしょうか？
- どうして、そうなっていると思いますか？ 体のことや頭の中のことなど、もともとの病気と関係がありそうに思いますか？ また、周囲との関係や対応や環境などと関係がありそうに思いますか？
- この問題は、あなた自身に、どのような気持ちを持たせますか？ (いらいら、不安、無関心など) また、ご家族にはどのような影響がありますか？ 学校など周りの人々にはどのような影響がありますか？ あなたはどのような反応・対応をしますか？
- この問題に対して、何か、対応したり(してもらったり)しましたか？ その結果、何か良くなったり、かえって悪くなったりしましたか？ あるいは状況や気持ちや周りの人との関係に変化はありましたか？
- この問題は、いまあなたにとってどのくらい重要な問題ですか？ ものすごく心配なことでしょうか？ あるいは、尋ねられたために気になりはじめたところでしょうか？ すぐに、もしくはいずれ助けが必要だと感じていますか？

VI. 事例

Aくんは8歳の時に基底核部胚細胞腫と診断され、放射線治療を受け、現在10歳(小学4年生)の男児である。今日は、母親とともに来院した。今回から QOL 評価を導入することになり、来院時に外来受付で、PedsQL コアスケール(8-12 歳・本人用)、PedsQL 脳腫瘍モジュール(8-12 歳・本人用)、SDQ(4-17 歳・保護者用)を渡された。

小児科外来の待合で、A さんと母親はそれぞれ質問紙に回答した。ふたりのペスが止まり、回答が終わった頃を見計らって、小児科外来看護師が声をかけた。「あちらの面談室で、いまの学校や家での生活についても合わせて伺ってもよろしいでしょうか。」

身体計測や測定を終えた後に、面談室で看護師はまず、A さんに最近の様子を尋ねた。A さんは『学校で他の子についていくのがむずかしい』の項目を指しながら、「友達と同じくらい走れない」という趣旨のことを述べた。詳しく話を聞くと、背が小さいために走るのが遅くて体育の授業の時に大変だとのことであった。

また、『重いものを持ち上げるのがむずかしい』に『かなりたいへん』と回答されているのを看護師が指して詳しく話を聞くと、4 年生に学年が上がって、学校の掃除の時間に椅子を机の上に載せて運ぶようになったのだという。その時どうしているのかを尋ねると、女子や他にもあまり体力のない男子と 2 人で運ぶことが多いとのことであった。

4 年生に上がってといえば、連絡帳がなくなり、そのため忘れ物が増えたことを母親が思い出した。A さんは『忘れっぽい』に『全然たいへんでない』と回答しており、「確かに忘れるけど、別に」と気にしていない様子であった。一方で『新しいことをおぼえるのがむずかしい』には『まあまあたいへん』と回答しており、看護師が話を聞くと「友達と宿題の話をしているときにそんなのあったっけ？って思うときがあつて嫌だ」とのことであった。

診察では、生後～診断・治療中～現在までの成長曲線を見ながら、今後の内分泌治療の可能性について腫瘍医から説明された。掃除時間のことについては、親から学校にこの困りごとを共有し、学級の状況や指導計画について尋ねてみることになった。また、連絡帳を使わなくなり、忘れ物が多くなったことについても学校に相談してみることとなった。また、記憶の検査について、A さんは『病院にいくために学校を休む』を指しながら、「学校を休んで長く外来にいるのは嫌だから、検査は夏休みにしてほしい」と語り、次々回の外来受診時に実施するよう心理士へ依頼することになった。そこで、現在の受診回数について看護師が A さんに問うと、A さんは「できれば減らしたい。休むと授業についていくのが大変」と述べた。腫瘍医からあと 2 年様子を見て、再発など何もなければ減らせることを伝えると納得した様子であった。

<解説>

QOL 評価を導入することで、各質問への回答を手がかりに、患者が困っていることを表現しやすくなる。また、レビューや診察において、医療者がより具体的な困りごとを患者から引き出す助けとなる。上記の事例では、すぐに治療や対応が可能ではない問題も挙げられたが、経緯を理解したり、今後の見通しがつくことには繋がった。診察の後に感想を尋ねると、A さんは「聞いてもらった感じがした」、母親は「直接的に体のことや認知のことでなくても、学校のこととかを、医療者のみなさんに相談しても良いのだということが、この質問紙を見てわかった」とのことであった。

Ⅶ. 質問紙の入手方法

➤ PedsQL

1. Mapi Research Institute が管理するウェブサイト ePROVIDE で会員登録を行う。
<https://eprovide.mapi-trust.org/login>
2. ログインした状態で「PedsQL」を検索するか、下記のアドレスを直接入力して PedsQL のページに行く。
<https://eprovide.mapi-trust.org/instruments/pediatric-quality-of-life-inventory>
3. 「online_distribution」のコーナーで「Download Instrument」をクリックする。
4. CONTEXT OF USE のページで「Individual clinical practice」を押す。Planned term of use の欄には「clinical follow up」などを入力する。そのうえで「Next Step」を押して進む。
5. CHOICE OF VERSION のページで「PedsQL Brain Tumor Module」と「PedsQL Generic Core Scales」にチェックを入れ、「Next Step」を押して進む。
6. USER AGREEMENT のページで、同意内容をダウンロードして読み、同意する(I acertify that … in the agreement.)にチェックを入れ、「Next Step」を押して進むと「Japanese for Japan」から質問紙をダウンロードできる。
7. ダウンロードした質問紙は年齢ごとに分かれているため、患者に合ったものを用いる。「保護者用」は全年齢で、「本人用」は 5 歳以上から用意されている。

➤ SDQ

1. SDQ のウェブサイトで Questionnaire etc. View & Download をクリックし、Japanese をクリックする。
<http://www.sdqinfo.com/>
2. 質問紙が年齢ごとに分かれているため、患者に合ったものをダウンロードして用いる。「保護者用」は全年齢で、「本人用」は 11 歳から用意されている。(なお、教師用というものもある)。

➤ EORTC QLQ

1. EORTC のウェブサイトで「ACADEMIC ONLY Download」をクリックし、メールアドレス等の必要事項を入力したうえで、「Submit」を押す。
<http://groups.eortc.be/qol/eortc-qlq-c30>
2. Download のページで、表の中の「Japanese」の「QLQ-C30 Core」および「Brain BN20」にチェックを入れる。同意する(I have read … agreement)にもチェックを入れる。「Submit」ボタンを押して申請すれば、すぐにメールで送付される。

【参考文献】

- 1) Reimers TS, Mortensen EL, Nysom K, et al: Health-related quality of life in long-term survivors of childhood brain tumors. *Pediatr Blood Cancer*. 53: 1086–1091, 2009.
- 2) Engelen V, Haverman L, Koopman H, et al: Development and implementation of a patient reported outcome intervention (QLIC-ON PROfile) in clinical paediatric oncology practice. *Patient Educ Couns*. 81: 235–244, 2010.
- 3) Kobayashi K, Kamibeppu K: Measuring quality of life in Japanese children: Development of the Japanese version of PedsQL™. *Pediatr Int*. 52: 80–88, 2010.
- 4) Sato I, Higuchi A, Yanagisawa T, et al: Development of the Japanese version of the Pediatric Quality of Life Inventory Brain Tumor Module. *Health Qual Life Outcomes*. 8: 38, 2010.
- 5) Moriwaki A, Kamio Y: Normative data and psychometric properties of the Strengths and Difficulties Questionnaire among Japanese school-aged children. *Child Adolesc Psychiatry Mental Health*. 8: 1, 2014.
- 6) Kobayashi K, Takeda F, Teramukai S, et al: A cross-validation of the European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30 (EORTC QLQ-C30) for Japanese with lung Cancer. *Eur J Cancer*. 34: 810–815, 1998.
- 7) Osoba D, Aaronson NK, Muller M, et al: The development and psychometric validation of a brain cancer quality-of-life questionnaire for use in combination with general cancer-specific questionnaires. *Qual Life Res*. 5: 139–150, 1996.

第5章 介入方法

1. 概要

小児脳腫瘍による神経心理学的合併症に対し直接的に機能改善を図る訓練(狭義の認知リハビリテーション)として、特定の症状に対して有効と思われる手法は個々の施設で行われているが、汎用性のある確立されたプログラムは存在しない。Ylvisaker は脳損傷後の患者への対応として「生活の場で 家族などの協力を得ながら、認知障害や問題行動への支援を統合して行っていく。より社会に適応できるように患者の生活様式を変えていく。すなわち、生活の場におけるリハビリテーション(環境調整が中心)が重要である」と述べている。現時点でまず行うべき現実的な対処法は、適切な評価のもとに支援者の理解、適切な環境調整を行い、学校生活、家庭生活への適応を促すことである。そして支援者(医療スタッフ、教育者)と共に行う認知リハビリテーションは、認知機能の向上の可能性に加えて、障害を評価し、場合によっては患児に「気づき」を与え、患児の障害への対処法獲得を助けること(ストラテジー・トレーニング)に意味があると考えられている。また患児への対応方法、患児にとってより良い環境を支援者が知るきっかけとなる。それにより学校生活、家庭生活への適応が促されるものとする。

