



Title	救急医療施設における頭部外傷後高次脳機能障害の問題点
Author(s)	早川, 峰司; Hayakawa, Mineji; 生駒, 一憲 他
Citation	日本救急医学会雑誌, 18(5), 169-178
Issue Date	2007-05
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/44851
Type	journal article
File Information	Hayakawa18_169-178.pdf



はじめに

頭部外傷には脳損傷自体は軽症であっても、知的能力の低下、記憶障害、注意障害、遂行障害あるいは社会的行動障害などの、いわゆる高次脳機能障害を呈する症例があることが知られている^{1,2)}。明らかな運動麻痺や失調、振戦などの身体的な症状は認められず、脳機能異常を指摘されないまま退院しても、見逃された高次脳機能障害のため、最終的に就学や就職が困難で社会復帰を果たせない患者の問題が社会的に注目され、行政的な対応³⁾や疫学調査^{1,4-6)}などが行われている。しかし、これらの調査はリハビリテーション施設や患者会、家族会などを基盤にした、慢性期の症状が安定した患者を母集団とした調査が中心であった。

我々は、重傷外傷への対応を中心とする三次救急医療施設では、そこからの転院や退院の後に高次脳機能障害を呈するも、外来経過

観察から脱落し社会的に困窮している患者群が存在するとの仮説を立てた。この仮説に至った問題点を明らかにすることを目的として、高次脳機能障害患者の発生数や、その受傷時や搬入時の状態、検査の施行状況、退院までの経過などに関しての調査、検討を行った。この調査・検討結果に基づき、救急領域における高次脳機能障害への対応に関する問題点を明瞭化し得たので、若干の文献的考察を加え報告する。

対象と方法

2000年1月から2003年12月の4年間に三次救急医療施設である北海道大学病院救急部に、受傷現場から直接搬入となり生存退院もしくは転科／転院となった鈍的外傷患者204症例を対象に調査を行った。高次脳機能障害は、以下の3項目を全て満たす症例と定

義した。1) 頭部 Magnetic resonance image(以下MRIと略す)や computed tomography(以下CTと略す)などの画像診断や脳波により、脳の器質的病変の存在が確認できること。2)日常生活、社会生活に制約があり、その主たる原因が記憶障害、注意障害、遂行障害あるいは社会的行動障害などの認知障害であること。3)これらの症状は受傷後新たに発症したものであること。

はじめに、スクリーニング調査用紙を返信用封筒とともに郵送した(Fig. 1)。その回答内容から高次脳機能障害が否定できない場合は、さらに詳細な調査用紙を返信用封筒とともに再度送付した(Fig. 2)。いずれの調査用紙も、患者本人だけではなく、可能な限り、その家族にも回答して頂くこととした。詳細な調査用紙の結果を踏まえ、患者に当院リハビリテーション科外来の受診を手紙や電話により勧めた。外来診察の結果をもとに、必要に応じてリハビリテーション科に入院し精査

および加療を行った。高次脳機能障害はMRIなどの画像診断や、Wechsler Adult Intelligence Scale Revised (以下WAIS-Rと略す)や改訂版長谷川式簡易知能評価スケールなどの精神心理学テストの結果を踏まえ、高次脳機能障害を専門とするリハビリテーション専門医が確定診断した。受傷時および搬入時の意識状態、その後の経過などは診療記録を基に調べた。頭部の画像診断に関しては、受傷時および今回の調査時ともに放射線科専門医が読影を行った。高次脳機能障害の診断を受けた症例や経過が特異な症例に関しては、救急専門医およびリハビリテーション専門医が、転科／転院／退院後も含めた臨床経過を共同で審議し、その問題点を検討した。

結果

調査対象となった204症例の受傷機転は、

156 症例 (76.5%) が交通事故であり、残り 48 症例 (23.5%) が転落や労働災害などであった。当院救急部は三次救急医療施設であるため、全ての症例が重傷外傷か重傷外傷を疑われる受傷機転であった。年齢分布は **Fig. 3** に示すとおり、20代から50代の青年層、壮年層が多くなっていた。性別は男性 148 症例、女性 56 症例と圧倒的に男性の割合が大きかった。

スクリーニング調査は 204 症例中、79 症例から回答を得た。回答は各年代平均的に得られ、青年層や壮年層で調査対象数に対する回答率は低くなっていた (**Fig. 3**)。男女比は男性 54 症例、女性 25 症例であった。この 79 症例の Injury Severity Score は 14.3 ± 1.3 で頭部 Abbreviated Injury Score は 1.9 ± 0.2 であった。このスクリーニング調査の回答を得た 79 症例中、3 症例は既に高次脳機能障害の診断を受け各病院で外来加療を受けていた。この 79 症例の回答を検討し、高次脳機能障

害が否定された 33 症例と、既に高次脳機能障害の診断がなされていた 3 症例を除外し、残りの 43 症例に再度詳細な調査用紙を送付し 29 症例から回答を得られた (**Fig. 2**)。この回答内容を検討し、17 症例が高次脳機能障害の疑いがあると判断され、電話による問診やリハビリテーション科外来での診察を行った。これらの結果に基づき、必要に応じて入院精査を行い、3 症例が新たに高次脳機能障害の確定診断を得た。それ以外の症例は問診や外来診察の結果、高次脳機能障害を否定された (**Fig. 4**)。調査対象であった 204 症例中、既に診断されていた 3 症例と今回の調査によって新たに診断された 3 症例の合計 6 症例、約 3% が高次脳機能障害と診断された。新たに高次脳機能障害の診断を受けた 3 症例は搬入時に頭蓋内損傷を指摘されていたが、転院・転科先からの自宅退院の際に脳機能に関してのフォローアップから脱落していた。自宅退院直前の入院診療科は、一般外科、整形外科

