

労災疾病等13分野医学研究・開発、普及事業
分野名「職場復帰のためのリハビリテーション」

早期職場復帰を可能にする リハビリテーションのモデル・システムの 研究開発

— 脳血管障害就労者の早期職場復帰を目指して —



独立行政法人 労働者健康福祉機構
勤労者リハビリテーション研究センター

九州労災病院 勤労者予防医療センター所長

豊 永 敏 宏

研究の目的

脳血管障害後の職場復帰は困難なことが多く、約30%しかできないとされている。このことは、麻痺などの身体的機能障害に加え、失語症などの高次脳機能障害やうつ（抑うつ）などの精神的障害を伴うことが少なからず存在し、さらに本人の復職意欲の低下や会社側の受け入れ体制に課題が背景にあるからである。そこで、効率的かつ円滑な職場復帰へのプロセスを作成する目的で、これまでの復職促進・阻害要因の検証の研究を行った。

就労者にとって最大のQOLは 職場復帰である

日本リハビリテーション医学会

Rehabilitation Medicine

「リハビリテーション科医」って何ですか？

Quality Of Life

リハビリテーション科医は、QOLの医学を实践する医師です

これまでの伝統的な医学では、病気を治療すること、そしてできるだけ延命をはかることが目標でした。もちろん、これは重要なことです。でも、忘れられていた大切なことがあります。それは患者さんのQOLです（QOLはQuality of Lifeの略で、生活の質、命の質などと訳されます）。

どんな先端治療を行っても治らない病気が沢山あります。病気が治らないとき、そして障害が残るとき、従来は「医学の限界」と考える傾向がありました。しかし、それは違います。障害に対するリハビリテーション治療を行うことによって、障害を最小限にできる障害が残っても最大のQOLを達成することができるはずなんです。

このようにQOLを重視しながら障害を治療する医学がリハビリテーション医学です。リハビリテーション科医はリハビリテーション医学を实践する医師です。

社団法人日本リハビリテーション医学会は、リハビリテーション医学の発展と知識や技術の普及、リハビリテーション科医の育成に努力しています。

*Rehabilitationの語源は…
Rehabilitation（リハビリテーション）とは、Habiles（通じた）というラテン語を語源とするHabilitateという動詞にRe（再び）という接頭語がついてできた英語で、「再び通じた状態にする」という意味があります。日本では「リハビリテーション」がそのまま用いられています。

リハビリテーション科医はどんな病気を診療しますか？

リハビリテーション科医はいろいろな病気を診療しますが、特に「活動の制限」を起こす病気はほとんどが対象になります。臓器別の専門診療科と連携しながら、QOLを重視した治療を進めます。

リハビリテーションのチームはどんな職種で構成されますか？

多職種のチームアプローチのリード役がリハビリテーション科医です。リハビリテーション処方のほか、連絡を精密にしながら、定期的なカンファレンスによってチームとして統一した方針で治療を進めます。

脳卒中、骨関節疾患、関節リウマチ、脊髄損傷、四肢切傷、脳外傷、広汎性発作性失神、呼吸器器疾患、神経障害性疼痛、上肢の麻痺、上肢の障害、下肢の麻痺、下肢の障害

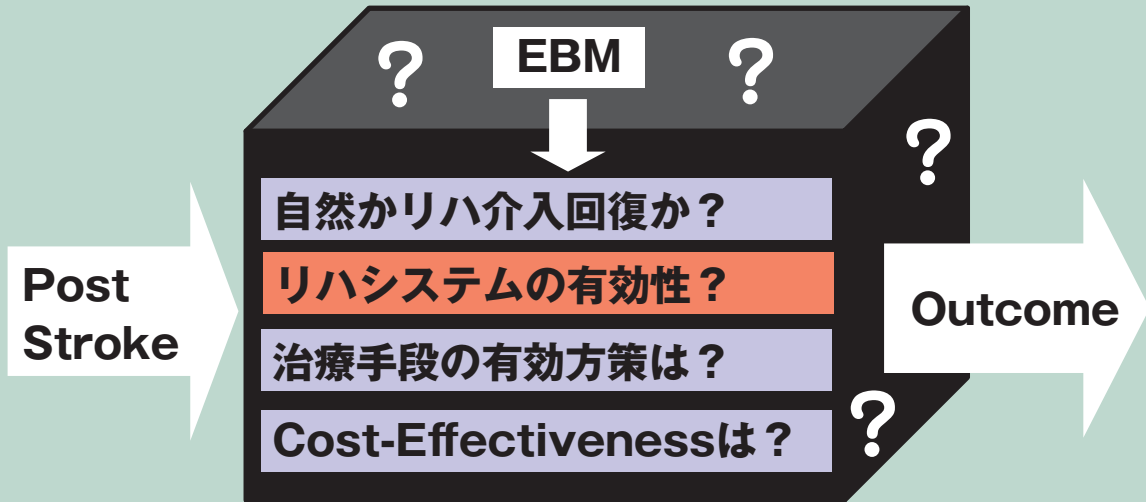
看護師、作業療法士 OT、理学療法士 PT、言語聴覚士 ST、医療ソーシャルワーカー MSW、臨床心理士 管理栄養士 など、職技員士 PO、患者さんご家族

このようにQOLを重視しながら障害を治療する医学がリハビリテーション医学です。リハビリテーション科医はリハビリテーション医学を实践する医師です。

リハビリテーション医学とは QOLを重視しながら障害を治療する医学

職場復帰のためのリハビリ手法は？

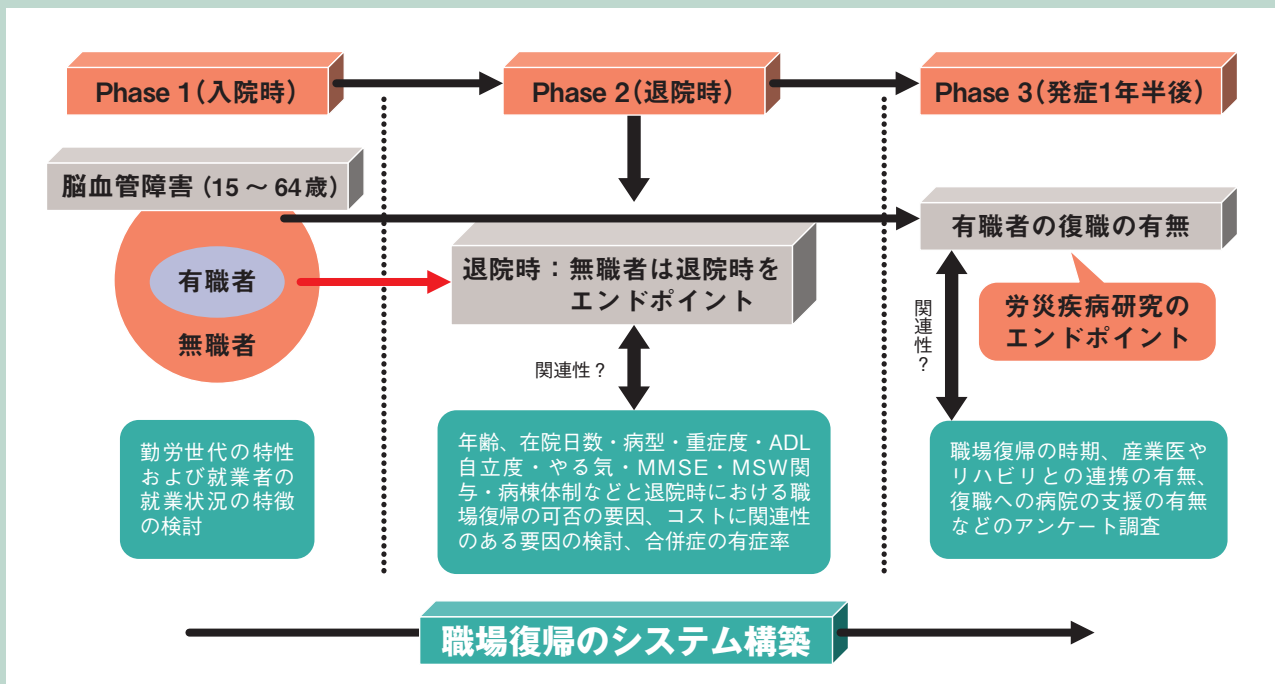
Post-Stroke RehabilitationのBlack Boxが 少しずつOpening されつつある