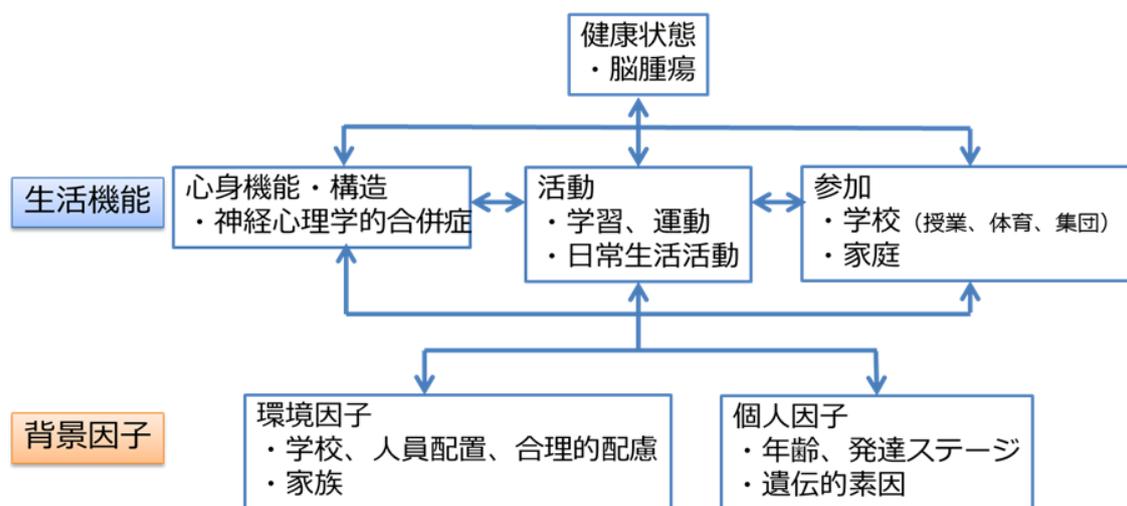


図 5-1 ICFと神経心理学的合併症

神経心理学的合併症への介入は(障害の原因を疾病、外傷に求める)医学モデルのみでは不十分であり、医学モデルに(障害の原因を環境に求める)社会モデルを統合させる必要がある。ICF(国際生活機能分類)はそのようなモデルを提供している。ICF においては中央の列に、“人が生きること”の全体を示す「生活機能」を「心身機能・構造」「活動」「参加」という 3 つのレベルで示している。「健康状態」はそれぞれの「生活機能」に影響を及ぼし、それぞれの「生活機能」は「健康状態」に影響を及ぼす(相互作用モデル)。他に「生活機能」に大きな影響を与える「背景因子」

として、「環境因子」「個人因子」があげられている。「生活機能」の階層構造には相互依存性と相対的独立性があると考えられている。すなわち、「心身機能・構造」「活動」「参加」はお互いに影響を与えあうが、それぞれのレベルには独自性があり、他からの影響で全てが決まるわけではないのである。例えば、心身機能の低下により参加が制限されるべきではないと考えられている。

小児脳腫瘍の神経心理学的合併症を当てはめると、脳腫瘍により神経心理学的合併症が生じ、脳腫瘍、及び神経心理学的合併症は学習、運動、コミュニケーション等の活動能力、更には学校(授業、体育)への参加に影響を及ぼす。患児はその変化を受け入れながら学校、社会に適応する必要があり、支援者は患児の変化を受け止めて学校、社会への参加を手助けする必要がある。介入は神経心理学的合併症、学習等の活動、学校への適応、それぞれに対して行うべきである。介入方法としては神経心理学的合併症の改善を促す認知リハビリテーションに加え、神経心理学的合併症を抱えたまま活動を行い、授業、体育等に参加するためのストラテジーの獲得、活動、参加を促すための環境調整が有用である。環境調整には学校の選択、学校内の物理的環境・人員の調整に加えて認知機能に合わせた支援・教育・教材の選択など合理的配慮が含まれる。環境調整、ストラテジーの獲得で活動、参加が可能となり学校に適応できた場合、神経心理学的合併症に好ましい影響をもたらすと考える。脳腫瘍の患児に対しては包括的な介入を行う必要がある。

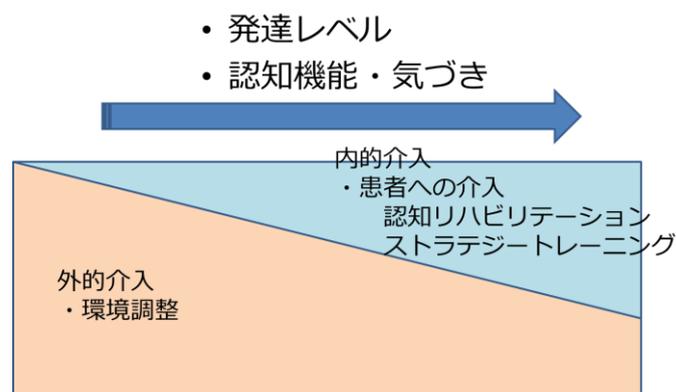


図 5-2 内的介入と外的介入

主な介入方法は i) 直接的に機能改善を図る(狭義の)認知リハビリテーション、ii) ストラテジー獲得のためのストラテジー・トレーニング、iii) 環境調整となるが、認知リハビリテーション、ストラテジー・トレーニングは患児自身への介入、すなわち内的介入、環境調整は外的介入と言える。外的介入と内的介入の比率は発達レベル、認知機能、「気づき」の程度により変化する。年少児、認知機能の低い患児では外的介入が主となり、認知機能、及び「気づき」の程度が向上するにつれて内的介入が重要となる。

2. 認知リハビリテーション

神経心理学的合併症に対する認知リハビリテーションの現場では神経心理ピラミッドがしばしば用いられる。図 5-3 に示したのはニューヨーク大学・ラスク研究所により提唱された初期の神経心理ピラミッドであり、神経心理学的合併症を階層化した概念が示されている。階層は最下層の覚醒、警戒態勢、心的エネルギーより始まり、最上層の自己の気づきに至っている。これは成人患者向けの概念であり、特に低年齢の小児への適用には注意を要する。しかし下層の機能は上層に強く影響を及ぼすため、リハビリテーションにおいては下層より介入する必要があるとした考え方は小児にも有用である。

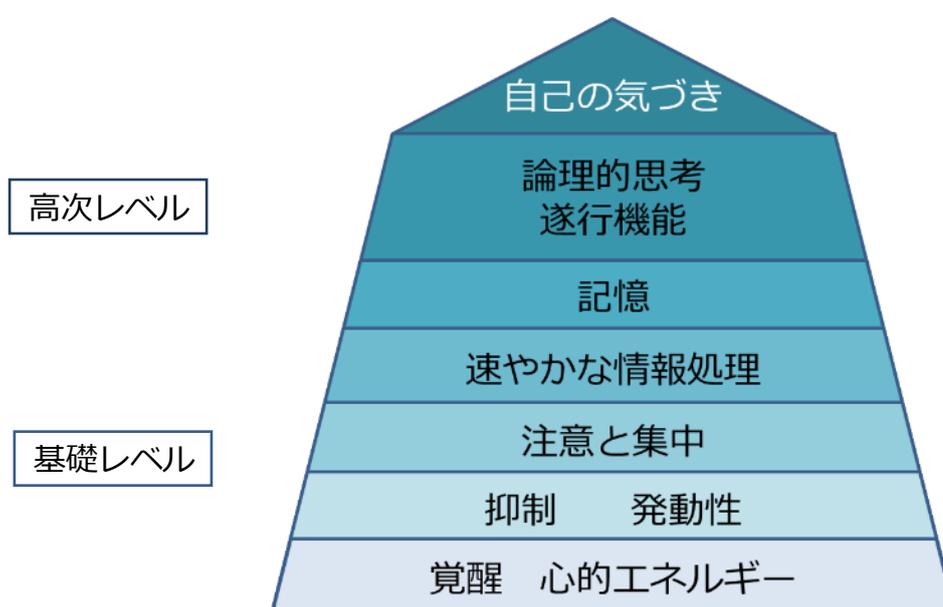


図 5-3 ニューヨーク大学・ラスク研究所の神経心理ピラミッド(～2008)

認知リハビリテーションは、1)認知機能の向上に加えて、2)患児の障害への対処法獲得を助けること(ストラテジー・トレーニング)、3)患児の適切な環境を評価し、環境調整(合理的配慮)に役立てることを目的とする。年齢、発達レベル、全般的認知機能によっては、患児の「気づき」を促す戦略も有効である。

脳腫瘍の患児は原発部位、治療内容により、易疲労性、失調症状を含む運動機能障害、視力障害・視野障害・眼球運動障害等の視機能低下、聴覚障害、発語障害、処理速度低下等が生じ、認知リハビリテーションの実践を困難にさせる。認知リハビリテーションの際には心身の状況を十分に考慮して提供する量、質を判断する必要がある。身体的、心理的制約が大きい場合でも何ら

かの関わりを持つことにより、少なくとも環境調整には役立たせることができるものと考えられる。

以下のような場合には専門病院における継続したリハビリテーションを行うことが理想であるが、受け入れ先が整備されているとは言い難い。今後の課題である。

- ・リハビリテーション継続の効果が期待され、復学以上に有用と考える
- ・障害の評価、環境調整(合理的配慮の判断等)が困難
- ・学校、家庭生活への不適応
- ・行動障害等に対して専門的診療を要する
- ・本人、家族の不安が強い

①注意障害

注意は全ての認知機能の基盤とされる。注意障害は多くの認知障害の原因となる。成人においては注意障害に対してドリル等の直接訓練を行うことで注意機能が向上することが確認されているが、日常生活機能レベルへの汎化に関しては結論が一定していない。またパソコン等の技術訓練を行うとその技術の向上は期待できる。小児において直接訓練の有効性は証明されていない。しかし疲労に配慮し課題量の調節、意欲の維持を行えば直接訓練は有効な可能性がある。また直接訓練は注意機能の向上を目指すことに加えて、障害の補い方を学習するストラテジー・トレーニングとしての効果があると考えられている。また訓練を通じて患児を評価することにより、障害特性に合った学校環境の調整(合理的配慮)を提案することができる。

<直接訓練の例>

- ・まちがいさがし
- ・教育関連テキスト(ぷりんときっず、KUMON 等)

②記憶障害

成人、小児において直接訓練による記憶能力の改善は示されていない。成人においては記憶障害に対するメモリーノート等の代償手段の有効性が示されている。小児においても代償手段を指導することは有効と考える。直接訓練にストラテジー・トレーニングの価値はあると考える。また訓練を通じて患児を評価することにより、障害特性に合った学校環境の調整(合理的配慮)を提案することができる。