および形成外科であった。既に高次脳機能障害を診断されていた3症例は、何れも脳神経外科からの自宅退院であり、脳機能に関して適切にフォローアップされていた。

画像診断に関しては、1次スクリーニング調査に回答のあった79症例中、搬入時に頭部体表上に外傷を認めていた症例は62症例であった。また、救急隊現着から病院搬入までの間に、受傷時の記憶消失を含む意識障害を認めていた症例は52症例であった。頭部CTは65症例に撮像されていた。頭部体表上の外傷、もしくは意識障害(受傷時の記憶消失を含む)のどちらかを認めたにもかかわらずCTを撮像していなかった症例は3症例であったが、何れも経過中に意識清明となり、臨床的所見で頭蓋内損傷を否定できる症例であった。頭部MRIは13症例で撮像されており、これらは全て頭部CTがMRIに先立って撮像されていた。頭部MRIが撮像された症例は全て、頭部CTにて異常所見を認めるか、CT所

見では説明のつかない意識障害などの臨床所見を認めた症例であった。頭部 CT で異常所見を認めず、頭蓋内損傷を疑わせる意識障害などの臨床症状を認めない症例に対して、高次脳機能障害の原因となりうるような微細な脳損傷を否定するために頭部 MRI を施行した症例は認めなかった。

【 症 例 】

症例 1 (転院後、自宅退院の際にフォロアアップから脱落した症例) : 68 歳の男性。交通事故にて受傷し搬入となった。救急隊接触時、意識は Japan Coma Scale (以下 JCS と略す) 10 であったが、当院搬入時は、JCS 1、Glasgow Coma Scale (以下 GCS と略す) E4V5M6 と改善していた。頭部 CT にて、び漫性軸索損傷、少量の外傷性クモ膜下出血と硬膜下血腫を認めていた (Fig. 5)。頭部 AIS は 4、ISS は 41 であった。開腹止血術等を行い、約 2 ヶ月の

入院加療後、リハビリテーションとその後の外来加療を目的に転院となった。転院時には、意識に問題なく高次脳機能障害は指摘できていなかった。転院後、さらに1ヶ月のリハビリテーションを行い、自宅退院となった。自宅生活では、買い物に一人で行くとほしい物をすぐに買ってしまふなどの判断力の低下、本が最後まで読めないなどの易疲労性を認めていたが、対応策なく放置されていた。

WAIS-Rでは大きな問題を認めないものの、三宅式記銘力検査では軽度の記憶障害を認め、Wisconsin Card Sorting Testでは前頭葉機能の低下を認めた。また、頭部MRIでは大脳の萎縮性変化と脳挫傷および、び慢性軸索損傷の痕跡を認めた (Fig. 5)。今回指摘された高次脳機能障害に対しリハビリテーションを施行した。

症例 2 (転科後、自宅退院の際にフォローアップから脱落した症例) : 36歳の男性。交通事故にて受傷した。救急隊現着時、意識はJCS

200、当院搬入時は JCS 100、GCS E1V2M3
であった。頭部 CT にて、外傷性クモ膜下出血を認めた (Fig. 6)。頭部 AIS は 3、ISS は 27 であった。顔面・下顎骨骨折に対し気管切開を要したが、歩行器による歩行が可能な状態まで回復し、第 40 病日に気管切開の状態のまま当院形成外科へ転科となった。気管切開のため、言語による詳細な意思の疎通は不可能であったが、明らかな脳機能異常は指摘できなかった。受傷から 2 ヶ月後に、当院形成外科から自宅退院となった。自宅生活では、電話中に話の内容を忘れ話が飛んでしまうことを相手に指摘されたり、買い物中に買う物を忘れてたりするような記憶障害を認めていた。意欲の低下や抑うつ感も自覚するようになっていた。三宅式記銘力検査では異常は認めないが、WAIS-R にて full scale Intelligence Quotient (以下 IQ と略す) 116、verbal IQ 127、performance IQ 97 と verbal IQ と performance IQ の間に解離を認めた。MRI で

は 大 脳 の 萎 縮 性 変 化 と 右 前 頭 葉 白 質 に 脳 挫 傷 後 の 軟 化 巣 を 認 め た (**Fig. 6**) 。 高 次 脳 機 能 障 害 は 認 め る も の の 、 障 害 に 起 因 す る 精 神 的 な 問 題 が 前 面 に 出 て お り 、 精 神 科 で の 外 来 加 療 を 行 う こ と と な っ た 。

症 例 3 (微 細 な 脳 損 傷 を 見 逃 し か け た 症 例) : 26 歳 の 男 性 。 飲 酒 後 、 4 階 の 窓 か ら 墜 落 し 受 傷 し た 。 救 急 隊 現 着 時 は JCS 10 で ア ル コ ー ル 臭 を 認 め た 。 当 院 搬 入 時 も 意 識 レ ベ ル は 変 わ ら ず 、 JCS 10 で あ っ た 。 頭 部 CT に て 明 ら か な 異 常 は 指 摘 で き ず 、 翌 日 に は 意 識 清 明 と な っ た 。 し か し 、 受 傷 後 1 週 間 ご ろ より 低 Na 血 症 を 認 め は じ め 、 こ の 原 因 と し て 脳 挫 傷 も 考 え 、 MRI を 施 行 し た と ころ 、 搬 入 時 に は 指 摘 で き な か っ た び 慢 性 軸 索 損 傷 を 認 め た (**Fig. 7**) 。 頭 部 AIS は 2 、 ISS は 17 で あ っ た 。 高 次 脳 機 能 障 害 の 精 査 を 行 う も の の 明 ら か な 異 常 は 指 摘 で き ず 、 退 院 後 、 異 常 を 感 じ た 際 に は 受 診 す る よ う に 指 示 を 与 え 約 1 ヶ 月 で 自 宅 退 院 と な っ た 。