急性期リハシステムの有効性は少し証明されつつある。

研究の概略

全国労災病院から通信回路でデータベースに入力登録された新規（2006年2月から2007年7月まで）に発症した脳血管障害者464例のうち就業者は351例であった。

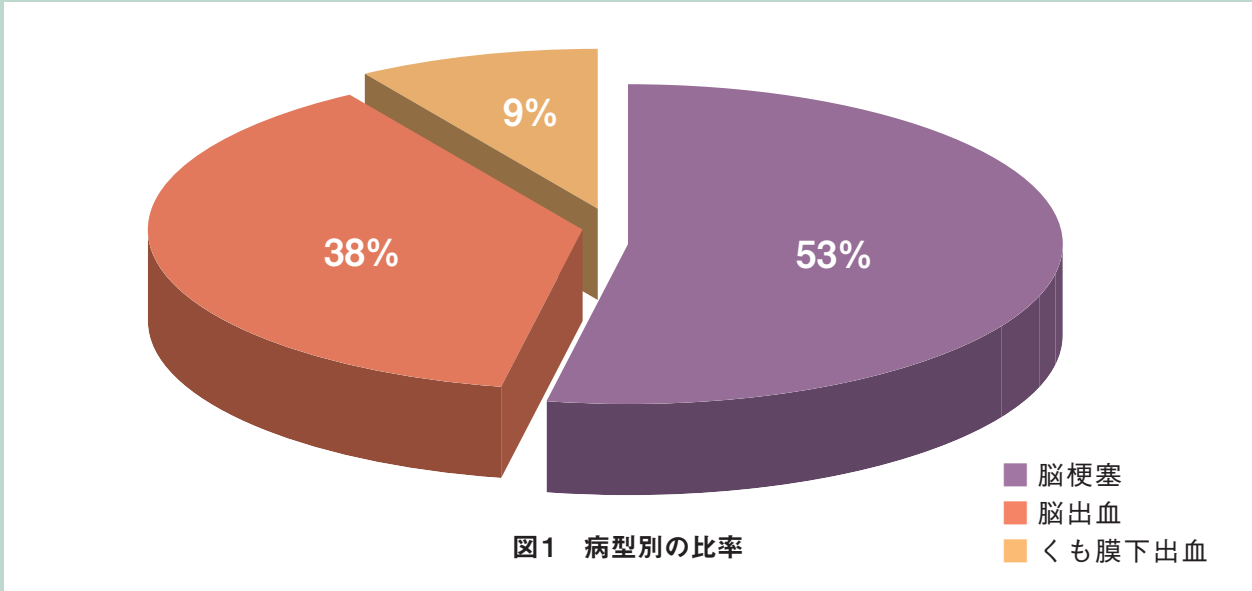


結果

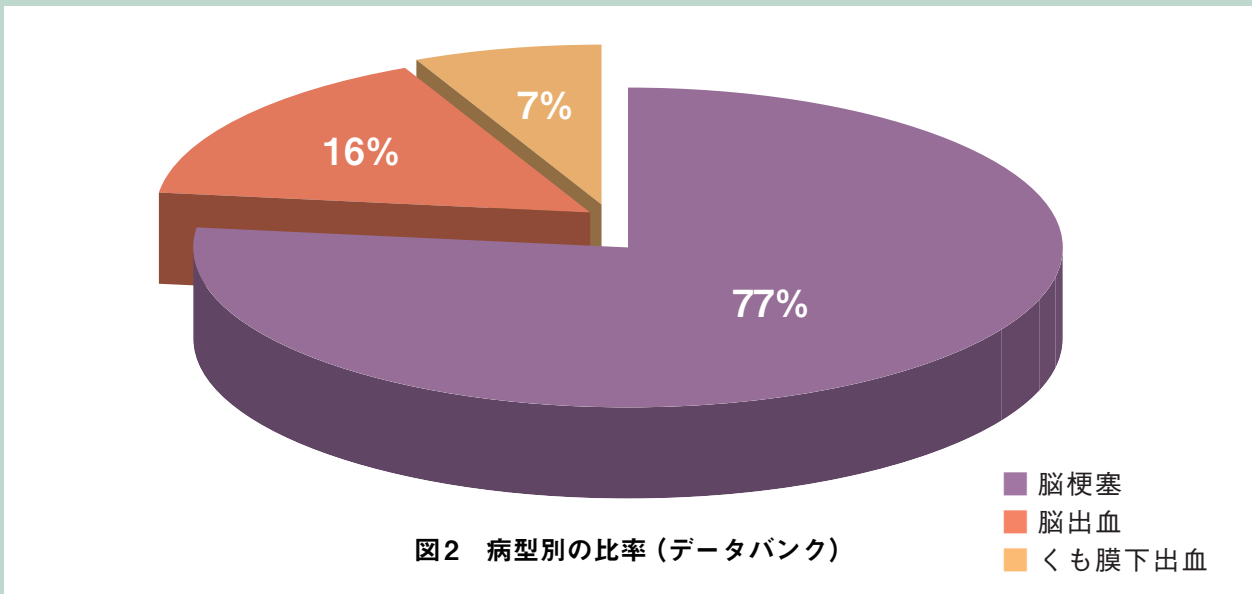
Phase 1（入院時）

勤労者世代（464例）の特性

【病型】



労働年齢（15～64歳）を対象としているため脳梗塞が少なく、脳出血やくも膜下出血が多くなっていた。



一方、高齢者を中心に1万例近くを対象とした調査のデータバンクと比べると明らかに病型別の差異が分かる。

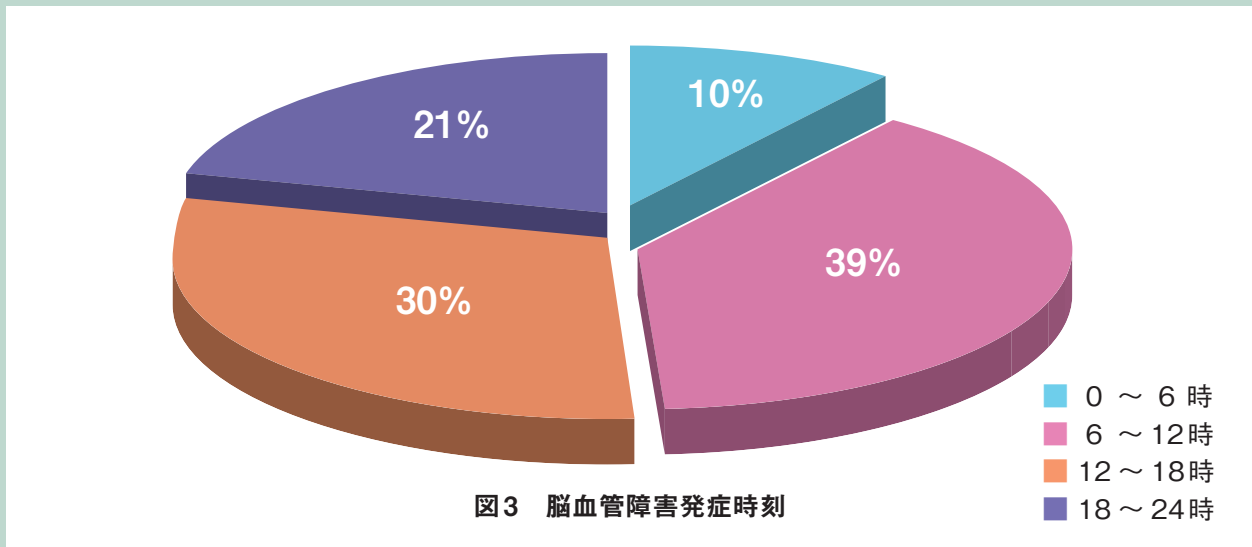
【年齢・性別】

464例の平均年齢は54.9±7.8歳であった。男性が334例(72%)、女性が130例(28%)であった。

【その他の属性】

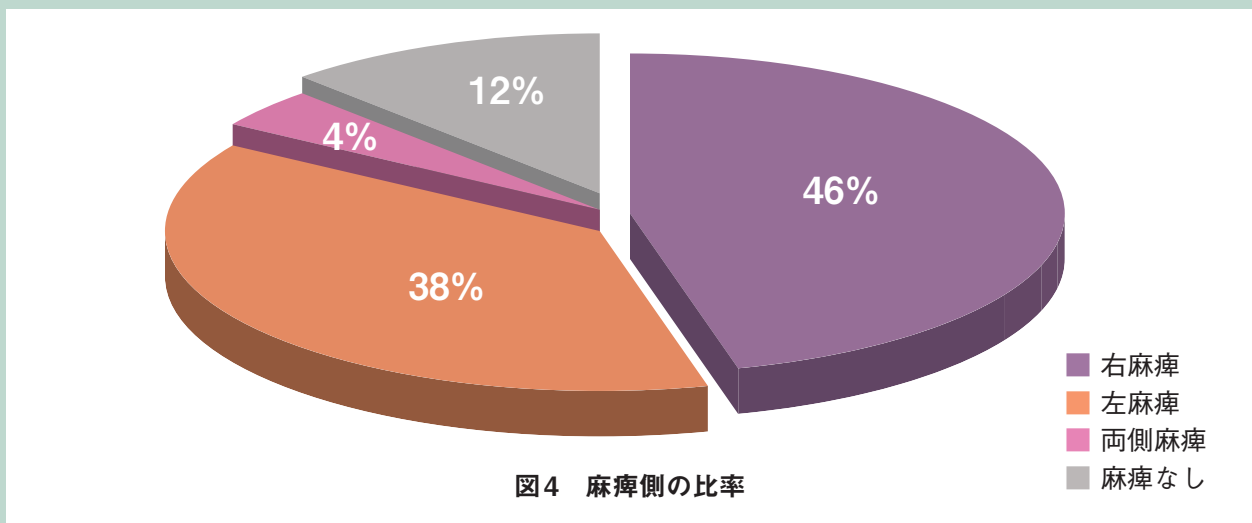
20歳から54歳までの若齢群が173例(37%)、55歳から64歳までの高齢群が291例(63%)であった。また、配偶者ありおよび高校卒以下は3/4であった。