<直接訓練の例>

- ・記憶ドリル
- ・内的記憶戦略法

③遂行機能障害

成人においては i) 特定の作業訓練(特定の職業上の課題、料理等の家事を訓練する。汎化は期待しない。)、ii) 各要素の訓練、iii) メタ認知訓練が有効とされる。とりわけ全般的認知機能の高い症例ではメタ認知訓練、すなわち認知障害を自覚して補う方策を練習する手法が有効とされている。小児の研究は少ないが、年長のある程度認知機能が保たれた小児では同様の訓練が有効との報告がある。複数の作業過程を持つ遂行機能課題の中で、支援者と問題点を共有し、解決方法を共に考えながら、少しずつ気づきを促すこと、あるいは代償手段を獲得することが有効な可能性がある。年少児、あるいは全般的認知機能が低い場合、生活環境を構造化し、日々の生活上の習慣を確立させていく。

<直接訓練の例>

・調理課題 目標の設定から始め、材料購入、作業手順の計画立案を行い、調理の実行、行動をモニタリングし適宜修正、結果のフィードバックを行う。支援者は問題点の抽出、行動の調整、代償手段の検討(複雑な作業を操作しやすい部分に分解、メモ用紙の活用等)等を補助する。

④社会的行動障害(心理社会的障害)

小児に関する研究は少ないため、成人に対して有効とされる方法を示す。

記憶障害、注意障害、遂行機能障害、易疲労による失敗が混乱の原因と判断される場合、それらへの対応を行う。年齢、発達レベル、全般的認知機能により外的アプローチと内的アプローチの比重を調整する。

外的介入:環境調整、行動療法、支援者コミュニケーション法、薬物療法

内的介入:メタ認知・セルフコントロール法、代償機能の利用

1) 環境調整

強い明り、落ち着かない座席位置、騒音など過剰刺激を取り除く。音楽、お気に入りの小物、家族・友人の写真など、気持ちを穏やかにする刺激を加える。

2) 支援者コミュニケーション法

支援者の関わりにより問題行動を減少させる。(注意を別のことに向けさせる。選択肢を提供する。静かに話し中立の立場を維持する。患児の不快感が増してくる徴候を識別し、引き下がる、場面を変える、人を変えるなどの対応をとる。対立と喧嘩を避けるなど)

3) 行動療法

・応用行動分析 i) 焦点となる問題行動を具体化しそれを数値化する。ii) ターゲットとなる問題行動のきっかけとなる出来事や状況を把握し、一方で問題行動の代わりに適切な行動をとれたときのきっかけも理解しておく。さらに、iii) 問題行動を起こした場合の結果と、その問題

が再び起こるであろう出来事や状況を具体的に確認する。これらの情報をもとに、行動マネジメントプログラムを構築し、問題行動の頻度を下げていくための行動的介入を行っていく。

易疲労、注意障害等の症状と問題行動との関連を注意深く観察、考察する。

・望ましい行動を強化する i)言葉、身振りで求める。ii)報酬により強化を行う。iii)まだ十分でない場合は修正を行う。

・タイムアウト 本人の不適切な行動に対して、スタッフが行動を無視して立ち去る、本人を訓練室の外に数分置く。

4) メタ認知・セルフコントロール法

気づきを促し、問題行動の修正を行う。

どのような状況で問題を起こしやすいか把握し、患児と支援者で情報を共有。問題行動を適応行動に変えていけるようサポートする。徐々にサポートを減らす。

⑤易疲労性

脳腫瘍の合併症としての易疲労性への対応は極めて重要である。疲労は全ての認知機能低下の原因となる。また疲労は自覚すること、自分で対処することが困難な場合がある。特に年少児ではその傾向が強い。

適切な休憩、ストレッチなどにより過度な疲労を回避する戦略を獲得する必要がある。疲労に気づき自分で対処できる場合、支援者に情報を伝え休息しやすい環境を作る。疲労への気づきが弱い場合、支援者がサインを理解し休息を促す必要がある。

⑥処理速度低下

易疲労性、注意障害への対応を行う。自尊心を損なわないよう、補助的手段の利用や、課題の量・質の調整、時間の調整を行う。

⑦言語機能低下

失語症に関しては、言語聴覚士による言語訓練の有効性が確認されている。

3. 環境調整

一般に神経心理学的合併症への介入方法として、生活の場で支援者の協力を得ながら、認知障害や問題行動への支援を統合して行っていくことが大切であると考えられている。脳腫瘍後に神経心理学的合併症を有した小児のリハビリテーションにおいては、神経心理学的合併症への直接的な介入に加えて、神経心理学的合併症を抱えながら学習、日常生活を行い、より良く学校、社会、家庭に適応できるように、生活環境、支援者の関わり方を変えていくこと、すなわち環境調整が極めて大切と考えられている。

学齢児の環境調整としては、適切な学校選択、施設設備の整備、教員・支援員の配置を行ったうえで、認知機能に合わせた支援・教育・教材の選択など(合理的配慮)が必要となる。以下に神経心理学的合併症を持った患児に対する合理的配慮の例を示す。支援者が適切な評価のもとにこれらの対応を行い患児の適応しやすい環境を提供していくことが有用と考える。

ここでもラスク研究所の神経心理ピラミッドの概念は有用である。上層の障害への対応に際してはより下層の障害の存在を意識するべきである。すなわち、記憶障害への対応に際しては注意障害の有無を意識し、場合によっては注意障害への対応により記憶力が向上する。また注意障害に対しては神経疲労の存在を意識するべきである。疲労のコントロールを行うことで注意機能の維持が図れる場合が多い。

《神経心理学的合併症に対する合理的配慮の例》

① 注意障害

<教室環境:刺激の少ない環境を作る>

- ・教室の席の位置:エアコンの吹き出し口や時計のような音を出すもの、窓やドアから離れた前列近くの席など、注意をそらすようなものがない場所に座らせる。
- ・子どもの机や作業場所の整理整頓を心がけ、散らかさないようにする。
- ・必要なものを机に置く。
- ・なるべく他の子どもに注意を引かれないように、小グループで作業させる。
- ・視覚刺激に弱い場合部屋の明るさ、色、字の大きさなどを工夫する。

<授業の進行>

- ・授業の見通しを持てるように、あらかじめスケジュールを明記する。
- ・取り組む前に注意点を一緒に確認する。
- ・重要な情報に注意を向けるよう合図を送る
- ・名前を呼ぶ、肩をたたく、子どもの前に立つ、指示するものを指さすなどして、注意を引き付けてから指示を与える。
- ・一度に1つの作業に集中するよう子どもに指導する。

- ・授業の流れに変化をつける。
- ・個別に声掛けをする。
- ・子どもが新しい状況に直面する際には、早めに準備させておく。
- ・個別作業の時間には子どもに耳栓やヘッドフォンの使用を許可する。
- ・情報は短く頻繁に、整理して提供する。
- ・大切な情報は、何度か繰り返して伝える。
- ・ゆっくり、はっきり、子どもと向かい合って話す。
- ・重要なことはポイントポイントで流れを止めて要約する。
- ・マーカーで色を付ける。
- ・課題と課題に間に、休憩や気分転換をうまくはさむ。
- ・1ステップを完了したらシールを貼って励ます。

<課題設定>

- ・本人の好きなキャラクターを用いるなど、注意が向きやすいような課題を設定する。
- ・本人が集中できる時間内で課題が終わるように工夫する。
- ・文字の大きさ・形を工夫したり、行間をあけたり、周りの行を隠したり、なぞり読みを指導したりすることで、情報がとらえやすくなり、飛ばし読みが防げる。
- ・興味のある課題、必要な課題のバランスを工夫する。
- ・難しすぎない課題で達成感を味わえるように工夫する。
- ・情報量が多くなりすぎないようにコントロールする。
- ・静かに1人でやる課題、グループ課題など変化をつける。

②記憶障害

<覚え方の工夫>

- ・語呂合わせ等の記憶手段を指導する。
- ・損傷を受けていない認知機能を活用。
- ・言語機能障害の場合、図、写真を用いる。
- ・視覚認知障害の場合、言語を用いる。
- ・手がかり漸減法 例：クラスメイトの名前を覚えられない場合、「一番前の席の〇〇さん」などの手がかりで覚えさせ、「一番前の席の」と声掛けをして思い出せるようにする。
- ・以前の経験に新しい学びをつなげる。
- ・エラーレス学習を活用する 例：語や綴りや数学のルールに関して子どもが「推測する」のを避けるようにする。

<外部記憶手段、代償手段の利用>

- ・メモ帳、ノート、携帯電話/スマートフォン、スケジュール表、などの使い方を指導する。
- ・宿題や授業内容を録音するためのボイスレコーダーを提供する。
- ・学習や作業を中断するときは付箋を付けることを指導する。
- ・提出プリントを入れておくジッパー付きの連絡袋を用意。
- ・机に大きな付箋を張り付けておいて、先生が言ったことで大事だと思ったことはそこにメモしておき休み時間毎にノートにはりつける。
- ・忘れ物に対して、「自宅に帰ったらすぐ翌日の用意をする」などルーティン化する。
- ・連絡帳を決まった書式で作る。
- ・宿題のスケジュールなど、覚えなければならない事柄が見えるところに貼る。
- ・アラーム付きの携帯電話、腕時計などで行動の管理をする。
- ・スケジュール表を持たせ、教師がチェックする。