考 察

近年、記憶障害、注意障害、遂行障害あるいは社会的行動障害などの、いわゆる高次脳機能障害が、頭部外傷後の社会復帰の問題となっていることが知られている^{1,2)}。これらの問題となっている症例は、入院中には脳機能の異常が指摘できず、そのまま退院となるが、見逃された高次脳機能障害のため、社会生活が困難となる。行政的な対応³⁾や疫学調査^{1,4-6)}などが行われているが、これらの調査はリハビリテーション施設や患者会、家族会などを基盤にした、一定の障害を既に認めている母集団からのものであった。高次脳機能障害の原因となる頭部外傷を数多くあつかう救急領域からの高次脳機能障害に注目した報告は存在しない。救命救急センターなどの三次救急医療施設には、重傷外傷や重傷外傷

を疑われる受傷機転の搬入が中心となる。これらの症例の中には、重傷頭部外傷も多く含まれるが、頭部外傷に関しては軽度な症例も存在する。しかし、いわゆる「高エネルギー事故」では、頭部を含む全身に大きな外力が加わっていることは疑うべくもない。この頭部に加わった外力により、高次脳機能障害の原因となる軽微な器質的脳損傷が発生していることは否定できない。また、重傷外傷では意識状態が呼吸や循環動態、鎮静などの影響を受け、的確に判断できないことがある。さらに、三次救急医療施設では長期間の外来経過観察が困難な体制にあることが多く、転院や退院の後に、高次脳機能障害を呈するも、その経過観察から脱落し困窮している患者を生みやすいと予測される背景がある。

このような、頭部外傷患者が多く搬入される救急領域における問題点を明らかにすることにより、高次脳機能障害を来たす可能性のある患者を見逃すことなく、適切に経過観察

することが可能となると考えられる。今回の調査から、救急領域での高次脳機能障害の見逃しは、2つの側面から発生すると考えられた。ひとつは微細な器質的脳損傷を指摘するための検査・診断方法の感度の問題であり、もうひとつは高次脳機能障害の疾患自体の認知不足である。

高次脳機能障害の前提として、画像診断や脳波による器質的脳病変の存在の確認が必須である。高次脳機能障害の原因となり得るような器質的病変を救急医が指摘しておくことが、救急領域での高次脳機能障害との関わりで最も重要なことではないかと思われる。今回の調査で示されたように、急性期頭部外傷診断は、頭部CTが中心となる。搬入後、意識状態や頭部の外表所見をもとに、初めに頭部CTが撮像されることが多い。軽症頭部外傷に対するCT撮像基準としては、Stiellら⁷⁾の報告やHaydelら⁸⁾の報告が有名である。この際のCT撮像の目的は、頭部外傷急性期

に治療や経過観察を要する出血や骨折を検索することにある^{7,8)}。しかし、頭部CTではある程度以下の微細な損傷の指摘は困難である⁷⁻⁹⁾。頭部CTで指摘できない微細な損傷は急性期での重要性は低いと考えられるが⁹⁾、びまん性軸索損傷に代表される微細な脳損傷が高次脳機能障害の原因となる可能性は否定できない¹⁰⁾。また、高次脳機能障害の症状自体は入院中に指摘することが困難であることをあわせて考えると^{11,12)}、我々は、症例3などのように、搬入時の頭部CTで指摘できない微細な器質的脳損傷を合併している患者を、一定の割合で見逃している可能性がある¹³⁾。頭部MRIを施行すれば、微細な脳損傷の指摘も可能となる¹³⁾。しかし、今回の調査結果で示されたように、頭部CT65例の施行に対し、MRIは13症例のみの施行であった。この13症例は全て、CTで異常を認めなかったか、もしくはCT所見では説明のつかない意識障害を認めた症例であった。画像診断として、微細な器

質的病変を確実に指摘するためには、脳損傷の可能性の考えられる全ての症例に対しMRIを施行する必要がある。しかし、全ての症例に対してスクリーニング目的でMRIを施行することは非現実的であるため、今後、高次脳機能障害との関係も考慮した軽症頭部外傷に対するMRIの撮像基準の検討が必要である。また、我々の施設では、頭部外傷急性期に脳波検査は施行しておらず、高次脳機能障害との関係は明らかではない。しかし、脳の器質的病変の診断を補完するという点では、頭部MRIと同様であり、高次脳機能障害との関係も考慮した脳波検査の施行基準の検討も必要であろう。

高次脳機能障害は、医療関係者に広く浸透している疾患概念ではない。まして、患者本人やその家族などには、なじみのない疾患である。今回新たに診断された3症例は何れも、急性期にび慢性軸索損傷などの器質的な脳損傷を指摘されていた。しかし、意識状態は問