【発症時刻】



発症の時刻は午前中と午後に多かった。

【麻痺側】



右麻痺が左麻痺に比べやや多かった。また、失語症等のみで手足の麻痺なしが12%あった。

【リハビリテーション開始時の評価】

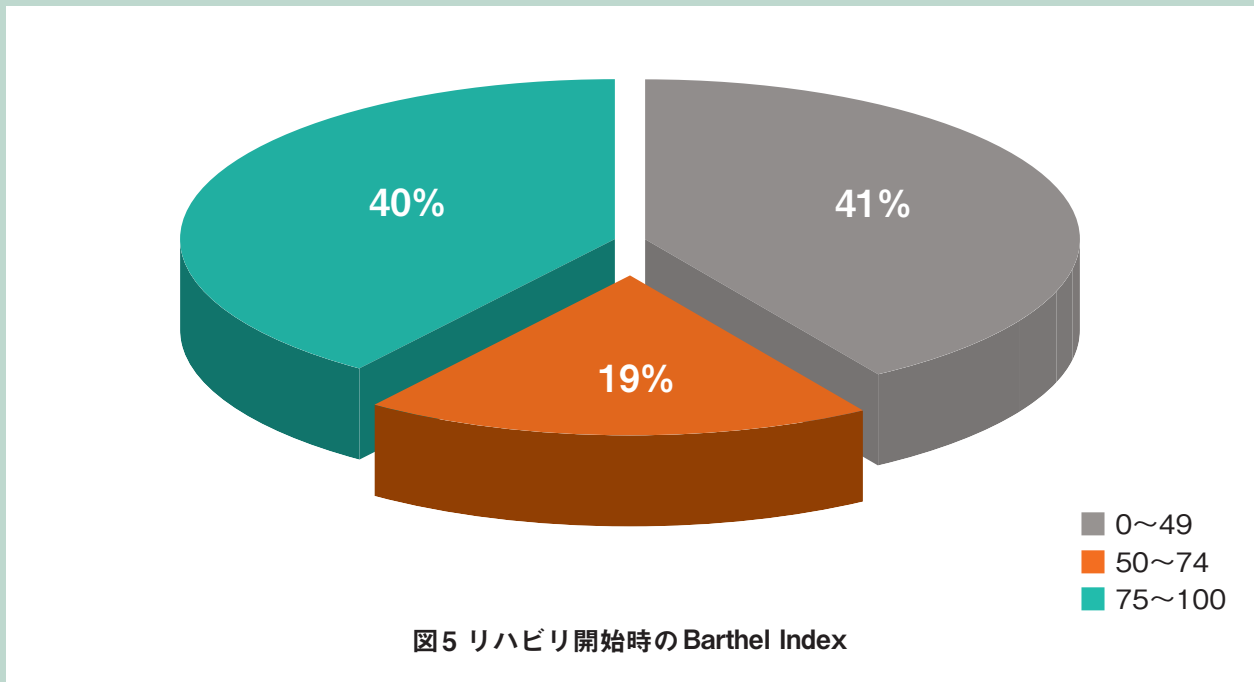


図5 リハビリ開始時の Barthel Index

生活機能の自立度 (Barthel Index*) は入院時 (0~49が58.3%) のそれに比較してリハビリ開始時 (同41%) はかなり改善していた。

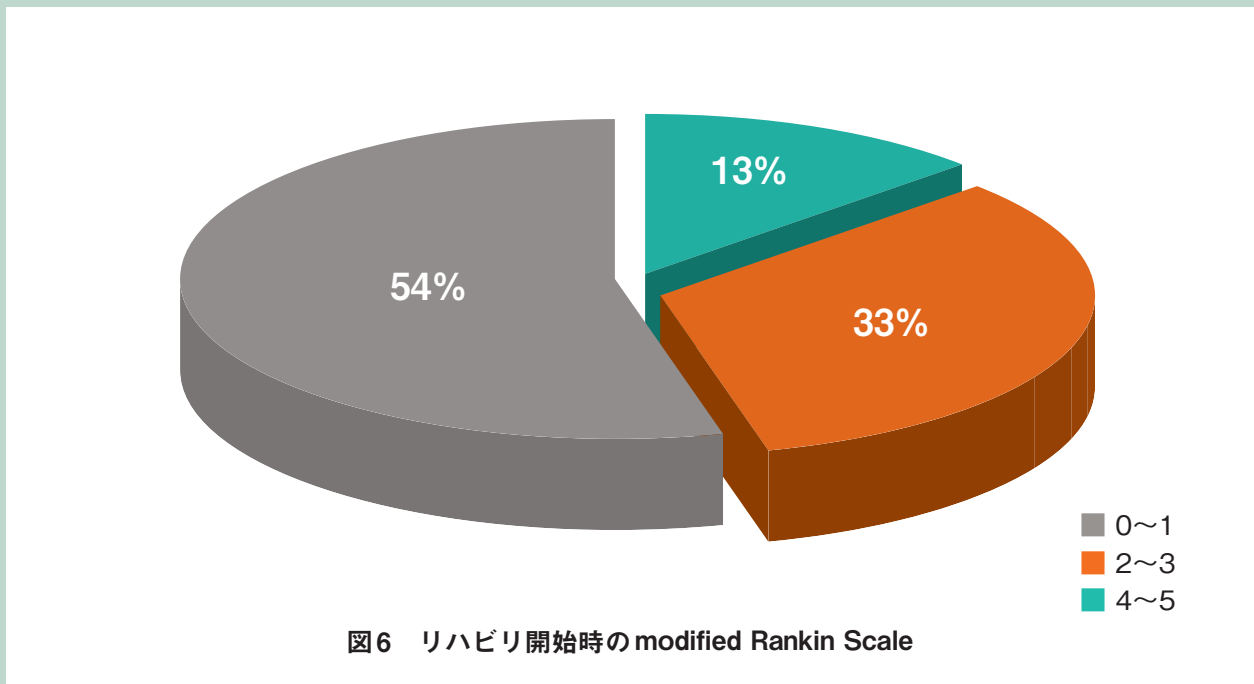


図6 リハビリ開始時の modified Rankin Scale

リハビリ開始時の機能障害度 (modified Rankin Scale*²) は重症度の高い者が多かった。

就業者（351例）の特性

【職種】

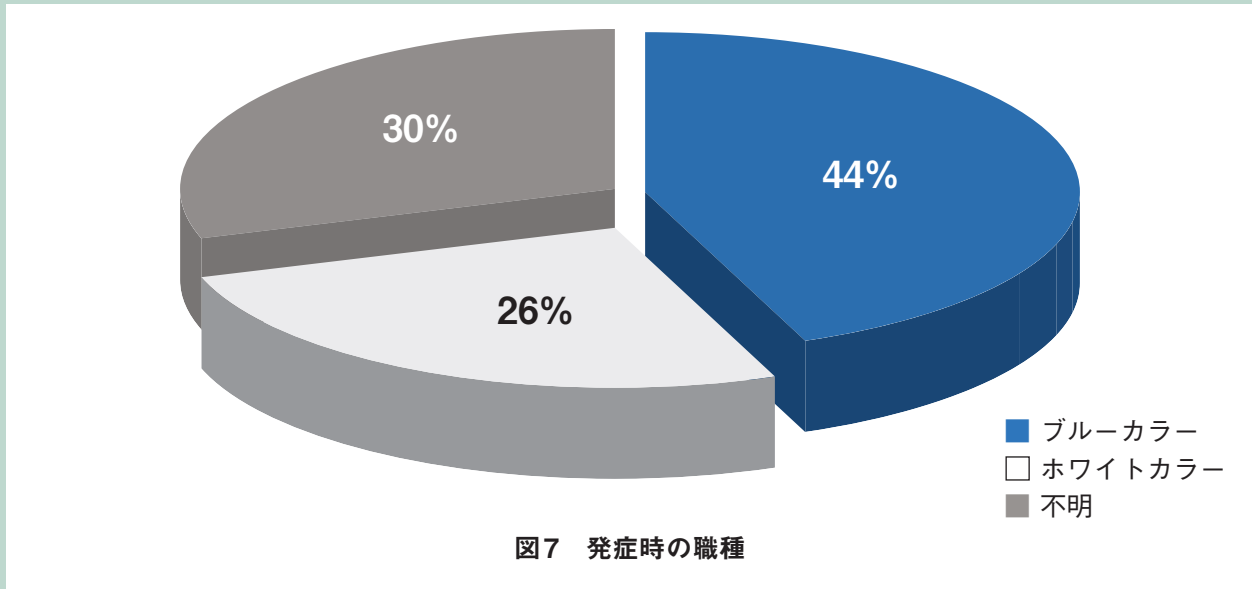


図7 発症時の職種

職種別（主婦を含め）はブルーカラーが208例（44%）で最も多かった。

【企業規模】

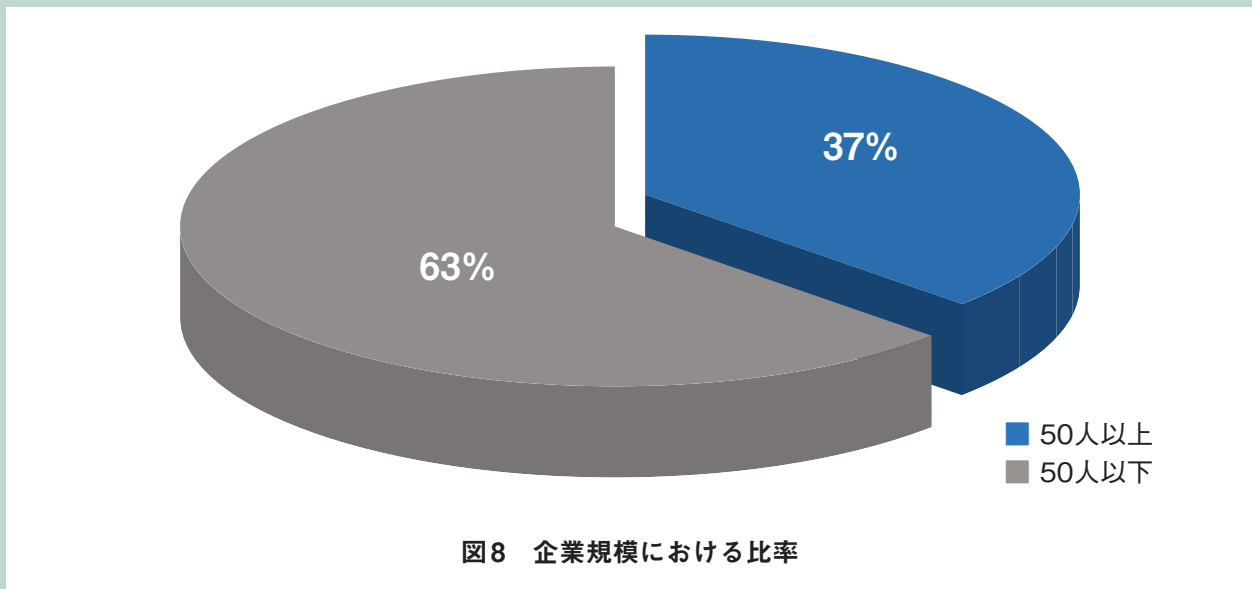


図8 企業規模における比率

50人未満の小企業が63%で多かった。

【病前の役職】

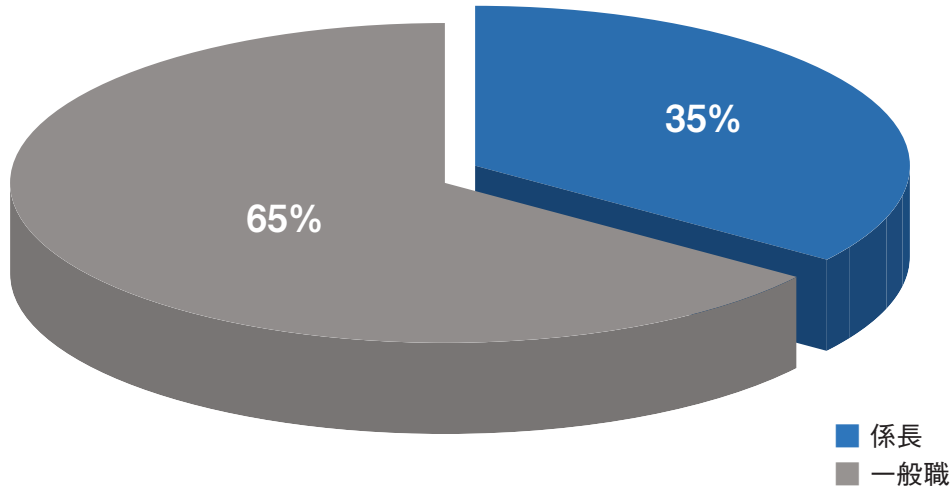


図9 病前の役職

係長以下（一般職）の方が多かった（65%）

*Barthel Index		*2modified Rankin Scale
食事	1.自立。手の届くところに食物をおけば、トレイあるいはテーブルから一人で摂食可能。必要なら介助機具をつける事ができ、適切な時間内に食事が終わる。(10点) 2.食物を切る等、介助が必要。(5点) 3.全介助。(0点)	0.まったく症状なし 1.症状があるが問題となる障害なし:日常生活活動可能
移動	1.自立。車椅子で安全にベッドに近づき、ブレーキをかけ、フットレストを上げてベッドに移り、臥位になる。ふたたび起きて、車椅子を適切な位置に置いて、腰掛ける動作がすべて自立。(15点) 2.どの段階かで、部分介助あるいは監視が必要。(10点) 3.座ることはできるが、移動は全介助。(5点) 4.全介助。(0点)	2.軽度の障害:介助なしで生活可能 3.中程度の障害:要介助だが杖での独歩可能 4.比較的重度の障害:日常生活の要介助 5.重度の障害:ベッド上生活、常時要介助 6.死亡 (機能が保たれている方が、数値が低い)
整容	1.自立。(洗顔、歯磨き、整髪、ひげそり)(5点) 2.全介助。(0点)	
トイレ動作	1.自立。衣服の操作、後始末を含む。ポータブル便器を用いているときは、その洗浄までできる。(10点) 2.部分介助。体を支えたり、トイレトペーパーを用いることに介助。(5点) 3.全介助。(0点)	
入浴	1.自立。(浴槽につかる。シャワーを使う)(5点) 2.全介助。(0点)	
歩行	1.自立。45m以上平地歩行可。補装具の使用はかまわないが、車椅子、歩行器は不可。(15点) 2.介助や監視が必要であれば、45m平地歩行可。(10点) 3.歩行不能の場合、車椅子をうまく操作し、少なくとも45mは移動できる。(5点) 4.全介助。(0点)	
階段昇降	1.自立。てすり、つえなどの使用はかまわない。(10点) 2.介助または監視を要する。(5点) 3.全介助。(0点)	
着替え	1.自立。靴、ファスナー、装具の着脱を含む。(10点) 2.部分介助を要するが、少なくとも半分以上の部分は自分でできる。適切な時間内にできる。(5点) 3.全介助。(0点)	
排便コントロール	1.失禁なし。洗腸、座薬の取り扱いも可能。(10点) 2.時に失禁あり。洗腸、座薬の取り扱いに介助を要する。(5点) 3.全介助。(0点)	
排尿コントロール	1.失禁なし。(10点) 2.時に失禁あり。収尿器の取り扱いに介助を要する場合も含む。(5点) 3.全介助。(0点)	

(機能が保たれている方が点数が高い)