<授業の進行>

- ・学習が定着しない場合、自分のノート、ファイルを作り、見える形で学習を残し、自分で振り返れるようにする。
- ・新しい情報を学ぶ前に、以前学んだ情報を、時間が経っていても思い出せるようになっているか確認する。
- ・複数の手順からなる指導を口頭で行うのを避け、代わりに指導内容のプリントを渡す。
- ・子どもの理解を確認するために、すぐに情報を繰り返させる。
- ・新しい単語リストに以前学んだ単語を混ぜたり、同じ内容を違う場面で説明したりするなど、教材の「再指導」をする。
- ・補助プリントを配布する。

<接し方の工夫>

- ・繰り返し伝える。
- ・忘れてしまうことを責めない。
- ・覚えなくても調べながら書いたら OK とする。

③遂行機能障害

- ・本人と一緒に日課表を作るなど、視覚的にスケジュールを表示する。
- ・きちんと定義された目標や方針を設定する。
- ・意義のある選択肢を提供する。
- ・必要に応じて作業を短くしたり単純化したりする。

- ・宿題を細かく分け、1つ1つにどれくらい時間がかかるのか予測することを手伝う。
- ・活動の見通しをもつのが難しい場合、現時点で必要な情報を精選する。
- ・一貫性がありルーチンワークなどでスケジュールがはっきりしている環境を作る。
- ・問題解決ができない場合、一緒に問題点を整理して、解決方法を考える。関わりを少しずつ減らして自信をつけさせる。
- ・適切な解決策を選ぶこと、解決策の変更を手伝う。
- ・教科ごとに色分け、そこにいれるべきものの絵を描くなどする。
- ・整理整頓が苦手な場合、整理箱や整理棚に、いれるべきものの絵や写真を貼るなどする。

④社会的行動障害(心理社会的障害)

【多動・衝動性】

- ・目の前のものにどうしても触ってしまう場合、目隠しで気になるものが目につかないようにする。
- ・別の刺激で注意をそらせる。
- ・作業中に立っていたがる場合は許可する。
- ・黒板を消したり、プリントを配ったりするなど、活動的な仕事を与える。

【退行】

- ・机を担当の机に近づける。
- ・スキンシップは手遊び歌、腕相撲などの肯定的なスキンシップに変えていく。
- ・女の子なら朝髪を結ってあげる。
- ・反社会的な行動に対しては別の行動を促す。

【依存性】

- ・慣れないことは手順を決めてあげることで繰り返し経験を積ませる。
- ・手順のカードを作る、声掛けするなどして成功体験を積ませる。

【感情コントロール低下】

- ・先行刺激を回避する。
- ・対応方法を統一する。
- ・なるべくスケジュールを変更しない。

- ・否定語を使わずに伝える。例:「手を動かさない」ではなく「手は膝の上に」
- ・運動でストレスを発散する。
- ・興奮しそうになったら、それを周囲にわかるように出す合図を決める。
- ・場所を変え、本人の言い分を聞いた後で、落ち着いた後に対処法を伝える。
- ・水を飲む、目を閉じて数を数えるなどの気分を落ち着ける方法を本人と一緒に決めて、普段から練習しておく。
- ・クールダウンルームの用意。
- ・対応する人、場所を変える。
- ・成功したときにほめる。

【固執性】

- ・見通しを立てる。
- ・前もって伝えておく。
- ・なるべくスケジュールを変更しない。

⑤易疲労性

- ・定期的に休息を入れる。
- ・あくび等のサインを見逃さず、休息を促す。
- ・疲れを自分で発信できるように、「旗を立てる」など合図を決める。
- ・水を飲む、ストレッチをするなどの対処方法を身につける。
- ・疲れる科目を集中させないなど、カリキュラムの管理をする。
- ・課題の内容と量を調節する。

⑥処理速度低下（手指の協調運動障害、視機能の障害も含める）

- ・課題を終えるために必要な時間を十分にとる。
- ・活動は本人のペースに合わせて行う。
- ・試験時間を延長する。
- ・カメラで授業内容を記録する。
- ・補助プリントを用いる。
- ・板書や宿題の量を軽減する。
- ・持ちやすい道具を工夫する。

⑦言語機能低下

- ・言い換えや繰り返し、要約などを活用する。
- ・具体的で簡潔な言語情報を与える。
- ・ジェスチャー等、非言語的なコミュニケーションの活用を勧める。
- ・答えを考えるために必要な時間を与える。
- ・小グループ内で言語表現をする場を与える。
- ・反応するための別の選択肢を与える。
- ・指導内容を口頭だけでなく、書面や写真、地図などの視覚情報で補完する。
- ・クラスで発表させるときは事前に準備させておき、最初に発表させる。
- ・取り出し授業で語彙を増やす工夫をする。

4. 「教育コース」の選択

I. はじめに

「教育コース」は大きく分けて、**通常教育と特別支援教育の 2 つ**がある。小児脳腫瘍の治療後には運動、感覚の機能低下の他神経心理学的合併症が生じる場合が多い。医療者はそのような患者を自動的に原籍校に戻すのではなく、場合によっては**復学の時点で「教育コースを選びなおす」という発想も必要**になってくる(図 5-4)。

このような発想の転換がスムーズに運ぶよう、まず、教育における小児脳腫瘍患者の立ち位置について述べる。次に、本人の「困りごと」から導かれる「**教育コース**」の**選択方法**について説明し、復学支援会議について解説する。最後に、「教育コース」の選択を年齢別に解説する。

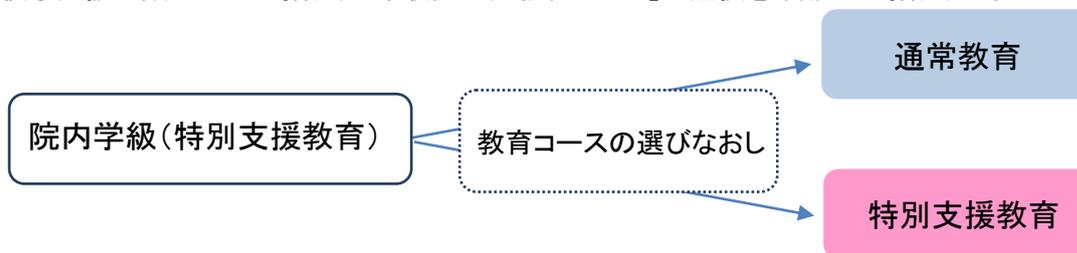


図5-4 教育コースの選びなおし

II. 教育の中の小児脳腫瘍患者

従来日本は障害や困難のある子どもたちも教育の対象として丁寧にかかわっていくという教育システムを持っている。以前は障害や困難を抱えている子どもたちには、その「**障害の種類と程度**」に着目して特別な場で指導をする「**特殊教育**」が行われてきた。すなわち学校種でいえば、知的障害養護学校、肢体不自由養護学校、病弱養護学校、盲学校、聾学校というように障害種別ごとに学校が設置されていた。しかし近年は「**特殊教育**」から「**特別支援教育(special needs education)**」へと大きく転換している。2003年3月に文部科学省が設置した調査研究協力者会議において初めて特別支援教育の基本的な考えが示された。

神経心理学的合併症を抱えた小児脳腫瘍患者は、「**障害のある児童生徒**」に含まれる。この最終報告を受けて、教育の現場では教員が教育的ニーズに応じて子どもたちを教育することとなった。つまり教育の場において小児脳腫瘍治療後の患者は「**小児がん経験者**」ではなく、「**特別な教育的ニーズのある子**」として認識され、「特別な教育的ニーズ」という面では、小児脳腫瘍治療後の患者も発達障害や学習障害、あるいは肢体不自由を抱える子どもたちも変わりなく対応されることとなった。医療者はまず、小児脳腫瘍治療後の患者も「**特別な教育的ニーズのある子**」という教育者の観点を理解しておく必要がある。

今後の特別支援教育のあり方について（2003年の最終報告）

特別支援教育とは、従来の特殊教育の対象の障害だけでなく、LD(学習障害)、ADHD(注意欠陥多動性障害)、高機能自閉症を含めて障害のある児童生徒の自立や社会参加に向けて、その一人一人の教育的ニーズを把握して、その持てる力を高め、生活や学習上の困難を改善又は克服するために、適切な教育や指導を通じて必要な支援を行うものである。

文部科学省の調査研究協力者会議による最終報告(2003年3月)を受けて、特別な支援を必要とする児童・生徒のための教育は特別支援教育として学校全体で取り組むよう位置づけられた。そのため、各学校には指導・支援の在り方を探る特別支援教育委員会(校内委員会)が設置され、校長が学内において特別支援教育を推進する特別支援教育コーディネーターを一人指名している。

子どもたちの個別的な指導・支援の在り方は、**特別支援教育コーディネーター**が中心的役割を果たし、特別支援教育委員会で協議される(図 5-5)。そして子どもごとに「**個別の指導計画**」と「**個別の教育支援計画**」が立てられ、支援が実行に移される。特別支援教育委員会に患者の情報を提供することを一つの目的として、復学時に「**復学支援会議**」が開催される。

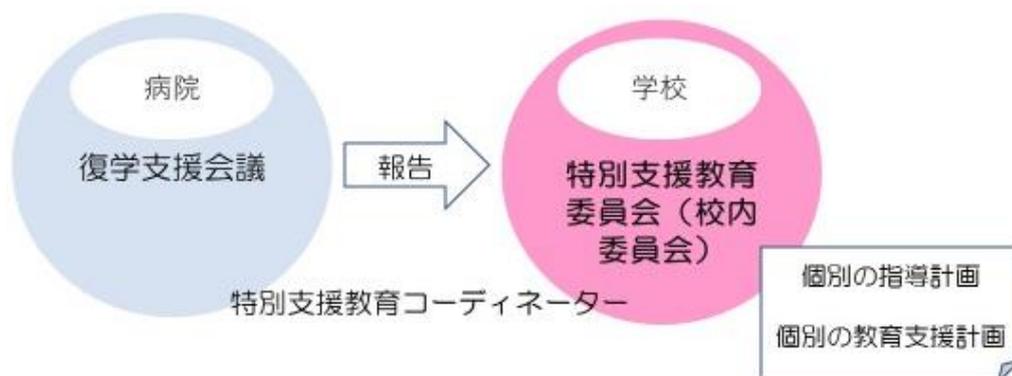


図 5-5 特別支援教育委員会と特別支援教育コーディネーター

Ⅲ. 「教育コース」の選択方法

①「困りごと」の洗い出し

教育コースの選択に際し、まず患者の「困りごと」の洗い出しが必要となる。医療者は症状が治せるか否かに主眼をおくのに対し、教育ではどのような配慮や支援を行うべきかに着目する。この立場の違いを理解し、教育側に**学校生活において予期される「困りごと」**を伝え、教員が「特別な教育的ニーズ」を特定しやすいようにしておくことが重要である。