題になるレベルではなく、頭部外傷以外の問題が中心となったため、転科・転院先は整形外科や形成外科などの脳神経外科以外の診療科であった。そして、転科・転院先から自宅退院となる直前の意識状態も問題ないと判断されたため、脳機能に関しての経過観察から脱落していた。一方、既に高次脳機能障害を指摘されていた3症例は、脳神経外科への転科・転院であり、脳機能に関しての適切なフォローアップがなされていた。高次脳機能障害は入院中や外来診察室では、その所見は目立たないことが多いため^{11,12)}、積極的に高次脳機能障害の可能性を疑わない限り、その指摘は困難である。そのため、器質的な脳損傷を認めた場合は、救急領域の医師はもとより、患者の転院・転科先の医師（特に高次脳機能障害とは関わりの少ない診療科の場合）や患者の家族にも高次脳機能障害の可能性を伝え、高次脳機能障害が疑われた際の受診先や対応などを提示しておくことが重要である

と考える。今回、新たに診断された3症例も、救急科からの転院・転科の際に家族や転院先の医師に高次脳機能障害の可能性とその対応を十分に提示しておけば、今回の調査まで放置されることはなかったと考えられる。

結語

救急領域における高次脳機能障害患者の発生状況を調査した。高次脳機能障害患者の見逃しは、器質的脳損傷を指摘するための検査・診断方法の感度の問題と疾患自体の認知不足にあると考えられた。軽症頭部外傷に対して、高次脳機能障害との関係も考慮した検査施行基準の設定ができれば、フォローアップ対象を効果的に限定することも可能となる。しかし、高次脳機能障害が社会的行動障害であることを考えると、微細な器質的病変を急性期に指摘することも大切ではあるが、退院

後に社会的行動障害が表面化した際に、適切な対応が取られるように救急領域の医師だけではなく、医療者全般、患者家族に対しても高次脳機能障害という疾患概念の啓蒙が必要である。

要旨 背景・目的：高次脳機能障害のため、社会復帰を果たせない患者の問題が社会的に注目され、行政的な対応や疫学調査などが行われているが、これらの調査は慢性期の症状が安定した患者を母集団とした調査が中心であった。救急医療施設からの転院や退院の後に、高次脳機能障害を呈するも外来経過観察から脱落し社会的に困窮している患者群が存在しているとの仮説を立て、そのような状況に至った問題点を明らかにすることを、本研究の目的とした。対象：2000年1月から2003年12月の4年間に北海道大学病院救急部に、受傷現場から直接搬入となり生存退院もしくは転科となった鈍的外傷患者204症例。方法・結果：2回のスクリーニング用紙による調査や外来診察、入院精査の結果より高次脳機能障害患者の発生数を調査し、その受傷時の状態、検査の施行状況、退院までの経過などに関して検討を行った。対象患者204症例のうち、79症例から1次スクリーニング調査

に回答があった。最終的に 6 症例、全体の約 3% が高次脳機能障害と診断された。本調査により新たに診断された症例は 3 症例であり、いずれも高次脳機能障害とは関わりの少ない診療科からの退院であった。頭部外傷に対する診断に関しては、急性期治療の必要性を判断するために頭部 CT が 82% (79 症例中、65 症例) で施行されていた。頭部 CT や意識レベルなど臨床的に問題を認めない症例に対し、微細な脳損傷を否定するために MRI などの検査を施行している症例は認められなかった。

考察・結論：救急領域における高次脳機能障害患者の見逃しは、頭部外傷患者における脳損傷に対する検査・診断方法の感度の問題と、高次脳機能障害の疾患自体の認知不足にあると考えられた。

ABSTRACT

Problems in accurately diagnosing and follow-up for a higher brain dysfunction after traumatic brain injury

Mineji Hayakawa¹, Katsunori Ikoma², Akiko Oshiro¹

Hirokatsu Hoshino¹, Satoshi Gando¹

¹Emergency and Critical Care Center, Hokkaido University Hospital

²Department of Rehabilitation Medicine, Hokkaido University Hospital

Background: Recently, the occurrence of a higher brain dysfunction after brain injury has been socially noticed and epidemiological investigations have thus been performed. However, most of these previous investigations tended to be based on populations in a chronic stage after brain trauma. We hypothesized that some patients with a higher brain dysfunction were socially in extreme distress after being discharged from our hospital due to a lack of any follow-up treatment. We investigated this problem to identify possible problems in diagnosing and follow-up for a higher brain dysfunction after blunt traumatic brain injury at a tertiary emergency center. Methods: A questionnaire survey was

performed for 204 blunt trauma patients who had been admitted during the period from January 2000 through December 2003. Clinical examinations were performed for patients suspected of having a higher brain dysfunction based on this questionnaire survey. Results: Three patients had been already diagnosed to have a higher brain dysfunction while other 3 patients were newly diagnosed in this investigation. The newly diagnosed patients discharged from departments other than the neurosurgery department. Computed tomography (CT) was performed in 82% patients (65 patients) to diagnose major brain injury or bone fracture. No magnetic resonance image was performed to detect any minor brain injury in alert patients. Conclusions: Overlooking the occurrence of a higher brain dysfunction may result from an insufficient recognition of higher brain dysfunction and an insufficient sensitivity of the present diagnostic methods available for minor brain injury. An increased awareness regarding the potential of a higher brain dysfunction existing in such patients is therefore needed by the entire medical staff and the general public.