【精神的ストレスや身体的ストレスの有無】

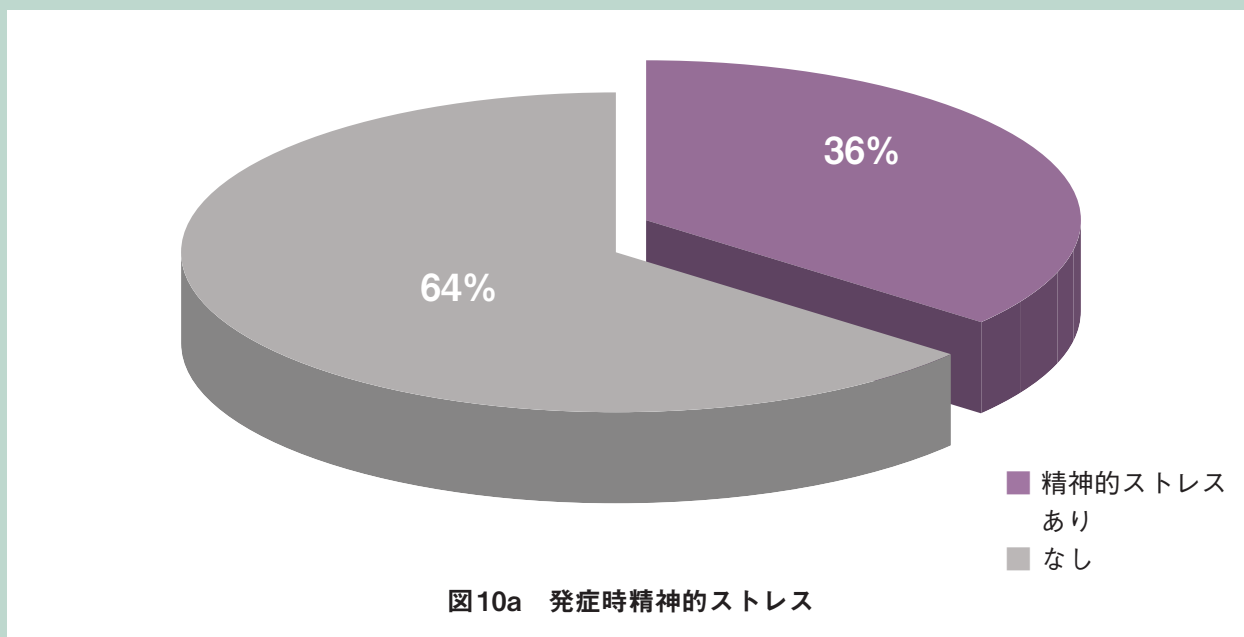


図10a 発症時精神的ストレス

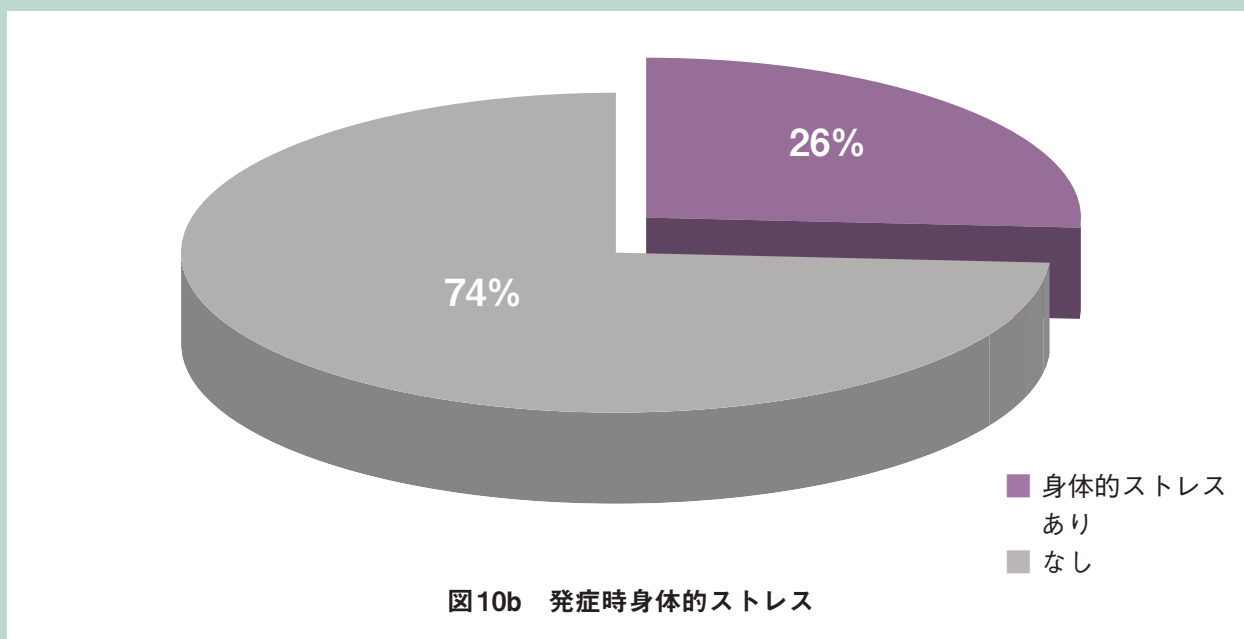
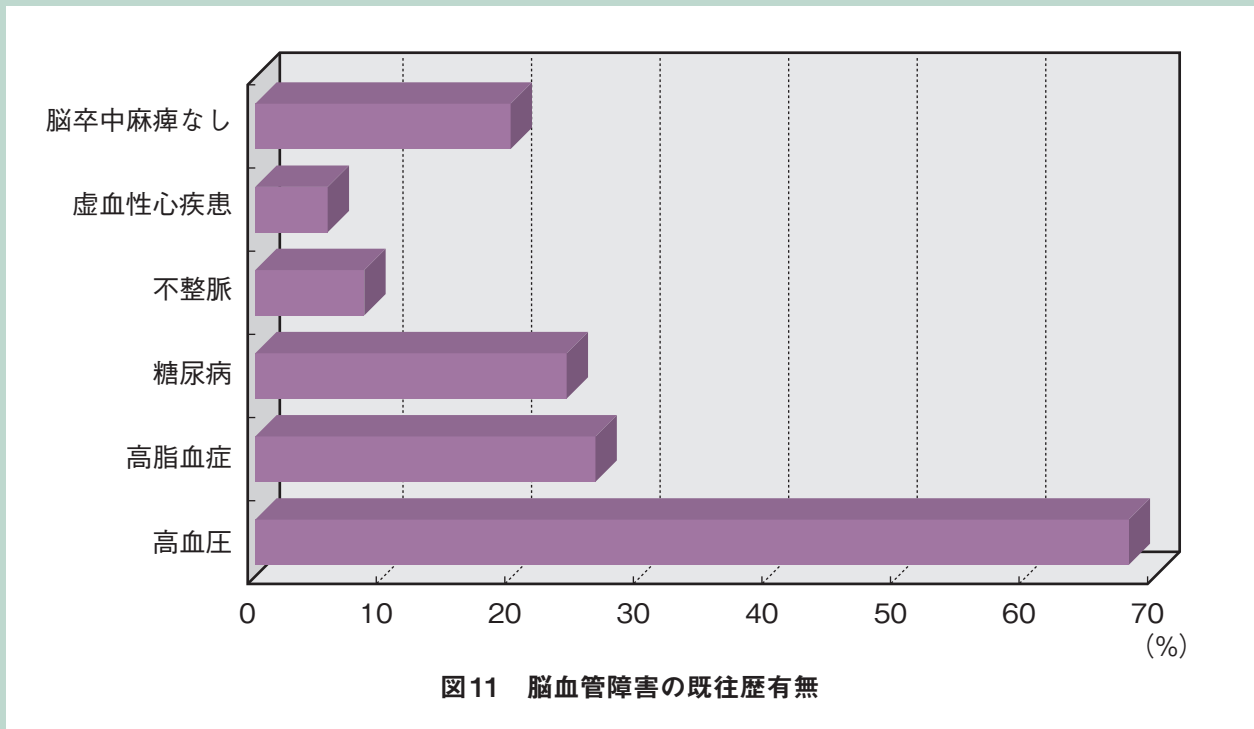


図10b 発症時身体的ストレス

発症時の精神的ストレスありは36%、身体ストレスありは26%と精神的ストレスありとした者が多かった。

【脳血管障害の危険因子】



発症危険因子では高血圧が多く68%、次いで高脂血症が26%であった。

結果

Phase 2 (退院時)