「困りごと」の洗い出しは患者・親と院内学級の教員、医療者が協同して行う。院内学級の教員は患者の実際の教育的ニーズを把握している可能性が高く、臨床心理士は子どもの行動様

式と認知特性について問題点を把握している場合が多い。「困りごと」は復学支援会議前に予め教育関係者に伝えておくことが望ましい。これは、教育関係者に「困りごと」のなかから「特別な教育的ニーズ」を特定してもらい、復学支援会議の場においてそれに対応する具体的な教育支援策を提案してもらうためである。

②特別な教育的ニーズ

「困りごと」から導き出される「特別な教育的ニーズ」は、身体的能力に関するもの、知的な能力に関するもの、その他のものに分類できる。教員は常に子どもが教育を受けるためにはどうしたらよいか、という視点で学ぶためのニーズを特定していく。

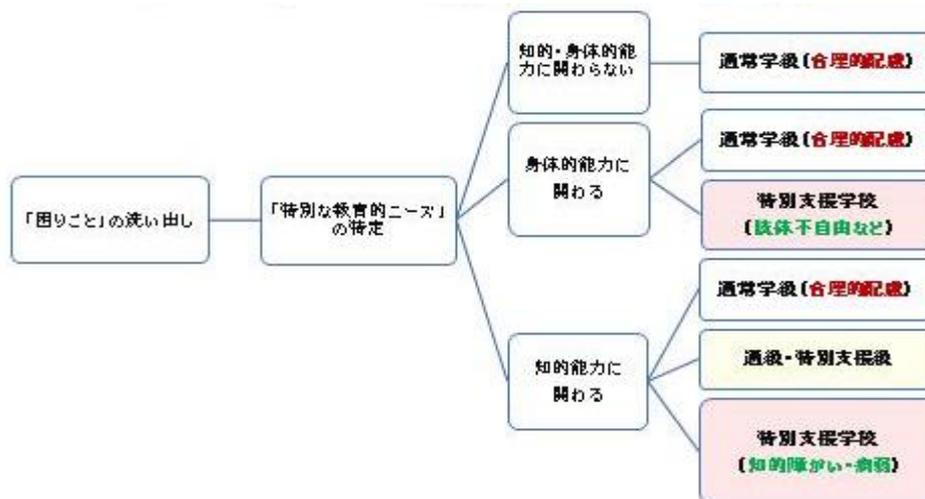
③教育コースの選択

脳腫瘍患者の教育的ニーズで最も検討されなければならないのは、知的な能力である。おおむね**授業が理解できるのであれば通常学級**で合理的配慮を受けながら教育を受けてもその効果は期待できるが、**授業でわからないところが多い境界域**では通常学級における学習全般についていけない恐れがある。この場合は、**通級による取り出し教育**か、**特別支援学級**における少人数制の教育に切り替えて丁寧に学ぶ方が、教育効果が期待できる可能性がある。

授業についていくことが難しく、日常生活の自立も十分でないため、通常教育課程の学習自体が困難である場合がある。ここでいう「日常生活の自立」とは、歩行や衣服の着脱など基本的な生活習慣だけではなく、お金(お小遣い)を自分で管理できない、場の空気が読めない、買い物でほしいものが我慢できない、など一人暮らしは難しそうに思える程度の困難も含む。**特別支援学校**はこのような子どもたちに勉強と同時に早くから自立支援を行っていくので、高校卒業後の就労を目指すのであれば現実的な「教育コース」となる場合もある(図 5-6)。

授業の理解度	選択肢の数	選択できる教育支援	通う学校
授業についていける	1	合理的配慮を受ける	通常学校
何とか授業についていける	2	通級による取り出し教育 特別支援級における少人数制の教育	
授業についていくのが難しい (日常生活の自立もできていない場合がある)	3	通級による取り出し教育 特別支援級における少人数制の教育 特別支援学校	特別支援学校

図 5-6 境界域の知的な能力に関する教育支援の選択肢



注) 子どもの知的な能力は検査結果と日常生活の状況とを照らし合わせて判断してください。

図 5-7 「困りごと」から「教育コース」の選択まで

復学支援会議では、本人と親の「困りごと」、および医療者からの生活上の注意を聞いたうえで、学校関係者の方から合理的配慮と教育コースの確認あるいは見直しが提案される(図 5-7)。

時に、通常学級に戻って様子を見てから「教育コース」の見直しを検討したいと希望する場合があります。このような場合、学校は年度単位で動いているので年度途中の変更は困難である場合が多いこと、復学するタイミングが学校側の支援のリソースを最大限に活用して対応してもらいやすいこと、を伝えておく必要がある。

④合理的配慮

「特別な教育的ニーズ」が特定され、教育コースが選択された後は、それに基づいて合理的配慮の内容を検討していく。合理的配慮の内容には支援・教育手法、教材の選択などに加えて校舎の階段に手すりをつけるような環境調整から、特別支援教育を行う教員を一人加えるというような人員増加まで含まれる(図 5-8)。それらの合理的配慮は、特別支援教育委員会での協議を経て、教員が作成する個別の指導計画と教育支援計画に書き込まれる(図 5-9)。

加配教員	教職員定数とは別に毎年度の予算の範囲内で特例的に教員を配置することができる
指導補助員	学校に予算がなければ、自治体と予算交渉をして、教員ではない人員を配置できる
特別支援教育支援員	食事、排泄、教室の移動補助等学校における日常生活動作の介助を行ったり、学習活動上のサポートを行ったりする教員ではない人員を配置できる

図 5-8 学校に相談できる3つの人的環境調整

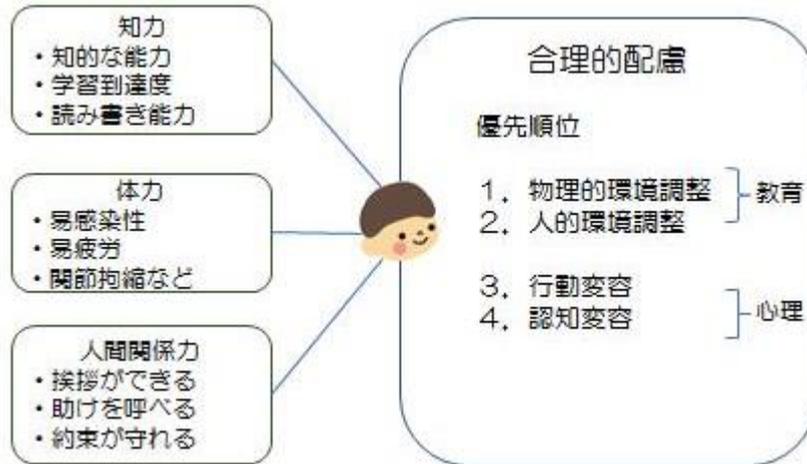


図 5-9 「個別の指導計画」の中に反映されるべき合理的配慮

合理的配慮の決定にあたり、親は合理的配慮の方法を支持するのではなく、「困りごと」を訴える方がよい場合が多い。教員は親以上の対応策を持っている場合が多いからである。

教員の加配と特別支援級の設置は5月1日の児童生徒の在籍数で決定することになっている。したがって、5月1日以降に復学する予定のある子どもについては、5月1日前(多くは前年度の秋頃まで)に学校側に復学の意向を伝えておくと支援を得やすくなる。

IV. 復学支援会議

教育コースの選択、及び合理的配慮の検討にあたり、復学前に医療者と教育者が情報共有を行う必要がある。そのための会議が復学支援会議である。

①復学支援会議に向けて

脳腫瘍患者の退院が近付いたら、まず病院のリエゾン担当者(病院側において復学支援会議を調整する人;院内学級の教員やソーシャルワーカー、看護師など)が本人と親に復学支援会議の開催について希望を聞く。本人と親が希望すれば、病院のリエゾン担当者は学校の特別支援教育コーディネーターに連絡し、復学支援会議を調整する。教育コース、合理的配慮を決定するのは教育委員会となる。したがって復学支援会議の際には、医療者側は学校関係者の観点を理解し、「教育コース」の見当づけに必要な資料を準備しておく必要がある。

リエゾン担当者は、復学支援会議前に以下の3点を学校側に聞いておくとよい(図 5-10)。

第一に、**学校関係者として何が一番心配なのか**を明確にしておく。たとえば初めて小児がん(脳腫瘍)患者を受け入れる学校と、過去に受け入れたことのある学校では心配する内容が全く異なる。

る。この内容から、学校関係者が患者の状態をどのように理解しているのかを知ることできる。

第二に、復学支援会議およびその後、本人(もしくは保護者)に対して教育的援助を行う窓口(責任者)は誰なのかを明確にする。通常教育課程に進むなら管理職や担任教諭で十分であるが、特別支援教育課程に変更する可能性が少しでもあるならば、**窓口は特別支援教育コーディネーター(または支援担任)に一本化しておく**と手続きが円滑に進む場合が多い。どちらが窓口になるかは学校側が決めることであるが、必ず確認をしておく。実際には、病院に聞かれなければ特別支援教育コーディネーターに連絡しない学校もあるため、リエゾン担当者は2職種を上げたうえで、学校に窓口を決めてもらうのがよいと思われる。