Key words: higher brain dysfunction, traumatic brain injury, emergency medicine, sequela

文献

- 1) 蒲澤秀洋, 小川鉄男, 飯田昭彦, 他: 高次脳機能障害を伴う軽症の頭部外傷慢性期の脳循環代謝 MRI画像上異常所見がない20症例のPETによる検討. 臨床神経学 2002; 42: 512-8.
- 2) Consensus conference. Rehabilitation of persons with traumatic brain injury. NIH Consensus Development Panel on Rehabilitation of Persons With Traumatic Brain Injury. JAMA 1999; 282: 974-83.
- 3) 益澤秀明: 【頭部外傷をめぐるcontroversies】 頭部外傷患者の賠償にかかわる問題 脳外傷による高次脳機能障害. 救急医学 2001; 25: 1633-7.
- 4) 本田哲三, 遠藤てる, 高橋玖美子, 他: 東京都における高次脳機能障害者調査について(第1報) 実数推定調査報告. リハビリテーション医学 2001; 38: 986-92.
- 5) 遠藤てる, 本田哲三, 高橋玖美子: 東京都における高次脳機能障害者調査について(第2報) 生活実態調査報告. リハビリテーション医学 2002; 39: 797-803.
- 6) 山口研一郎: 高次脳機能障害者に関する実態調査. 総合ケア 2003; 13: 47-53.
- 7) Stiell IG, Wells GA, Vandemheen K, et al: The Canadian CT Head Rule for patients with minor head injury. Lancet 2001; 357: 1391-6.

- 8) Haydel MJ, Preston CA, Mills TJ, Luber S, Blaudeau E, DeBlieux PM:
Indications for computed tomography in patients with minor head injury. *N Engl J Med* 2000; 343: 100-5.
- 9) Smits M, Dippel DW, de Haan GG, et al: External validation of the Canadian CT Head Rule and the New Orleans Criteria for CT scanning in patients with minor head injury. *JAMA* 2005; 294: 1519-25.
- 10) 益澤秀明: 【頭部外傷 診断,治療の最近の進歩】 治療 び慢性軸索損傷の病態 とくに後遺症からみて. *救急医学* 1998; 22: 977-81.
- 11) 益澤秀明: 【脳外傷による高次脳機能障害】 「脳外傷による高次脳機能障害」の特徴. *脳の科学* 2002; 24: 655-63.
- 12) Sbordone RJ, Seyranian GD, Ruff RM: Are the subjective complaints of traumatically brain injured patients reliable? *Brain Inj* 1998; 12: 505-15.
- 13) Orrison WW, Gentry LR, Stimac GK, et al: Blinded comparison of cranial CT and MR in closed head injury evaluation. *AJNR* 1994; 15: 351-6.

Figure legends

Fig. 1. The first questionnaire given to the 204 patients with blunt trauma in our investigation.

Fig. 2. The second questionnaire given to the 43 patients suspected of having a higher brain dysfunction.

Fig. 3. Age distribution of the patients with blunt trauma.
 All patients in the age bracket, Patients who replied to our questionnaire.

Fig. 4. Flow chart of the 204 patients with blunt trauma in our investigation.

Fig. 5. a: A computed tomography scan of case 1 at admission. The arrow shows a small brain contusion.
b: A magnetic resonance image of case 1 at 2 years after his accident. The arrow shows a brain contusion at same point as

demonstrated in a computed tomography at admission.

Fig. 6. a: A computed tomography scan of case 2 at admission. The arrow shows a subarachnoid hemorrhage.

b: A magnetic resonance image of case 2 at 3 years after his accident. The arrow indicates diffuse axonal injury. A subarachnoid hemorrhage at admission was detected around this point.

Fig. 7. A magnetic resonance image of case 3. The arrow shows diffuse axonal injury.

全員にお伺いします(御家族の代筆でも結構です)

御連絡先

御本人のお名前 _____ TEL _____

御住所 _____

1 現在の生活状況に○印を付けてください。

- (ア) 事故前と同じ生活(仕事/学校/家事など)に戻っている。
- (イ) 仕事/学校/家事などは十分にはできていないが、自宅でほぼ自立して生活している。
- (ウ) 自宅で援助を受けながら生活している。
- (エ) 自宅でほぼ寝たきり状態である。
- (オ) 病院や施設に入院/入所中だが会話は可能。

(施設名: _____)

(カ) 病院や施設に入院/入所中で会話も出来ない。

(施設名: _____)

(キ) 死亡した。

2 事故による障害についてお伺いします。

- (ア) 事故による障害はない。
- (イ) 事故による障害がある。

具体的に記載してください。
[_____]

この障害で、入院もしくは通院中ですか? (はい ・ いいえ)
(病院名: _____)

3 他、御自由にお書き下さい。

御本人で、お話が出来る状態の方にお伺いします。

当てはまるところに○印を付けてください。分からないところは、そのまま結構です。

- ① **グループでの会話に取り残される。**
かなりある ややある ほとんどない
- ② **同じ間違いを繰り返す**
かなりある ややある ほとんどない
- ③ **日付が分からない。**
かなりある ややある ほとんどない
- ④ **人の名前が覚えられない**
かなりある ややある ほとんどない
- ⑤ **疲れやすい。**
かなりある ややある ほとんどない
- ⑥ **時間の約束が守れない。**
かなりある ややある ほとんどない
- ⑦ **同時に2つのことができない。**
かなりある ややある ほとんどない
- ⑧ **すぐにカッとなる。きれやすい。**
かなりある ややある ほとんどない
- ⑨ **事故のことを考えるのを避けたり、思い出させるようなことを避けたりしていますか?**
かなりある ややある ほとんどない
- ⑩ **事故のことを、苦痛を伴う形(夢、強烈に思い出す、瞬間的に思い出す)で、再び体験したことがありますか?**