ストローク体制の有無

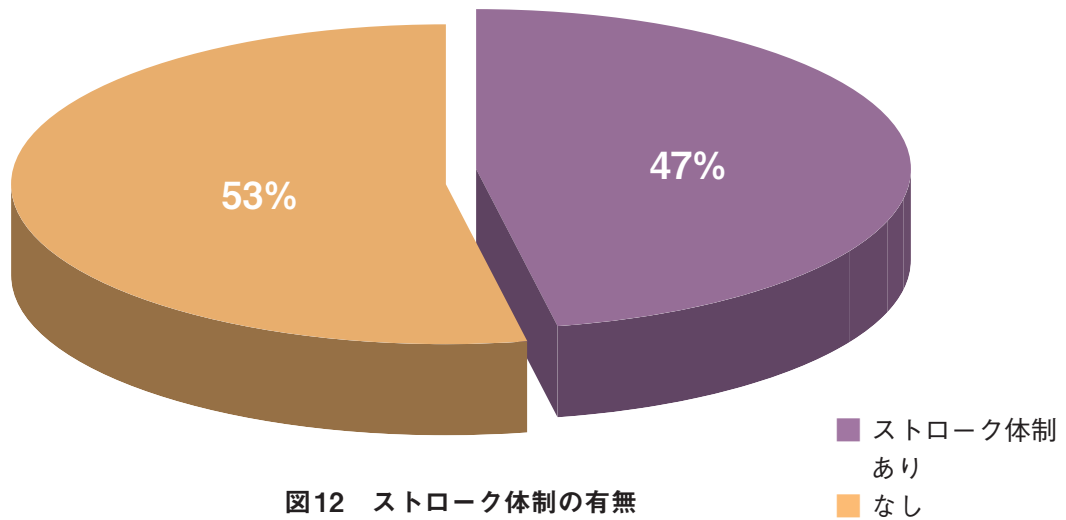


図12 ストローク体制の有無

体制ありは47%であった。

病型における在院日数の比較

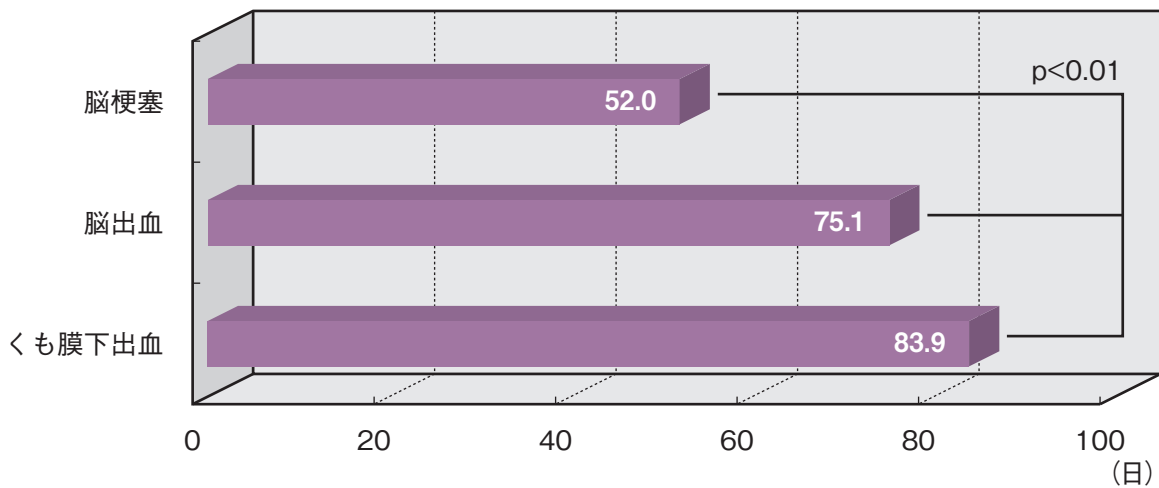


図13 病型における在院日数

くも膜下出血が最も長かった。

麻痺肢の回復

上肢

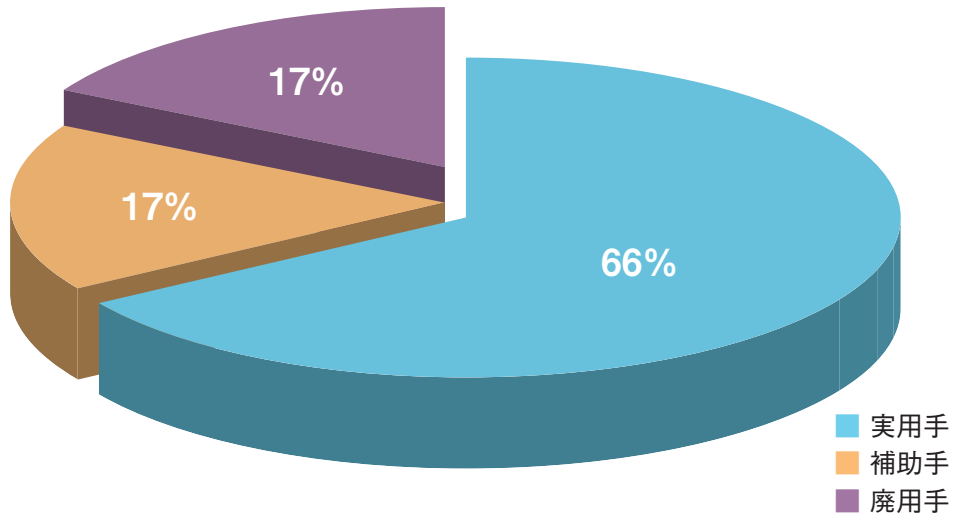


図14 退院時の上肢機能回復

上肢麻痺：実用手66%が最も多かった。

下肢

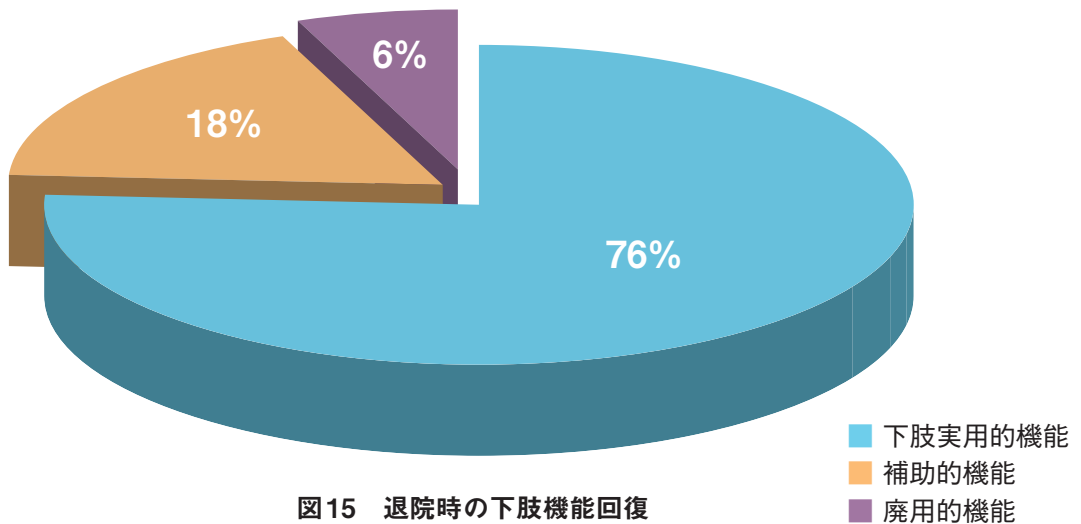


図15 退院時の下肢機能回復

下肢の機能回復：実用的機能回復が76%と多かった。

高次脳機能障害の有無

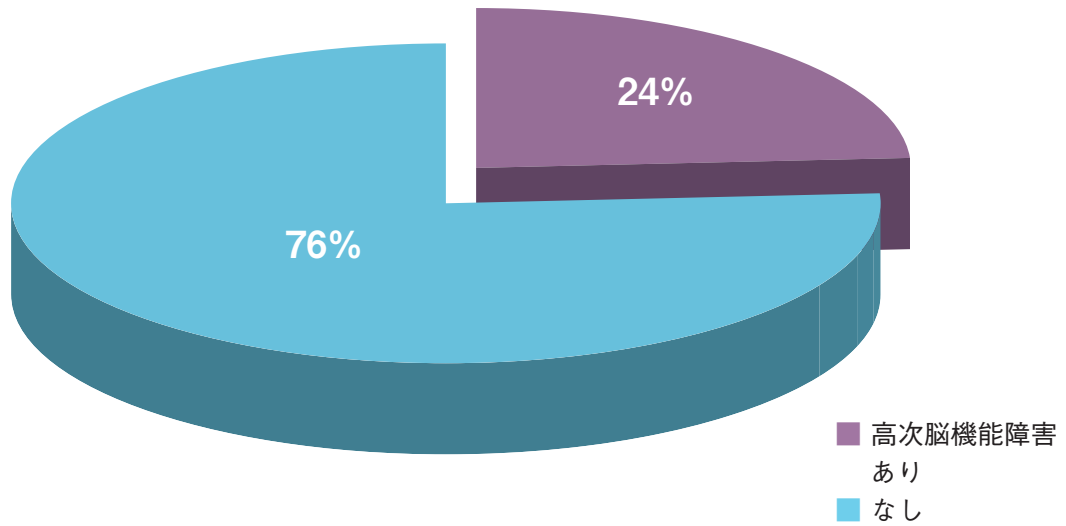


図16 退院時の高次脳機能障害の有無

あり（失語・失認・失行）が24%であった。

精神機能障害の有無

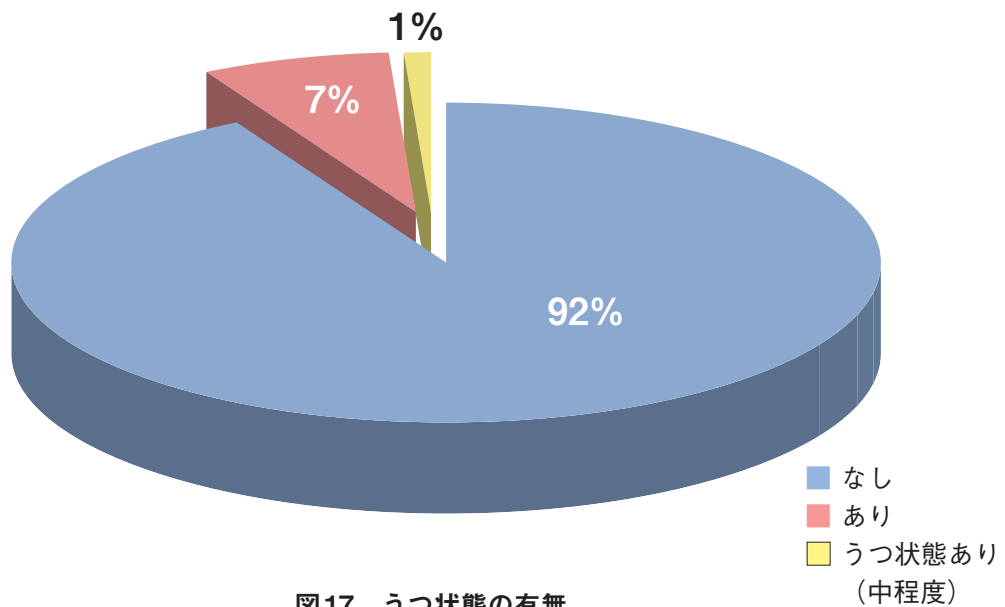


図17 うつ状態の有無

うつ状態なしが大半であった。

退院時の歩行状態

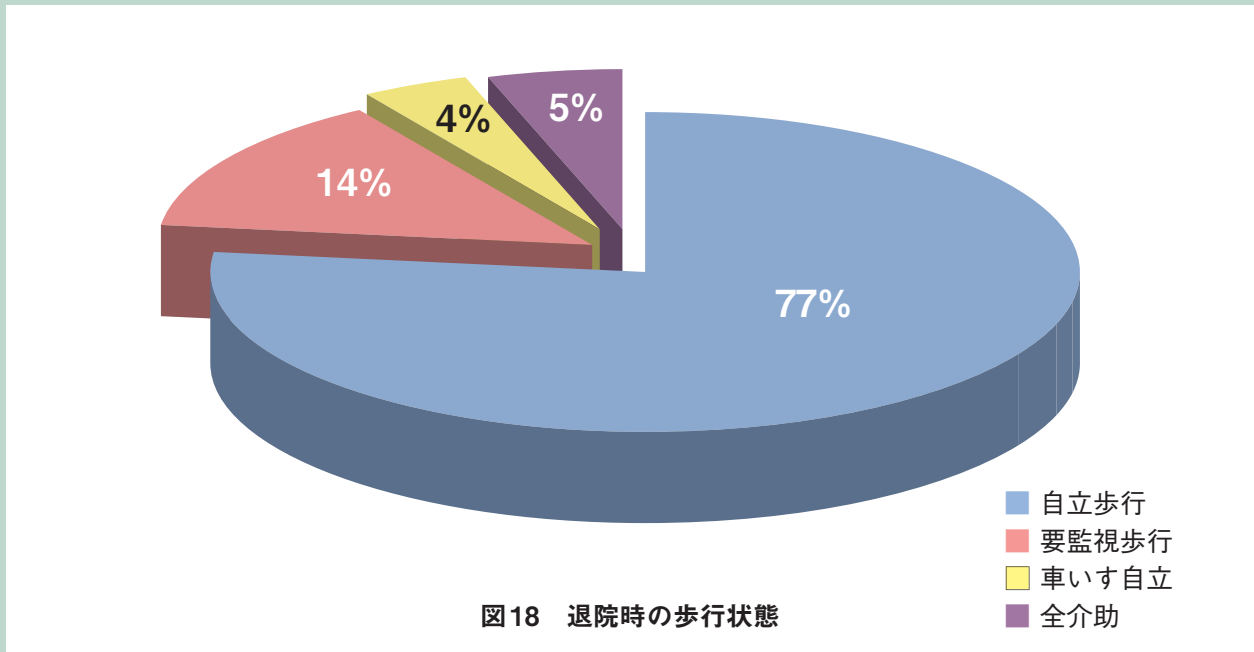


図18 退院時の歩行状態

自立歩行が2/3を占めていた。

退院時の転帰

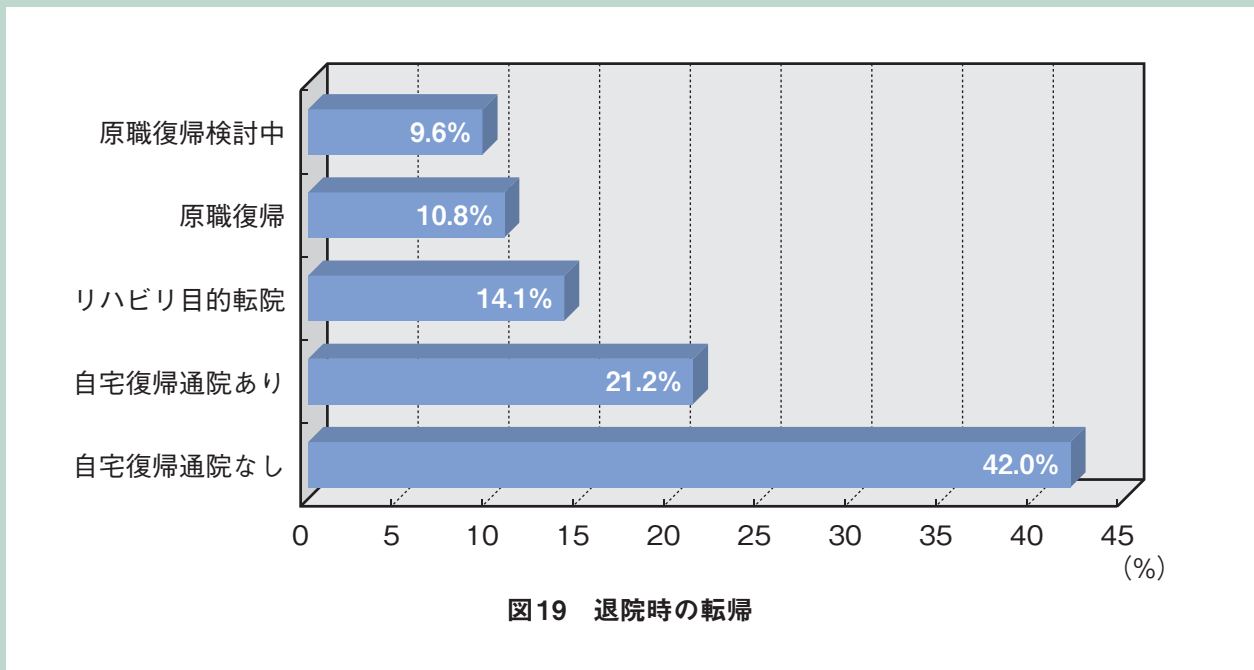


図19 退院時の転帰

自宅復帰通院なしが42%であった。

入院費用（総コスト）とリハビリコスト