第三に、学校関係者のおかれている**現実的な制約**(学校内の支援体制・管理職側の理解・校則など)に注意する。たとえば、スクールカウンセラーが常駐しているところもあれば、週1回しか在籍していない学校もある。また、日常の健康面の配慮という点からも、本人と保護者の不安が強い場合には、**養護教諭とも連絡を取る**よう示唆しておくのが良い。

聞いておくこと	留意点	復学支援会議において
学校側の心配や懸念	過去に小児がんの子どもを受け入れた経験がある学校と、初めて受け入れる学校では心配が異なる。	初めて子どもを受け入れる学校には、いつでも医療者への相談は可能であることを保障しておく。
教育援助の責任者	特別支援教育コースが選択肢に入りそうであるならば、特別支援教育コーディネーターにも会議の参加を求める。	今後の 教育援助者が担任になるか、特別支援教育コーディネーターになるのか を明確にしておく。
学校関係者の現実的な制約	学校内の支援体制・管理職側の理解・校則など、学校の実際を把握する。	教育コースの仮決めと同時に、実際に可能な教育援助チームの編成を見当づける。

図 5-10 学校関係者に予め聞いておくこと

②復学支援会議のメンバー選定

具体的には、まず**学校の管理職(校長または教頭)と担任教諭**が選ばれる。次に、予見される「困りごと」が身体的能力や知的能力に関わるのであれば、**特別支援教育コーディネーター**を呼ぶのが適切である。特別支援教育コーディネーターは、各校の特別支援教育のまとめ役である。また本人の「困りごと」が心理的な負担や知的な能力に関することであれば、**スクールカウンセラー**にも来てもらうのもよい。復学後、本人がスクールカウンセラーのところに相談に来てよいことを、復学支援会議の場で保障してもらうことは保護者にとっても心強いからである。

復学支援会議は「教育コース」の確認であり、**医療と教育の両方に対応している職種**を連携させるのが望ましいと考える(図 5-11)。もともとこのような医教連携が達成しやすいよう、**医療側と教育側に同じ職種が配置されている施設**もある。担任と特別教育支援コーディネーターに

は、病院のなかにある学校の教員が同じ専門となる。スクールカウンセラーは、病院の臨床心理士と同じ有資格者である。

専門分野	医療	教育
子どもの担当責任者	担当医	担任教諭
保健衛生・看護	看護師	養護教諭
特別支援教育の専門	病院のなかにある学校の教員	特別支援教育コーディネーター
心理（アセスメントとカウンセリング）の専門	臨床心理士	スクールカウンセラー

図 5-11 医教間で対応する職種

③復学支援会議の進行

復学支援会議の進行手順の例を示す。まず、医療者が病気の概要と治療・予後について説明する。本人と保護者が復学したい意思を表明し、復学するにあたっての「困りごと」を主張する。学校関係者は「困りごと」のなかから「特別な教育的ニーズ」を特定するための質問をする。院内学級の教員は、入院治療中の教育の様子やその効果について報告する。臨床心理士はカウンセリングの進捗や心理アセスメントの結果を共有する。医療者は学校関係者の理解のなかで漏れがないかを確認し、認識違いがあれば修正する。それらを受けて、学校関係者は本人と保護者からの「困りごと」が、通常学級における合理的配慮による対応で収まるか、特別支援教育への教育コースの変更を提案するか見当づける。そして最後に、本人と保護者が学校関係者の提案する合理的配慮と教育コースについて合意を形成する(図 5-12)。

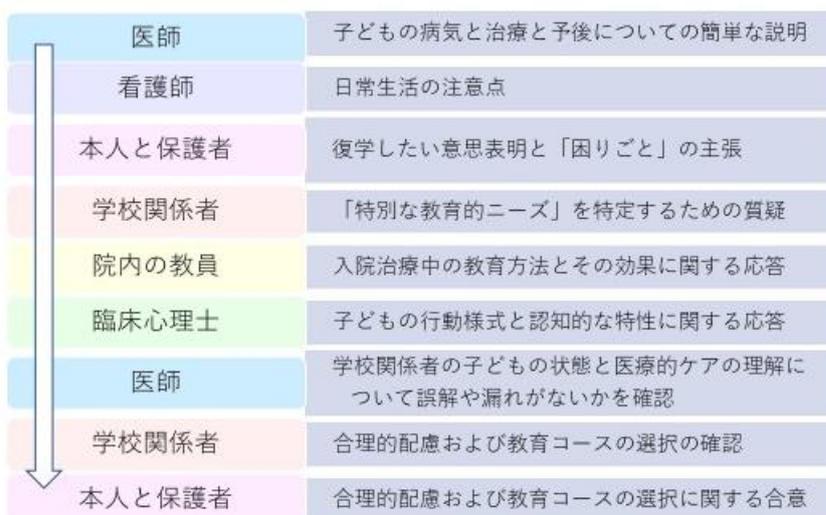


図 5-12 復学支援会議の進行手順の例

V. 年齢別の教育支援

ここでは、教育制度全体のなかから、年齢別に順を追って教育支援の特徴を説明する(図5-13)。

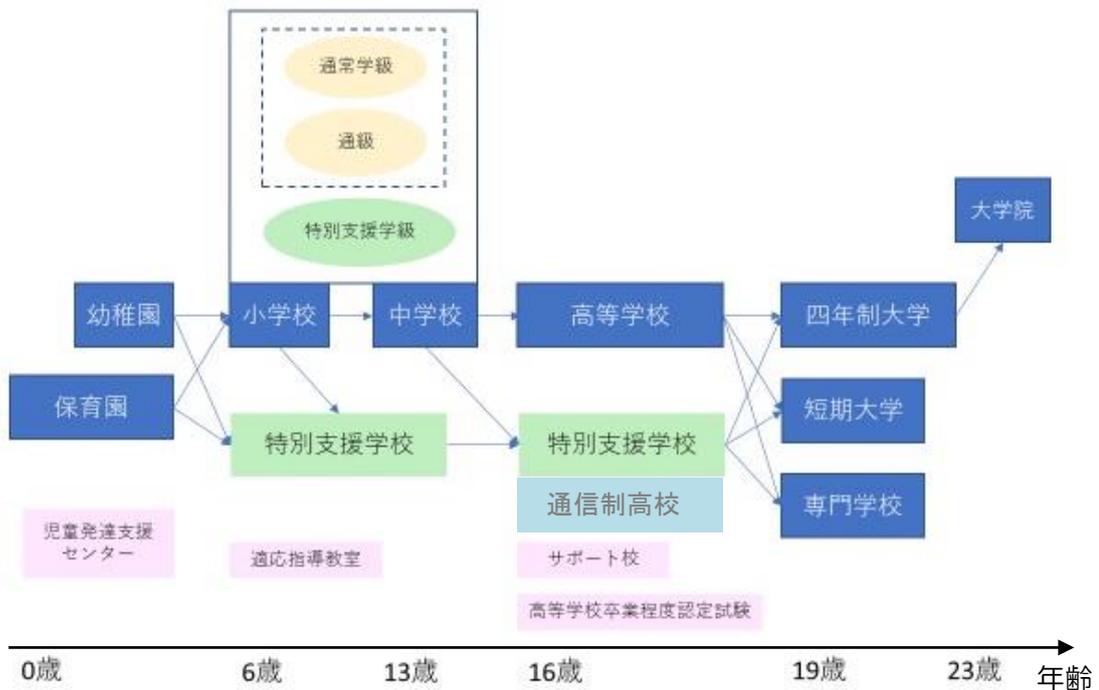


図5-13 教育コースの全体像

①乳幼児期(0歳から就学前まで)

乳幼児期に治療を受けた場合、入院前に通っていた保育園や幼稚園に戻りたいという要望が最も多いと思われる。しかしながら、保育園や幼稚園は、医療的ケアや特別なニーズに対応する専門職員や制度がないことを理由に、子どもの受け入れに慎重になる施設が多い。子どもの受け入れと対応は園長の決定権によるところが大きい。親が園長と相談して、医師による意見書の提出により、子どもの受け入れが可能になった事例もある。

a) 児童発達支援センター

発達が気になる場合、児童発達支援センター(療育センター)を利用することもできる。児童発達支援センターは、教育機関ではないが特別支援教育の前段階ともいえ、特別なニーズに応えるのはもちろん、療育を通して子どもの発達を促してくれる。毎日通うことのできる施設もあり、保育園や幼稚園に断られても、児童発達支援センターに通って発達を促したり、そのセンターで友達を作ったりすることも可能である。

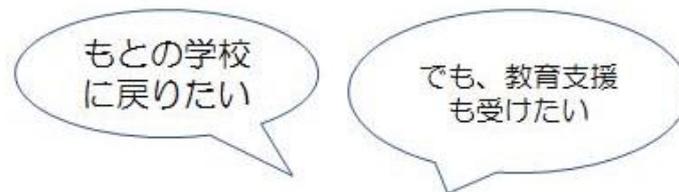
b) 就学前健康診断

年長(5歳児)の秋ごろには、教育委員会によって就学時健康診断(就学前健診)が行われる。健康診断の結果や親の意向を踏まえて、教育委員会が子どもの就学先(小学校か特別支援学校)を決定する。多くの場合、それ以前から学校や教育委員会等で就学に関する相談を受け付けており、できるだけ早めに相談に行くといい。

②小・中学生

小・中学校の義務教育9年間は、「連続した学びの場」が利用できる。その9年の時間の使いかたによっては、その後の教育効果に差が出る可能性がある。

脳腫瘍の治療後に、親が子どもを特別支援学校に通わせるのに心理的抵抗があるなどの理由により、とりあえず元の学校(通常教育)に戻りたいというのはよくある。しかし、通級指導教室または特別支援学級という形で、もとの学校に戻るという要望を叶えつつ、教育支援も受けるということとは可能である(図5-14)。