お話が出来る方の御家族にお伺いします。

当てはまるところに○印を付けてください。分からないところは、そのまま結構です。特に、事故の前後で変化したか否かに御留意下さい。

- ① **グループでの会話に取り残されるようになった。**
かなりある ややある ほとんどない
- ② **同じ間違いを繰り返すようになった。**
かなりある ややある ほとんどない
- ③ **日付が分からなくなった。**
かなりある ややある ほとんどない
- ④ **人の名前が覚えられなくなった。**
かなりある ややある ほとんどない
- ⑤ **疲れやすくなった。**
かなりある ややある ほとんどない
- ⑥ **時間の約束が守れなくなった。**
かなりある ややある ほとんどない
- ⑦ **同時に2つのことができない。**
かなりある ややある ほとんどない
- ⑧ **すぐにカッとなる。きれやすい。**
かなりある ややある ほとんどない
- ⑨ **事故のことを考えるのを避けたり、思い出させるようなことを避けたりしているようだ**
かなりある ややある ほとんどない
- ⑩ **事故のことを、苦痛を伴う形(夢、強烈に思い出す、瞬間的に思い出す)で、再び体験したことがあるようだ。**

Fig.1

調査票 (1) 可能であれば、御本人ではなく御家族が記入してください。 二本人お名前 記入者 本人・家族

左の事項に対して、その程度を0(なし)、1~10(少し困っている~困っている~大変困っている)で答えてください。各項目で、当てはまると思う位置に○印をつけてください。

日常生活動作	なし	少し困っている	困っている	大変困っている							
1 歩行が不安定で転倒しやすい	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2 入浴、整容、排せ、更衣、食事などに身体的な介助が必要	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3 入浴、整容、排せ、更衣、食事などのいずれかに声かけ促し、見守りが必要	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

日常生活関連の行動	なし	少し困っている	困っている	大変困っている							
4 留守番をまかせられない	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5 電話の取次ぎや伝言ができない	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6 火の消し忘れや、水の止め忘れがある	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7 大事なものを管理できない	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8 病と薬に応じた服や身だしなみなどが整えられない	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9 日付や日時の混乱がある	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10 生活のリズムが不安定	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11 昼夜逆転し、昼間の活動に参加できない	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12 服薬を忘れる	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13 スーパーなどの買い物が必要なものを見つけれない	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14 毎日行っている場所なのに、知っているはずの人が分からない	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15 ちょっとした場所の変化で迷子になる	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16 何か困ったときに、他の人に聞くことができない	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

会話や対人関係	なし	少し困っている	困っている	大変困っている							
17 子供っぽい言葉使いや小さな子供のように甘えてくる	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
18 相手がまわす、なれなれしい態度で接する	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
19 人との会話がまかまかみまかみ(聞き取れない)で理解していない	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20 話し方が硬直で、意思が伝えないことが多い	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
21 同じことを何度も繰り返したり、聞いたりする	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
22 言いたいことの整理ができない	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

仕事・家事などの遂行力	なし	少し困っている	困っている	大変困っている							
23 暗さばかりで、一つのことしかできない	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
24 同じ仕事でも出来る時と出来ない時の波がある	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
25 一度気になるとこだわってしまう	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
26 数分前の出来事やさき言われたことを忘れてしまう	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
27 前に出来たような読み書きができない	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
28 分量などの判断が正確でない	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
29 同時並行の二つのことを並行してできない(例:調理中、お湯が沸くまでの間に、野菜を切るなど)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
30 何から手をつけて良いか判断できない	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
31 必要な手順が覚えられない(例:家電製品の使い方がなかなか覚えられない)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
32 同じ間違いやミスを繰り返す	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
33 動作が緩慢で何をしても遅い	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
34 指先を使う作業が困難になった	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

欲求のコントロール	なし	少し困っている	困っている	大変困っている							
35 足りなく、飲んだり食ったりしてしまう	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
36 欲しいものがあると、盗んでしまう	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
37 性的問題を起こしそくなる	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
38 現金を持たせると、すぐ使ってしまう	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
39 お金が無くても借金をして使ってしまう	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

気分・情動のコントロール	なし	少し困っている	困っている	大変困っている							
40 気分が激しい	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
41 顔面に関係なく、笑い出したり怒り出したりする	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
42 他人が自分のことを再断しているなどと言って、不機嫌になる	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
43 相手の気にしていることを平気で口にすると(他人の感情への共感が乏しい)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
44 夜になると、興奮したり、幻覚がでたり、不眠になったりする	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
45 いつもふざけているような感じである	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
46 暗く沈んでいるような感じである。自殺したいなどと言う	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
47 物事がうまくいかない時、暴力や暴言がでる	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

自己認知や意志発動	なし	少し困っている	困っている	大変困っている							
48 出来そうにも無い高望みをする	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
49 何事もすぐにあきらめてしまう	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
50 自分から何かよまよめせず、促されないとボートして過ごしている	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
51 無理なのに、早く元の職業(学業)に戻りたいと繰り返す。現状を理解しない	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
52 独立したいと、扶養や見守り、周囲のアドバイスを拒否する	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
53 離婚したい、家を出たい等と繰り返す	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

その他	なし	少し困っている	困っている	大変困っている							
54 刀やヤケドをしても気がつかない、熱い湯に手足をつけても気がつかない	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

調査票 (2) 可能であれば、御本人ではなく御家族が記入してください。

日常どのように過ごしていますか、起床から就寝まで出来るだけ詳しく記入してください。仕事、学校などに行っている方はその状況を記入してください。仕事、学校を辞められた場合は、その理由やいきさつも記入してください。その他、気づかれた点を自由にお書きください。1枚に書ききれない場合は、適当な用紙を追加して記入してください。