図20 総コストとリハビリコスト

入院総コストの平均は1,885,397円、リハビリコストの平均は369,884円であった。

入院中の合併症の発症率

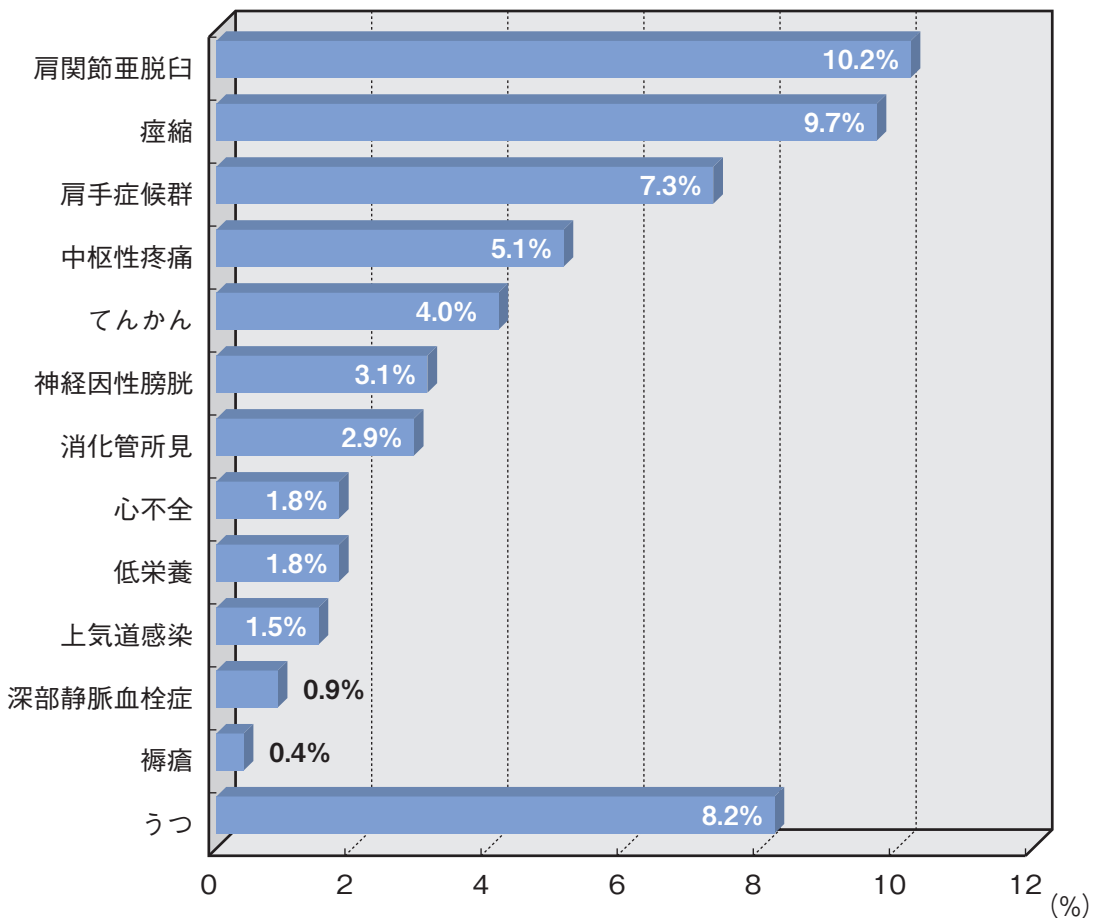


図21 入院中の合併症率

肩関節亜脱臼が最も多く、肩手症候群と加えれば肩関節の合併症が最も多くなっていた。

退院時（早期）職場復帰の可否における差異と関連性

就業者のうち退院時に原職復帰と原職復帰検討中を早期復職可能群 (n=104) とし、一方、不可であった群を早期復職不可能群 (n=247) とに分け、早期職場復帰の促進・阻害要因を検討した。

1. 職場復帰可否とリハビリ開始までの日数

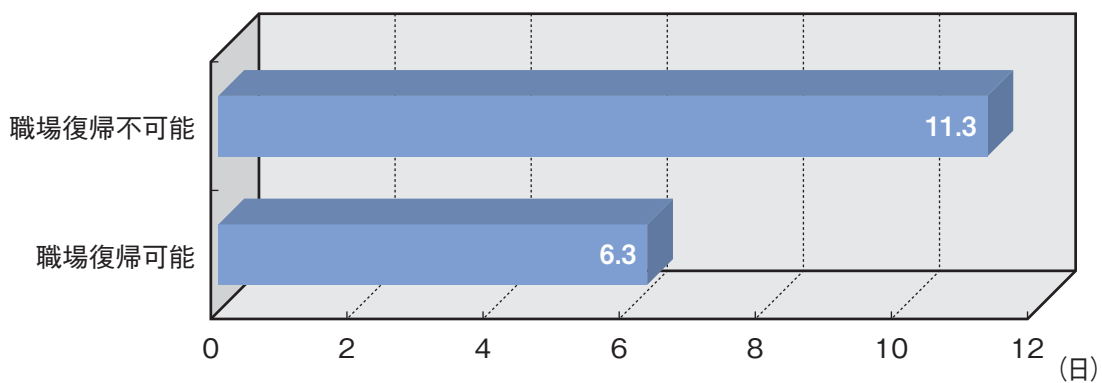


図22 リハビリ開始までの日数

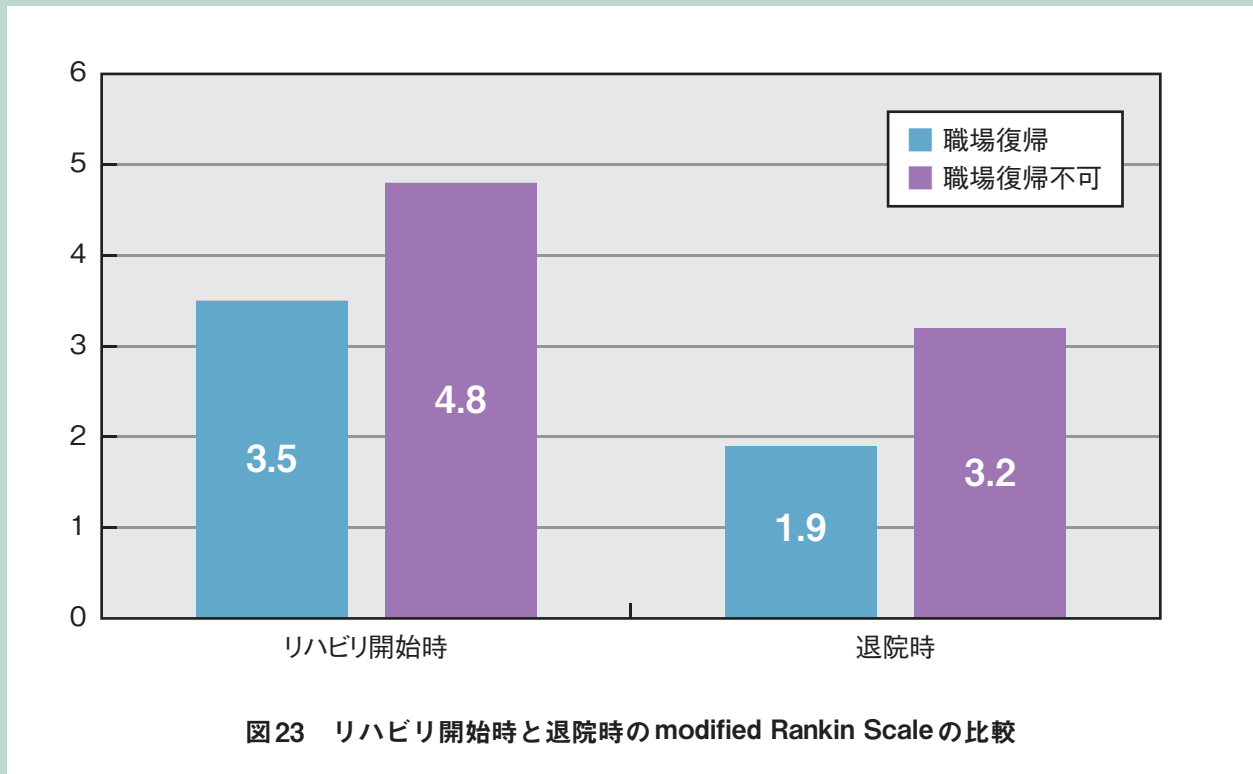
明らかに (t-検定 : p=0.027) 有意差を認め、リハビリ開始が早いほど復職の可能性が高い。



左図はベッドサイドでのPTの上肢他動運動。
右図は装具を付けた早期の起立訓練。



2. 身体的機能障害度（modified Rankin Scale）の両群の比較



リハビリ開始時と退院時のmodified Rankin Scaleの比較では明らかに（ $p < 0.001$ ）復職可能群は機能が良好であった。



左図は左麻痺症例の階段昇降訓練（PT）。
右図は左麻痺手によるパソコン訓練（OT）。

3. 日常生活機能障害度 (Barthel Index)