もとの学校に戻りながら、教育支援も受けられます。

①通級による指導

②特別支援学級

図5-14 連続した学びの場

a) 通級指導教室

通級指導教室とは、学校生活の多くを通常学級で過ごしながら、必要な科目のみ別の教室(または別の学校)に移動して個別指導で学ぶ、というものである。子どもは通常学級に在籍するが、「個別の指導計画」が立てられる。

b) 特別支援学級

特別支援学級は、通常の学級とは別に設置され、障害や困難を抱える子どもたちが8人まで在籍して、少人数で学ぶことができる学級である。特別支援学校の対象になるほど障害は重くはないが、通級指導教室では学習効果があまり期待できない子どもに適している。学籍は特別支援学

級になるが、通常学級で学習する「交流及び共同学習」という時間もあるので、通常学級の友達と一緒に学習することもできる。

つまり、通常学校の校舎の中で、通常学級と通級指導教室と特別支援学級の3つの場が設けられ、それぞれに応じて学ぶことができる。知的な能力が境界域になりやすい脳腫瘍患者は、このような「連続した学びの場」から適した場を選ぶのが向いていることがある。また、別の学校に通うわけではないので、保護者の心理的な抵抗も非常に少なくなる。

c) 特別支援学校

2007年4月から、それまでに約1,000校あった盲・聾・養護学校が特別支援学校としてスタートした。特別支援学校の特徴は、これまでの障害種別の学校のみならず、①複数の障害に対応する学校を設置することが可能になったことと、②センター的機能を発揮することが規定されたことである。センター的機能とは、特別支援学校が近隣の小・中学校等に在籍する子どもたちの指導・支援にも積極的に関わることである。

脳腫瘍患者では、復学支援を受けても学校に行けていなかったり、学校での困りごとをどこに相談したらよいかわからなかったりすることがある。そのようなときは、親は子どもが通っている学校だけでなく、子どものいる地域の特別支援学校に相談することができる。

特別支援学校のセンター的機能

親子が復学後に学校生活で困ったら、地域の特別支援学校に相談しても良い

③ 高校生

中学卒業後の進路には、全日制/定時制/通信制高等学校、特別支援学校高等部、高等専門学校、専修学校など様々な選択肢があるが、通常学級に在籍しながら教育支援を受けるという形はない。

中学卒業後の進路選択の際の注意点は、専門学校や短大、大学に進学する希望が少しでもある場合は、大学入試受験資格を満たす科目が用意されているかどうかを調べておく必要がある、ということである。特別支援学校であっても、高等部の単位が、受験する大学の受験資格を満たしていれば、受験資格は与えられる。

「特別支援学校の高等部⇒大学進学」を考えている場合

大学入試受験資格を満たす科目が用意されているか調べてから特別支援学校に入学しましょう。

④ 大学生

大学では、各授業内において細やかな支援が要請できる。大学の入学試験のときから合理的配慮として、試験時間を延長してもらったり、キーボード入力による回答を許されたりというふうに、学生生活がはるかに送りがやすくなる。各大学の中にも学生支援センターがあるため、そこで相談をすれば、合理的な配慮が速やかに行われる可能性が高い。

【付録 1 社会資源の紹介】

1. 障害者手帳

高次脳機能障害、あるいは神経心理学的後遺症は、失語を除き、精神障害に分類される。したがって、後遺症が判明して半年後から、精神障害者保健福祉手帳の申請が可能となる。担当医が記入できるのが望ましいが、難しい場合は連携する精神科医、あるいは高次脳機能支援センターに連携し、手帳の取得について相談をする必要がある。

手帳を取得することで利用できるサービスは地方自治体によって多少異なるが、例えば障害者枠での就労を目指す場合などは、手帳が必須であり、申請から取得まで通例2ヶ月から三ヶ月かかることを考えると早めの申請が望ましい。

また、未成年時期に、主に知的発達障害が障害された場合、療育手帳の申請も可能である。療育手帳も地方自治体によってそのサービスが異なるが、他の手帳同様、税金などの優遇措置が設けられている。また、療育手帳を取得したからといって普通学級に通えないわけではなく、手帳と学校・学級の選択は別物であることを知っておく必要がある。また、申請にあたっては児童相談所で診察を受けることが必要となる。

特別支援学級などの学校におけるサービスについては、別項を参照してほしい。

・高次脳機能障害の人が申請しうる障害者手帳は3種類。

①精神障害者保健福祉手帳 1～3級

器質性の記憶や認知機能の低下、行動の障害の場合

②身体障害者手帳 1～6級

手足の麻痺や言語障害、視覚障害などを伴う場合

③療育手帳 A,B等(都道府県により等級異なる)

18歳以前の受傷や発症での知的発達の低下の場合

税金や公共料金、公共交通機関、障害者枠就労などで優遇。

※手帳の種類や等級、自治体により利用できるサービス異なる。

2. 障害年金

小児の時期には直接関係ないが、障害を持ち、特にそれが社会生活、就労に影響を与えるような場合は、障害年金を20歳になった段階で申し込むことが可能である。年金制度は、国民年金(基本的には国民全員が加入する)と厚生年金、共済年金などの二階建てになっており、20歳で未就労の場合は、国民年金(基礎年金)だけとなる。この場合は、2級以上でなければ障害年金

の交付は受けられない。二階建て部分、つまり厚生年金、共済年金がある場合は、3級でも障害年金の交付を受けることが可能である。

申請は障害の発生から1年半以後に可能であり、小児期の脳損傷の場合は、20歳になった時点で申し込むことが可能である。また、障害の種類によって申請書類が異なるため、注意が必要である。高次脳機能障害を中心とした神経心理学的後遺症の場合、精神障害による障害年金という分類になるため、精神障害用の障害年金書類が必要となる。これについても、主治医が記入できることが望ましいが、難しい場合は、連携する精神科医、あるいは各都道府県の高次脳機能障害支援センターなどの関連機関への連携が必要となる。

	国民健康保険	健康保険	労災保険 (勤務中、通勤途上の傷病の場合)	自賠責 (交通事故の被害者の場合)
医療費	【各種健康保険】 * 高額療養費制度等、その他自治体からの給付として自立支援医療(精神通院医療)、重度障害医療費助成制度等が使える場合もあります。		【療養(補償)給付】	治療費用(医療費、休業補償、慰謝料) 120万円まで補償
休業補償	—	【傷病手当金】 給料の2/3 (最大1年半まで)	【休業(補償)給付】 症状固定までは 給料の8割	
	国民年金	厚生年金 (共済含む)	労災保険 (勤務中、通勤途上の傷病の場合)	自賠責 (交通事故の被害者の場合)
後遺障害に対する補償	【障害基礎年金】 1・2級	障害基礎年金に加え【障害厚生(共済)年金】1～3級 * 3級に該当しない場合でも【障害手当金(一時金)】の可能性。	【障害給付】 1～7級障害年金 8～14級障害一時金	【後遺症への補償】 1～14級により 最高4,000万円

3. 福祉サービスなど

教育上で受けられる配慮などについては、別項を参照のこと。

ここでは、就労などについて、受けられる支援を述べる。

- ① 障害者職業相談室: ハローワーク内に設置されている。障害者向けの求人情報を提供してくれる。利用にあたっては、手帳の取得が必要。
- ② ジョブパーク・ジョブカフェなど: 総合就職支援拠点(各都道府県)。就職に向けた訓練、企業実習などの紹介もある。
- ③ 障害者就業・生活支援センター(いわゆる「なかぼつ(・)」): どちらかという让生活支援に軸を置いた障害者支援センター。B型、A型事業所の利用などは、このセンターからでも紹介を受けることが可能。
- ④ (地域)障害者職業センター: 職業適性評価、職業準備支援なども行なってくれ、また就労し

た場合に一定期間、ジョブコーチと呼ばれる専門家が、定期的に面談や会社訪問を行なってくれ、就労が順調にしているか相談に乗ってくれる。

- ⑤ 就労継続支援施設：昔のいわゆる作業所。B型は雇用契約がなく、賃金は工賃と呼ばれ、時給100円、150円といった程度が多い。一方で仕事内容は単純な手作業のことが多いため、障害が重い場合でも社会参加ができる、というメリットがある。A型は、雇用契約があり、その地域の最低賃金が保証される。B型と比較すると、より複雑な仕事内容であることが多い。
- ⑥ 就労移行支援施設：就労継続支援施設と異なり、賃金は出ないことが多い。就労に向けての社会マナーや、技能訓練といった授業もあり、基本的には2年間の利用期間のうちに、何らかの形での就労を目指していく支援施設。

現在の年齢	65歳以上	40歳～64歳		40歳未満
障害の原因	—	脳血管疾患	事故等	—
利用できるサービス	介護保険サービス (※介護保険加入者)		障害福祉サービス	
入所	○ 特養, 老健, ショートステイ等		○ 施設, ショートステイ, グループホーム等	
通所	日中活動系	○ デイサービス, デイケア等		○ 生活介護
	訓練系	○ 機能特化型デイサービス		○ 自立訓練
	就労系	×		○ 就労継続AB, 就労移行
訪問	ヘルパー	○ 介護, 入浴, 家事等		○ 介護, 入浴, 家事, 移動支援等
	訪看や訪リハ	○		×
福祉用具, 住宅改修等	○		○	
相談先	地域包括支援センター(ケアマネ) 福祉事務所		地域生活支援センター 福祉事務所, 保健センター	

- ⑦ 高次脳機能障害支援センター：各都道府県に必ず一つは設置されている、高次脳機能障害の支援、相談センター。上記に挙げた様々な社会資源のハブ的存在となることが期待されている。

【付録 2】 参考資料

<合理的配慮> (web、書籍)

小児の高次脳機能障害支援ガイドブック (神奈川県立秦野養護学校 かもめ学級)

<http://www.hadano-sh.pen-kanagawa.ed.jp/C-bumon-sien-guidebook.pdf#search=%27%E3%82%AB%E3%83%A2%E3%83%A1%E5%AD%A6%E7%B4%9A%27>

高次脳機能障害のある子どもの支援 Q&A (千葉県立袖ヶ浦特別支援学校)

https://www.chiba-c.ed.jp/sodegaura-sh/H27/tiiki_sienn/koujinou_Q&A.pdf

小児高次脳機能障害 (千葉リハビリテーションセンター)

<http://www.chiba-reha.jp/koujinou-center/child/index.html>

牛山武久編 高次脳機能障害者支援の手引き I

<http://www.rehab.go.jp/whoclbc/japanese/pdf/J19.pdf>

全国特別支援学校病弱教育校長会～病気の子どもの理解のために～ 高次脳機能障害

http://www.zentoku.jp/dantai/jyaku/index_book.html

西村修一著: 合理的配慮と ICF の活用. クリエイトかもがわ, 2014

栗原まな著: わかりやすい小児の高次脳機能障害対応マニュアル. 診断と治療社, 2009.