Fig.2

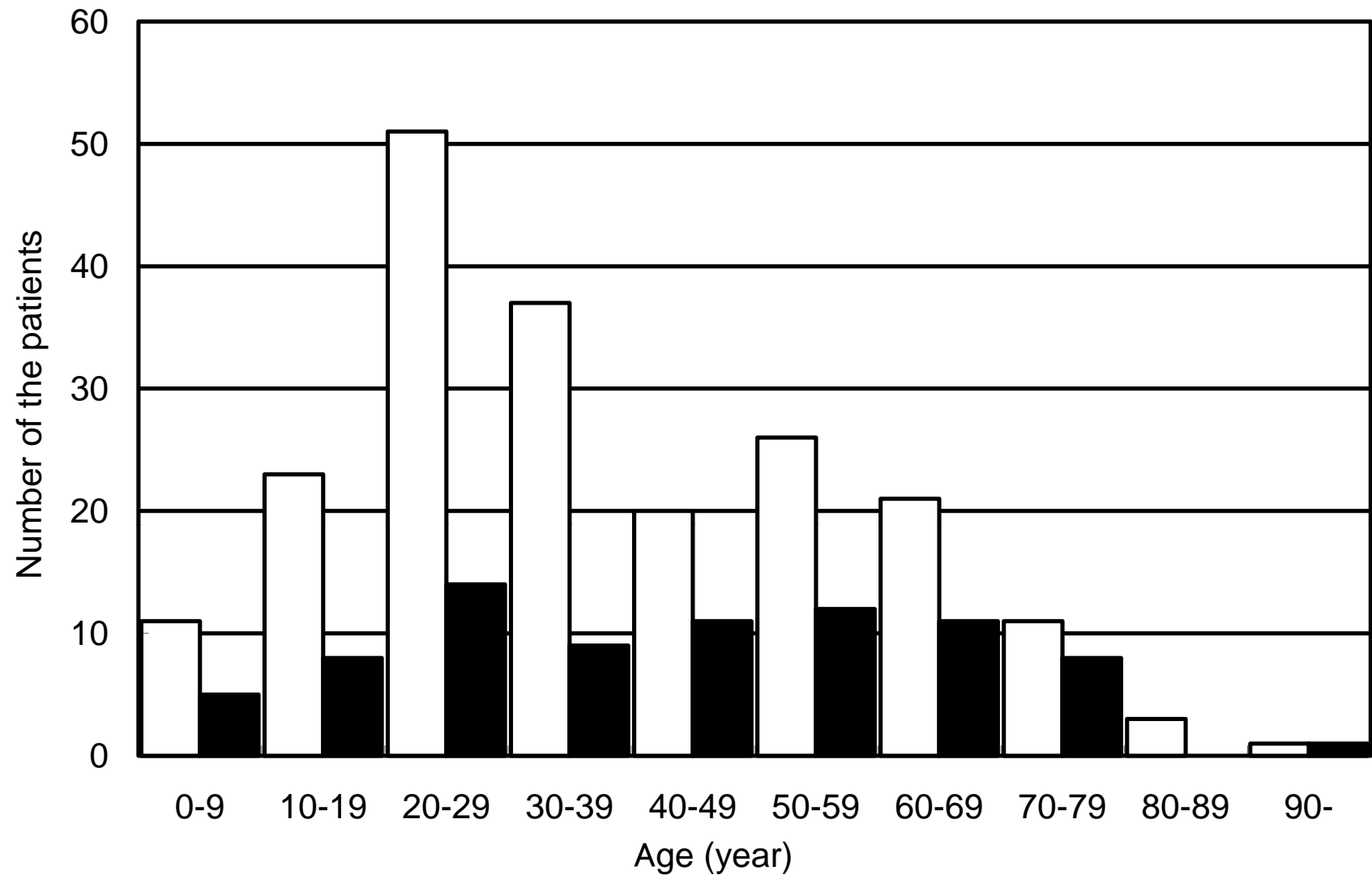


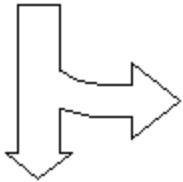
Fig. 3

year	全体	回答あり		
0-9	11	11	5	5
10-19	23	34	8	13
20-29	51	85	14	27
30-39	37	122	9	36
40-49	20	142	11	47
50-59	26	168	12	59
60-69	21	189	11	70
70-79	11	200	8	78
80-89	3	203	0	78
90-	1	204	1	79
	204			

	Trauma(+)	Trauma(-)
LOC(+)	47(46)	4(1)
LOC(-)	13(11)	13(3)

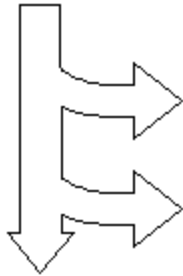
2名不明
カッコの中はCTをとったPt

204 blunt traumatic patients



125 patients did not reply

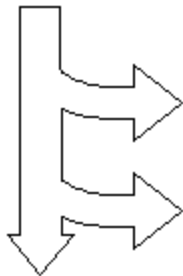
79 patients replied to the 1st questionnaire