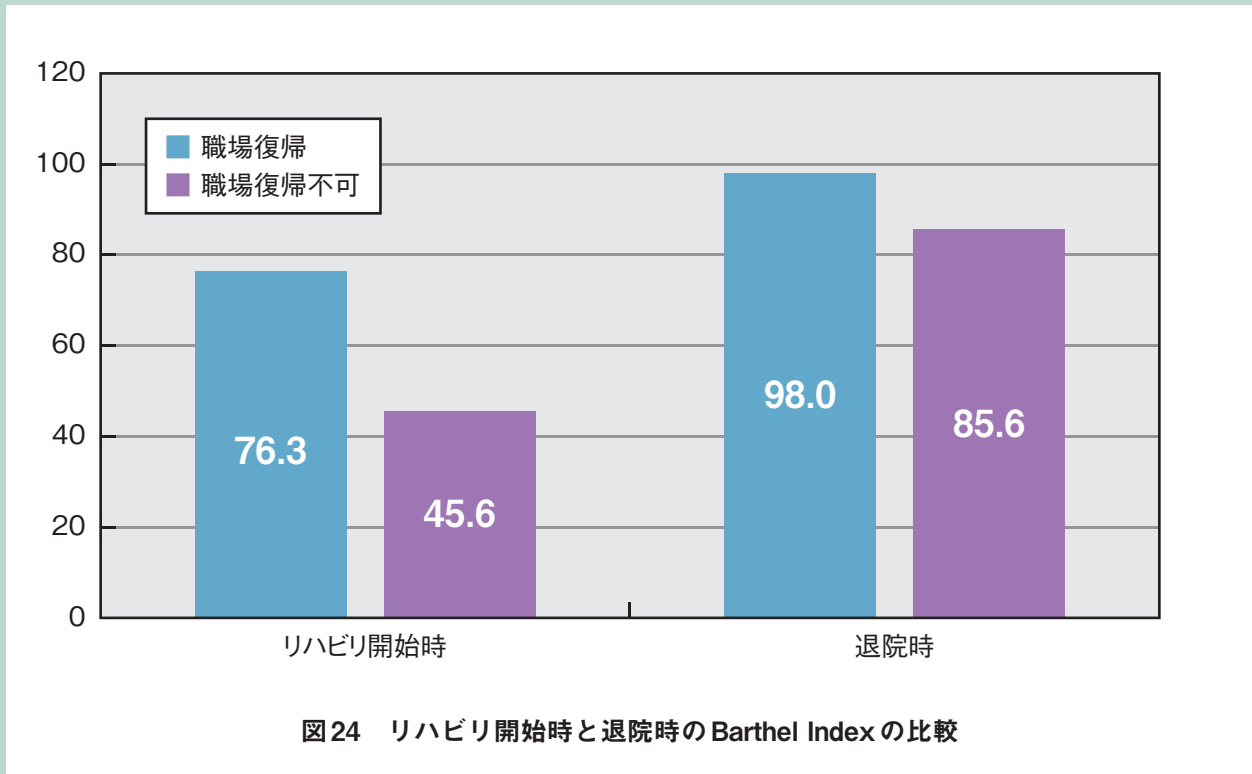


図24 リハビリ開始時と退院時のBarthel Indexの比較

明らかに ($p < 0.001$) 復職可能群が高かった。



左図は家庭で利き手交換の料理のOT指導による訓練。右図は実際の階段昇降訓練 (PT)。

4. 認知機能として M-MSE (Mini-Mental State Examination) の比較

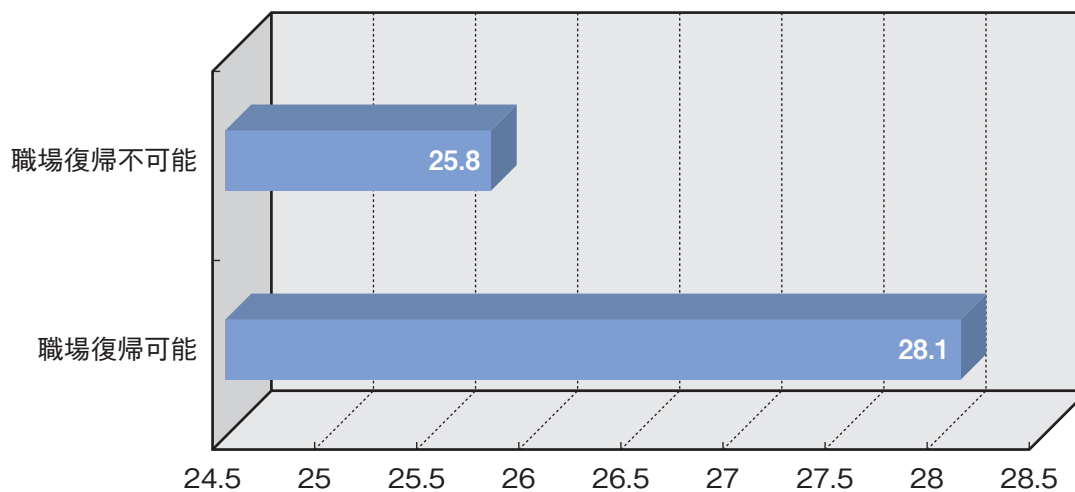


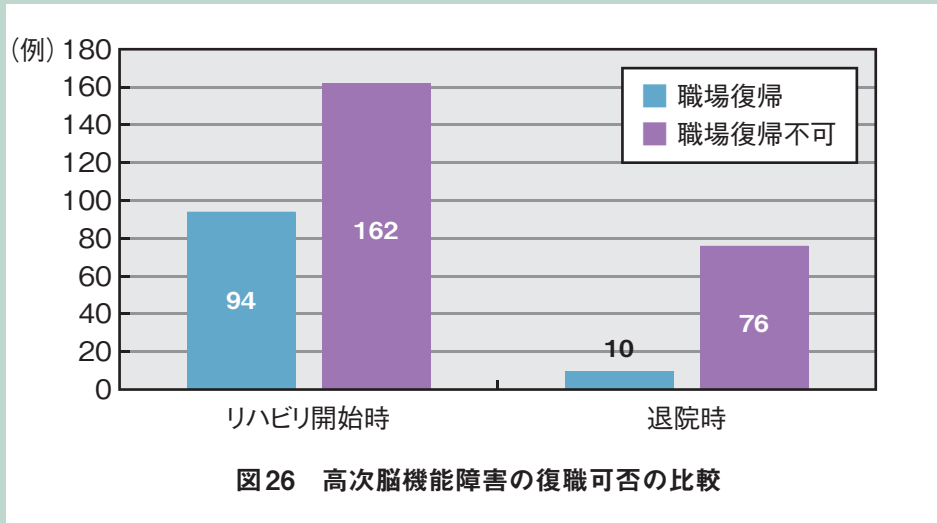
図 25 職場復帰可否と M-MSE の比較

この検査においても明らかに ($p < 0.001$) 復職群が高かった。



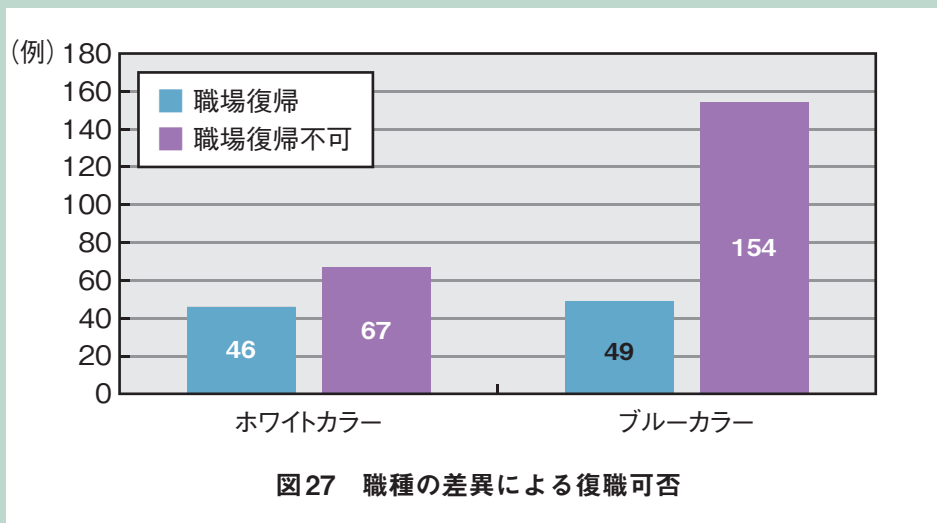
左図は心理士による各種の心理テスト風景。右図はSTによる失語症患者訓練中の風景。

5. 高次脳機能障害（失語・失行・失認）の比較



失語などの機能障害があれば復職不可が多かった ($p < 0.001$)。

6. 主たる業務

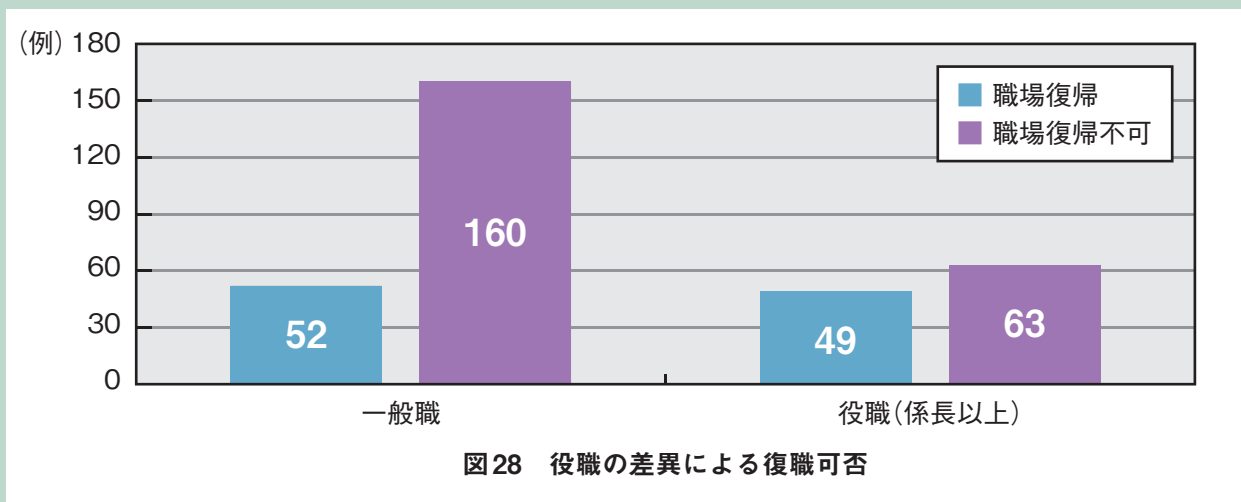


ホワイトカラーの方がブルーカラーに比較して復職可能が多かった ($p = 0.002$)。

右図はブルーカラーで右麻痺があったが、懸命な訓練の結果、重機操作が可能となった症例。

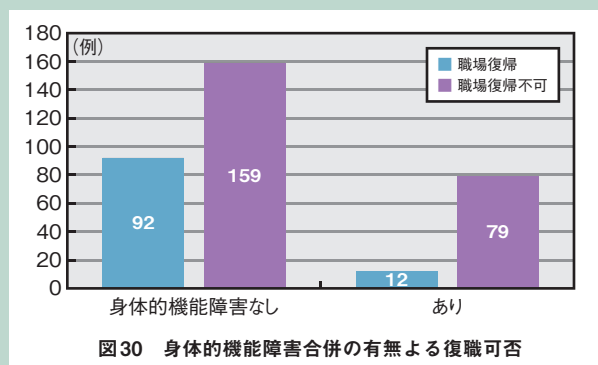
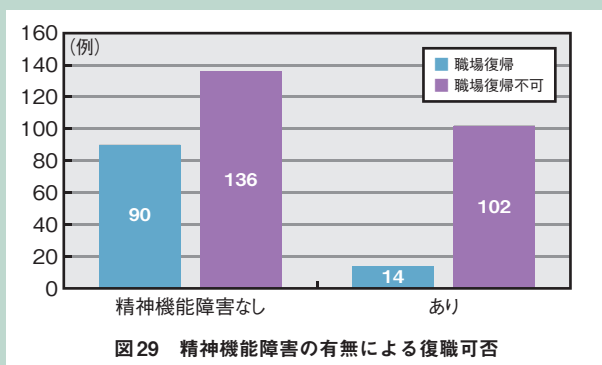


