



Title	脳外傷後患者における早期復職と神経心理学的検査の関連 [論文内容及び審査の要旨]
Author(s)	飯田, 有紀
Citation	北海道大学. 博士(医学) 甲第14512号
Issue Date	2021-03-25
Doc URL	<a href="http://hdl.handle.net/2115/81550">http://hdl.handle.net/2115/81550</a>
Rights(URL)	<a href="https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/">https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/</a>
Type	theses (doctoral - abstract and summary of review)
Note	配架番号 : 2594
Additional Information	There are other files related to this item in HUSCAP. Check the above URL.
File Information	Yuki_Iida_abstract.pdf (論文内容の要旨)



[Instructions for use](#)

## 学位論文内容の要旨

博士の専攻分野の名称 博士（医学） 氏名 飯田有紀

### 学位論文題名

脳外傷後患者における早期復職と神経心理学的検査の関連

(Association between the neuropsychological examination and early return to work after traumatic brain injury)

**【背景と目的】** 本邦での高次脳機能障害の発症率は重軽傷合わせ年間 6.4 人/人口 10 万人となると推定され、頭部外傷 (Traumatic brain injury : 以下 TBI) はその代表的な原因疾患である。近年、救急医療の向上に伴い重症の脳外傷患者の救命率が向上し、脳外傷患者の就業復帰は重要なテーマとなっている。TBI の就業リハビリテーションでは基本情報として、残存能力の神経心理学的検査によるアセスメントが重要な手がかりとなる。TBI 患者は神経疲労が出現しやすく、適切な神経心理学的検査の選択は各臨床場面で検査者により慎重に行われている。就業予測はリハビリテーションのゴール設定に重要であり、神経心理学的検査が就業予測に有効との報告は散見される。しかし、早期復職を反映する時間的な要素を含んだ各神経心理学的検査項目の有用性を検討した研究は見られない。

今回、脳外傷患者の介入より 3 年後の就労状況と神経心理学的検査の成績との時間的要素を含む関連性を明らかにするため、早期復職を反映し得る検査項目について解析・検討を行った。

**【対象と方法】** 対象は、2007 年 4 月～2012 年 3 月に北海道大学病院で脳外傷が原因で高次脳機能障害と診断され、当院診断・支援介入後 3 年間の就労実態の有無の確認が可能であり、下記の神経心理学的検査を欠落なく行った患者を抽出し、頭部 MRI 検査にて脳挫傷所見があり、その内、就業可能な 18 歳から 65 歳であり研究協力を得られた患者を対象とした。対象のリクルートは、オプアウト方式で行った。後方視的に初回介入より 3 年間の就労実態と初回介入時の各神経心理検査の成績を確認し、就労群と非就労群の 2 群間の各神経心理学的検査の成績を比較した。神経心理学的検査の種類は WAIS-III、RBMT、三宅式記銘力検査、TMT-A/B、仮名ひろいテストについて検討を行った。解析は、まず、各検査の就労・非就労群の有意差についてロジスティック単回帰を行い、次に、各検査間の重要度を検討するため下位検査、WAIS 以外の各検査を一群としたロジスティック重回帰を施行した。最後に、就業までの時間と検査項目の関係について各検査に Cox 回帰を用い早期復職を反映する検査を抽出した。解析は JMP8 で行い、各検査の閾値は 5%未満を有意差ありと判定した。

【結果】 対象となった患者は53名（男性40名、女性13名、平均年齢41.7±11.0）であった。ロジスティック単回帰ではTMT-A、三宅式記銘力検査の無関係、WAIS-Ⅲの下位項目である、積み木・数唱・理解・記号・語音整列、群指数である作動記憶・処理速度、全検査IQ・言語性IQの各項目において、就業群で有意に良好な成績を認めた。重回帰ではWAIS以外の検査間では、TMT-A、三宅式記銘力検査無関係が有意に就業状況を反映し、WAIS-Ⅲ下位検査では理解と語音整列が特に就業状況を反映した。最後に、早期就業に関与する項目のCox解析ではロジスティック単回帰の結果より三宅式記銘力検査の無関係検査を除いた検査項目が有意差を持って早期復職との関連を示した。

【考察】 本研究でTBI患者の就労支援における一般的な神経心理学的検査で、早期復職に影響を与える能力を反映する検査項目は、TMT-A、三宅式記銘力検査の無関係、WAIS-Ⅲの下位項目である、積み木・数唱・理解・記号・語音整列、群指数である作動記憶・処理速度、全検査IQ・言語性IQの各項目であり、重回帰結果よりTMT-A、語音整列、理解の3項目が特に重要であることが判明した。注意障害・遂行能力障害の検出を行うTMT検査が就業予測に有効であることは先行研究にて示唆され、本研究結果はそれに矛盾しなかった。しかし、本研究ではTMT-Bは就業を反映せず、これは、一般的にTMT-Aは注意の選択性を示し、TMT-Bは注意の配分や連続的な注意変換性を要求されTMT-Aよりも難易度が高くなるため、本研究において課題難易度が対象集団能力に対し高度であったため就業群・非就業群の課題遂行時間が総じて延長したことが予測された。一方、WAIS-Ⅲの下位項目である理解は、実践的知識の言語化、過去の経験の想起と利用、慣習的な行動の基準についての知識の固有の能力を測定する。過去の学習経験により獲得した知識やスキルなど加齢の影響を受けにくいとされる結晶化知識、社会的判断、言語理解、言語概念化、一般常識などに貢献していると報告されている。理解は非就業・就業群での比較を行う同様の先行研究で、群間の有意差を認めなかったとの報告もある。しかし、理解の得点は年齢を重ねる事で向上が得られる能力が含まれており、先行研究と比較し、対象の平均年齢が高い本研究では、過去の経験の集積からの推論、応用能力自体が向上し、得点の落差が大きくなったことで、有意差を生じた可能性が考えられた。

また、同じ下位検査である語音整列は具体的に作業を行うまたは考える時に必要な事柄を記憶し、活用する能力を指す作動記憶や、新規の課題を解決する際に発揮される流動的知性を反映しており、就業環境の適応にも重要となるため早期就業とより強い関連を示したと考えられた。

【結論】 本研究は脳外傷患者の就業支援において現在本邦で広く行われている神経心理検査の中で、特に早期就業を反映する検査の確認を行った。結果、TMT-A、WAIS-Ⅲの下位項目検査である理解・語音整列が早期就業復帰に寄与することが明らかとなった。このことより、注意・遂行能力、新規課題解決、短期の情報保持・処理能力と、人生経験に基づいた常識的社会的な判断能力の向上が頭部外傷患者の早期復職に有用であることが示唆された。本研究結果は、復職を目標とする脳外傷患者の就業支援において、より有効なりハビリテーションプランの作成の一助となると考えられた。