McKay Moore Sohlberg, Catherine A. Mateer 著 尾関誠、上田幸彦 監訳: 高次脳機能障害のための認知リハビリテーション. 協同医書出版社, 2012

<認知リハビリテーション・ICF> (書籍のみ)

橋本 圭司, 上久保 毅著: 脳解剖から学べる 高次脳機能障害リハビリテーション入門 改訂第 2 版. 診断と治療社, 2017

上田敏著: ICF の理解と活用. 萌文社, 2005

ICF 国際生活機能分類. 中央法規, 2002

Reed J, Byard K, Fine H: Neuropsychological rehabilitation of childhood brain injury, A practical guide. Palgrave Macmillan, 2015

Cathy Catroppa, Vicki Anderson: New frontier in pediatric traumatic brain injury. Routledge, 2016

David Wechsler 著, 日本版 WISC-IV 刊行委員会訳編: 日本版 WISC-IV 理論・解釈マニュアル. 日本文化科学社, 2010

加藤醇子編著: ディスレキシア入門 「読み書きの LD」の子どもたちを支援する. 日本評論社, 2016.

【就学前用】 保護者の方がご回答ください

あなたのお子さんについて、問題かもしれないことが一覧になっています。

下記の質問項目について、最もよく当てはまる数字に○をつけてください。

分からないときは「該当なし (N)」に○をつけてください。

	よくある	ときどき	ない	該当なし
知能・学力				
知能・学力の面で、まわりについていけない	2	1	0	N

記憶

忘れっぽかったり、人より覚えられない	2	1	0	N
特別な出来事（たとえば映画や遊園地など）の内容を思い出せない	2	1	0	N
靴箱・ロッカー・座席がわからなくなる	2	1	0	N
同じことを何度も尋ねる	2	1	0	N

+ 注意・集中

うっかりミスや忘れ物・なくし物が多いなど、注意力が足りない	2	1	0	N
集中力が続かず、落ち着きなく動いていたり、話を聞いていない	2	1	0	N
一つの活動が完結しない間に、次々と活動内容が変わっていく	2	1	0	N
見えるものや聞こえるものに反応して、集中がとぎれる	2	1	0	N

言語機能

言いたいことをうまく伝える・説明することができない	2	1	0	N
間違った言葉が出てくる	2	1	0	N
一斉指示で理解しにくく、周りを見ながら行動していて、人より一歩遅れる	2	1	0	N
会話が成り立ちにくい	2	1	0	N
しりとり遊びができない	2	1	0	N

視知覚

紙全体を使ってバランス良く書けない	2	1	0	N
形を模写したりパズルや工作のときに、斜め線をとらえることが難しい	2	1	0	N
目の前にあるものを見つけれない	2	1	0	N

半側への注意

左側（または右側）が、見えていないようにふるまう（無視する）	2	1	0	N
麻痺がないのに、左手（または右手）を使わない（無視する）	2	1	0	N
道路や廊下で左（または右）に曲がれない	2	1	0	N

	よくある	ときどき	ない	該当なし
手と目の協調運動				
はさみ、のりを使うなどの細かい作業が苦手	2	1	0	N
筆圧が弱かったり、点つなぎや迷路で枠からはみ出すことが多い	2	1	0	N
お箸がうまく使えない	2	1	0	N
ボタンがとめられない	2	1	0	N
疲れやすさ				
疲れやすい	2	1	0	N
することがないとすぐに横になる	2	1	0	N
あくびが多い	2	1	0	N
感情コントロール				
怒り、笑い、落ち込みなどの感情のコントロールができない	2	1	0	N
ふざけすぎる	2	1	0	N
人から促されないと自分からは発言や行動をしないことが多い	2	1	0	N
対人場面での状況判断力				
協調性がない	2	1	0	N
友達とのトラブルが多い	2	1	0	N
相手の気持ちが読めない	2	1	0	N
見知らぬ人が相手でも、家族が相手のときと同じようにふるまう	2	1	0	N
多動性/衝動性				
思い立ったら周囲の状況に関係なくすぐに話したり行動したりする	2	1	0	N
いけない事だとわかっていても衝動を抑えられない	2	1	0	N
固執性				
こだわりが強い	2	1	0	N
一度決めたことを変えることを嫌がる（物の置き場など）	2	1	0	N
切り替えが悪く、臨機応変に行動できない	2	1	0	N
一旦思い込むとなかなか修正できず、変更があると混乱する	2	1	0	N

【小学生以上用】 保護者の方がご回答ください

あなたのお子さんについて、問題かもしれないことが一覧になっています。

下記の質問項目について、最もよく当てはまる数字に○をつけてください。

分からないときは「該当なし (N)」に○をつけてください。

	よくある	ときどき	ない	該当なし
知能・学力				
知能・学力の面で、まわりについていけない	2	1	0	N
習った時にはできるが、復習テストになると問題がとけない	2	1	0	N
成績表で、平均以下と評価される項目が多い	2	1	0	N
成績表で、科目によって評価にばらつきが大きい	2	1	0	N

記憶

忘れっぽかったり、人より覚えられない	2	1	0	N
特別な出来事（たとえば映画や遊園地など）の内容を思い出せない	2	1	0	N
靴箱・ロッカー・座席がわからなくなる	2	1	0	N
同じことを何度も尋ねる	2	1	0	N

注意・集中

うっかりミスや忘れ物・なくし物が多いなど、注意力が足りない	2	1	0	N
集中力が続かず、落ち着きなく動いていたり、話を聞いていない	2	1	0	N
一つの活動が完結しない間に、次々と活動内容が変わっていく	2	1	0	N
見えるものや聞こえるものに反応して、集中がとぎれる	2	1	0	N
二つのことを同時にすることが難しい	2	1	0	N

遂行機能（問題解決能力）

状況に合わせて計画を変更しながら目的を達成することが難しい	2	1	0	N
予定の変更や追加があると対応できない	2	1	0	N
部屋の片づけができない	2	1	0	N
時間の配分ができない	2	1	0	N

言語機能

言いたいことをうまく伝える・説明することができない	2	1	0	N
話を聞いて理解する力が弱い	2	1	0	N
逐次読み・勝手読み・飛ばし読みがある	2	1	0	N
友達と比べて、本や漫画を読むのが遅い	2	1	0	N
漢字の読みや意味は理解しているが、正しく書くことができない	2	1	0	N

視知覚	よくある	ときどき	ない	該当なし
板書や視写が難しい、または時間がかかる	2	1	0	N
漢字を書くときに、一本線が抜けたりバランスがとれなかったりする	2	1	0	N
目の前にあるものを見つけれない	2	1	0	N

半側への注意

左側（または右側）が、見えていないようにふるまう（無視する）	2	1	0	N
麻痺がないのに、左手（または右手）を使わない（無視する）	2	1	0	N
道路や廊下で左（または右）に曲がれない	2	1	0	N

手と目の協調運動

はさみ、のり、定規などでの細かい作業が苦手	2	1	0	N
字がノートの枠からはみ出る	2	1	0	N
ひもを結んだり、お箸を使うのが苦手	2	1	0	N

疲れやすさ

疲れやすい	2	1	0	N
することがないとすぐに横になる	2	1	0	N
あくびが多い	2	1	0	N
帰宅後、午睡をしている	2	1	0	N

感情コントロール

怒り、笑い、落ち込みなどの感情のコントロールができない	2	1	0	N
ふざけすぎる	2	1	0	N
人から促されないと自分からは発言や行動をしないことが多い	2	1	0	N

対人場面での状況判断能力

協調性がない	2	1	0	N
友達とのトラブルが多い	2	1	0	N
相手の気持ちが読めない	2	1	0	N
見知らぬ人が相手でも、家族のときと同じようにふるまう	2	1	0	N
その場に不適切な発言をしてしまう	2	1	0	N

多動性/衝動性

思い立ったら周囲の状況に関係なくすぐに話したり行動したりする	2	1	0	N
いけない事だとわかっていても衝動を抑えられない	2	1	0	N
会話の途中で、思いついた別のことを話し始める	2	1	0	N

	よく ある	とき どき	ない	該当 なし
固執性				
こだわりが強い	2	1	0	N
一度決めたことを変えることを嫌がる（物の置き場など）	2	1	0	N
切り替えが悪く、臨機応変に行動できない	2	1	0	N
一旦思い込むとなかなか修正できず、変更があると混乱する	2	1	0	N

現実検討力

問題を指摘されたり失敗に直面しても気にかけない	2	1	0	N
危険なことをしているのに自分では安全だと思っている	2	1	0	N
話を自分の都合のよいように解釈する	2	1	0	N

依存性・幼児化

見た目に行動が幼い	2	1	0	N
何事も他人を頼る	2	1	0	N