3 patients had been diagnosed to have a higher brain dysfunction

33 patients were ruled out to have a higher brain dysfunction

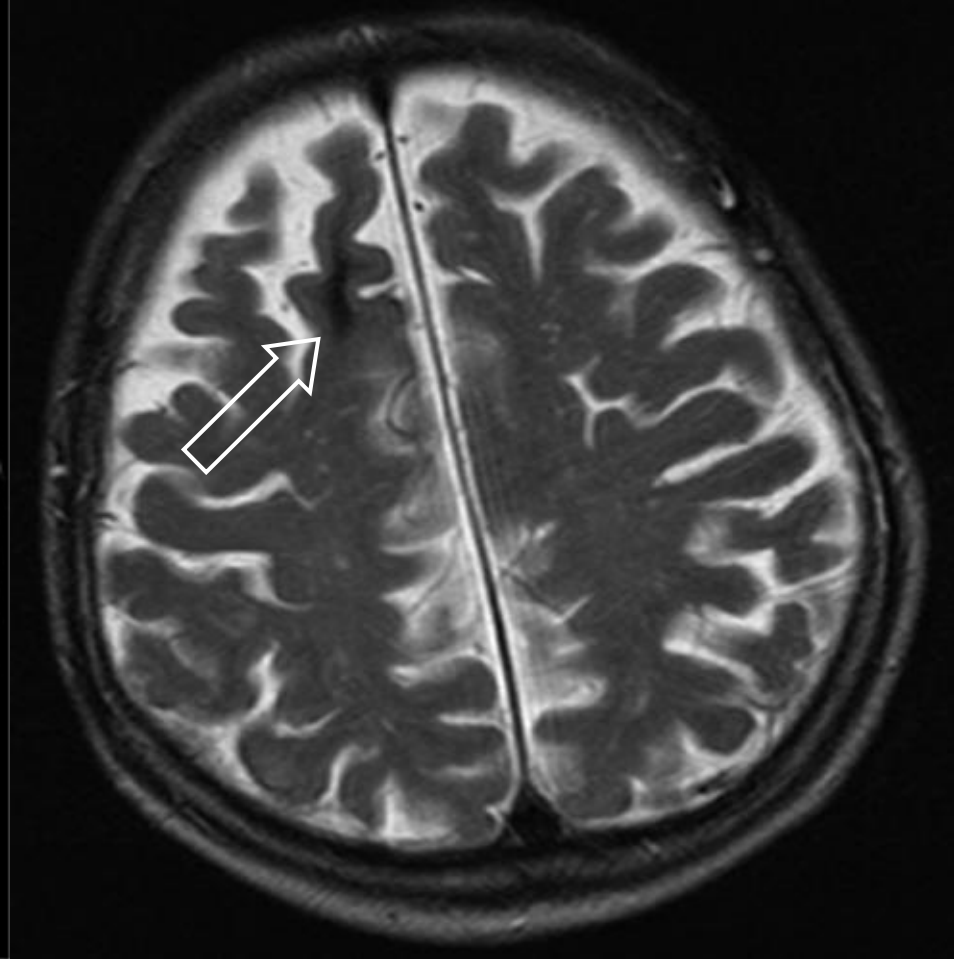
43 patients were performed the 2nd questionnaire



14 patients did not reply

26 patients were ruled out to have a higher brain dysfunction

3 patients were diagnosed to have a higher brain dysfunction



a|b



a|b

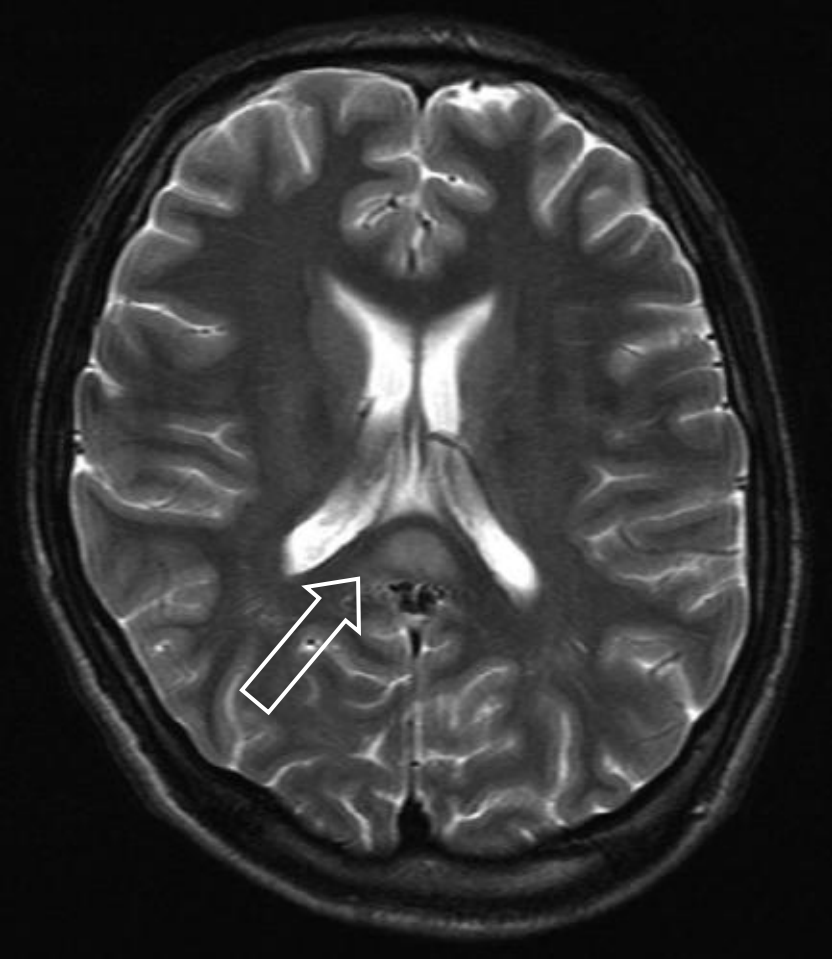


Fig.7