7. 役職（係長以上）と一般職との比較



係長以上の管理職の方に復職可能が多かった ($p < 0.001$)。

8. 精神的及び身体的合併症の有無における復職の可否



うつ等の精神機能障害があれば復職不可が多い ($p < 0.001$)。また身体的機能障害（肩関節亜脱臼など）があれば復職不可が多い ($p < 0.001$)。

右図は肩関節の亜脱臼（左麻痺：矢印）と早期からの予防法（ストラッピング手法：脳卒中中の運動療法から）。



9. MSWの介入

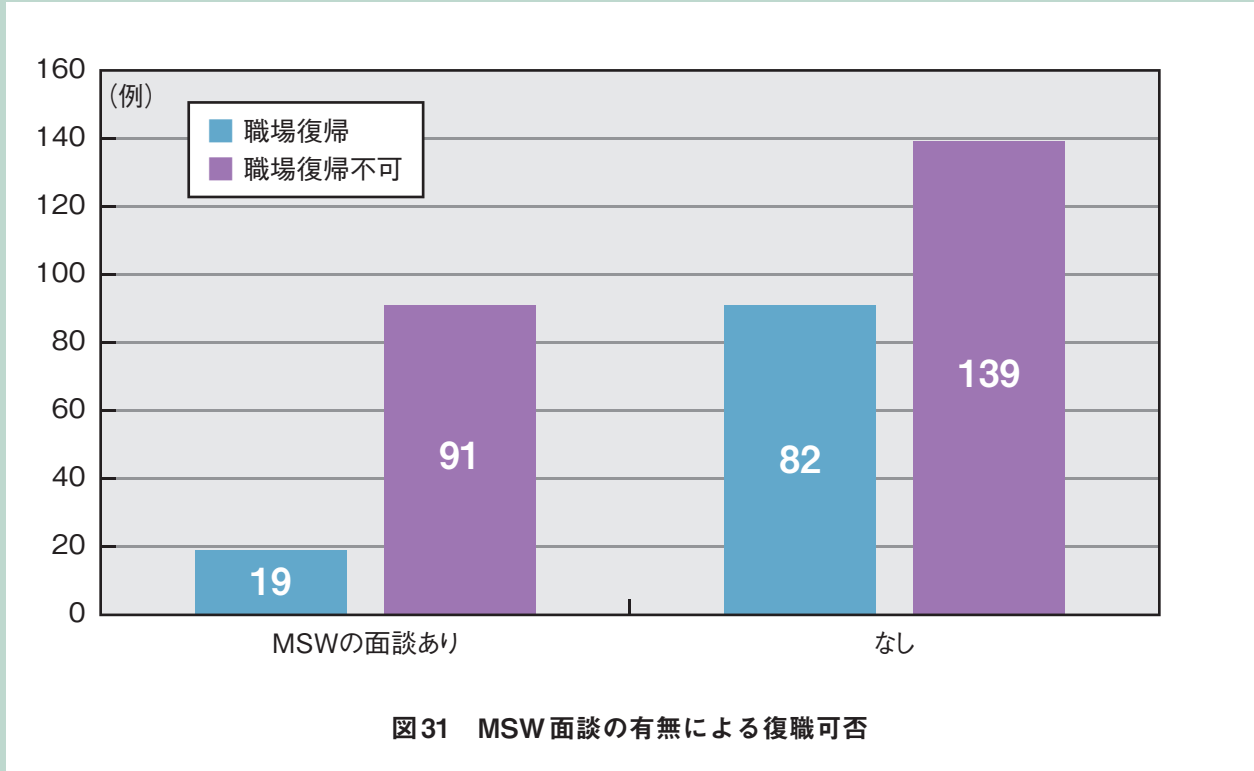


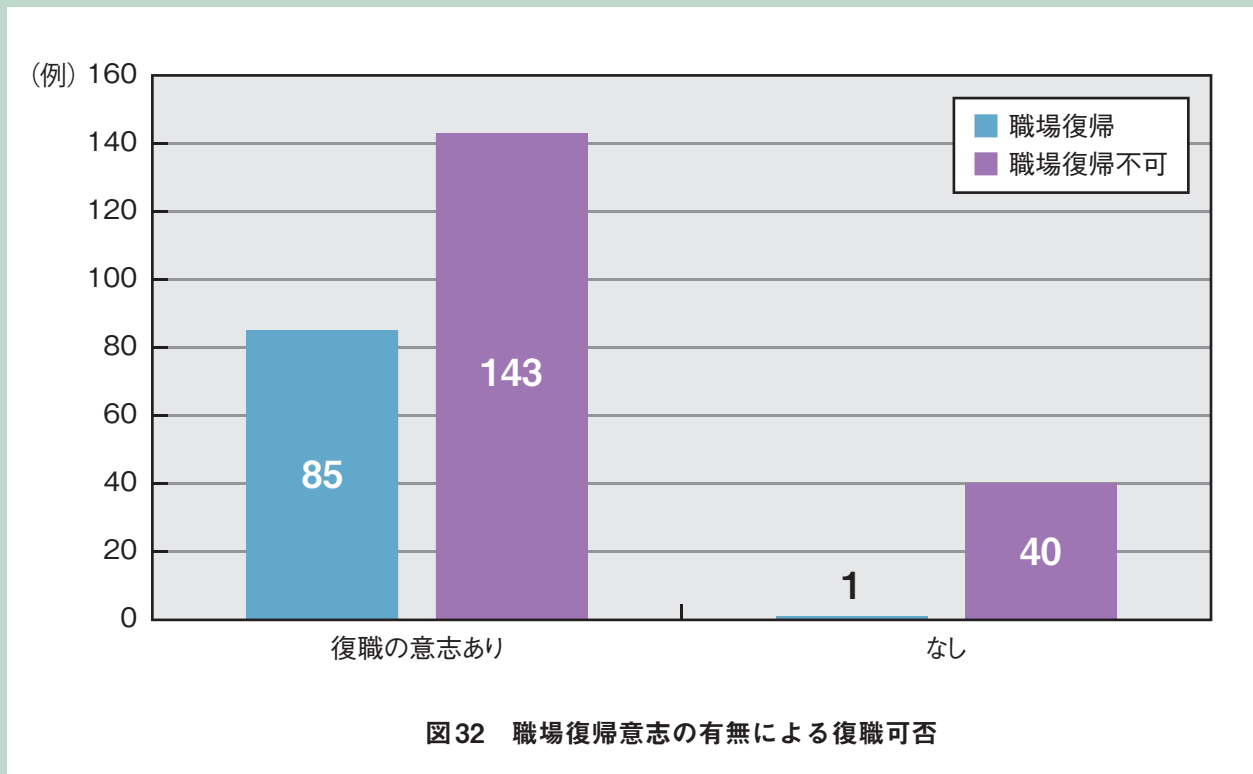
図31 MSW面談の有無による復職可否

MSWの介入が有る方に復職不可が多かったが ($p < 0.001$)、これは重症者に面接機会が多く、軽症者においてはMSWの面接をしないことが多いためと思われる。



右図はMSW面談中の左麻痺の患者。

10. 患者や家族の復職の意志



意志のある方に有意に復職が多かった ($p < 0.001$)。

多変量解析による復職可否の関連性

以上の関連性のあるものの中から関連性の強弱につき、多変量解析によれば以下の通りである。1) 初回のmodified Rankin Scale、2) 就業中の有無、3) 役職、4) 主たる業務、5) ストロークユニットの有無、6) 病型 (ラクナ梗塞は復職可が多い)、7) 退院時のBarthel Index、8) 復職希望の有無、9) 医師の復職可否判断、10) 初回のBarthel Indexなどであった。

職場復帰のためのリハビリテーションの課題

1. 復職リハビリテーションへの取り組み

症例：足関節・足部の内反尖足が強く歩行が十分でなかったが、腱きり術で実用歩行を獲得する。また、適切な時期に的確な下肢装具を選択することも重要である。



症例：左図は美容師として復職するためのかつらのデモを使用し、右麻痺のOT訓練。右図は右麻痺に自助具で農作業の訓練。このように適切な時期に、復職へのモチベーションを高めるリハビリテーションが必要である。



2. 合併症に対する早期からの介入

前述した肩関節亜脱臼は麻痺後2日以内に起こることが多い、早期の対策が必要である。また、脳卒中後のうつ病の発性は30%位との報告があるように、早期から心理テストなどで確認していく必要がある。

3. 新技術の導入：神経リハビリテーションの活用

最近、早期の荷重歩行訓練や麻痺肢の強制使用などリハビリテーションの概念を覆す画期的な方策が進められている。復職への取り組みにおいてもこのような技術の導入を考えるべきである。



症例：図は身体をつり上げ歩行訓練中の例である。
(提供：産業医科大学)

症例：右麻痺後の訓練により、麩（ふ）作りの作業に復帰できた症例：元来電気工事業務でブルーカラーであったが、麻痺の程度は軽症であったものの高度の記憶障害や注意障害など精神機能障害があった。離職後、リハビリ外来の高次脳機能障害訓練グループで訓練を続けつつ、地域職業センターにおける面接から、麩作りの工場での派遣されたjob coachによる指導で職場転換による復職が可能となった。発症初期から復職までMSWの情報交換が緊密であったことが成功の一因である。(提供：福岡障害者職業センター)



労働年齢における退院時職場復帰へのモデル・システム

円滑で効率的職場復帰のためには下図の様なシステムを念頭にした、早期からの各スタッフの熱意と本人及び会社側など多くの協力・連携体制が重要となる。

勤労世代（労働年齢）における退院時職場復帰へのモデル・システム

64歳以下の脳血管障害

ブルーカラーは復職できにくい
管理職は復職しやすい
企業規模などは関係なし

急性期医療体制・医療管理体制
ストロークユニット体制・クリニカルパスへの体制づくり

可及的早期退院へ

本人の復職意欲の確認と休職期間の確認

MSWの早期関与

*課題1：復職リハビリの実施

職場復帰の可能性のある例に対するアプローチの確認（一般的リハビリに加えた工夫）

*課題3：新技術の導入

神経リハビリテーション（トレッドミル歩行や手指の強制使用などTask-specific exercise）を職場復帰を念頭ににして、早朝から加療する。

年齢・性別・配偶者有無は関係なし
教育歴関与なし

リハビリテーション医療の評価
ラクナ梗塞は復職し易い
入院時 Barthel Index や modified Rankin Scale は参考にする

可及的早期に退院および
職場復帰へのゴール予測

的確な判断

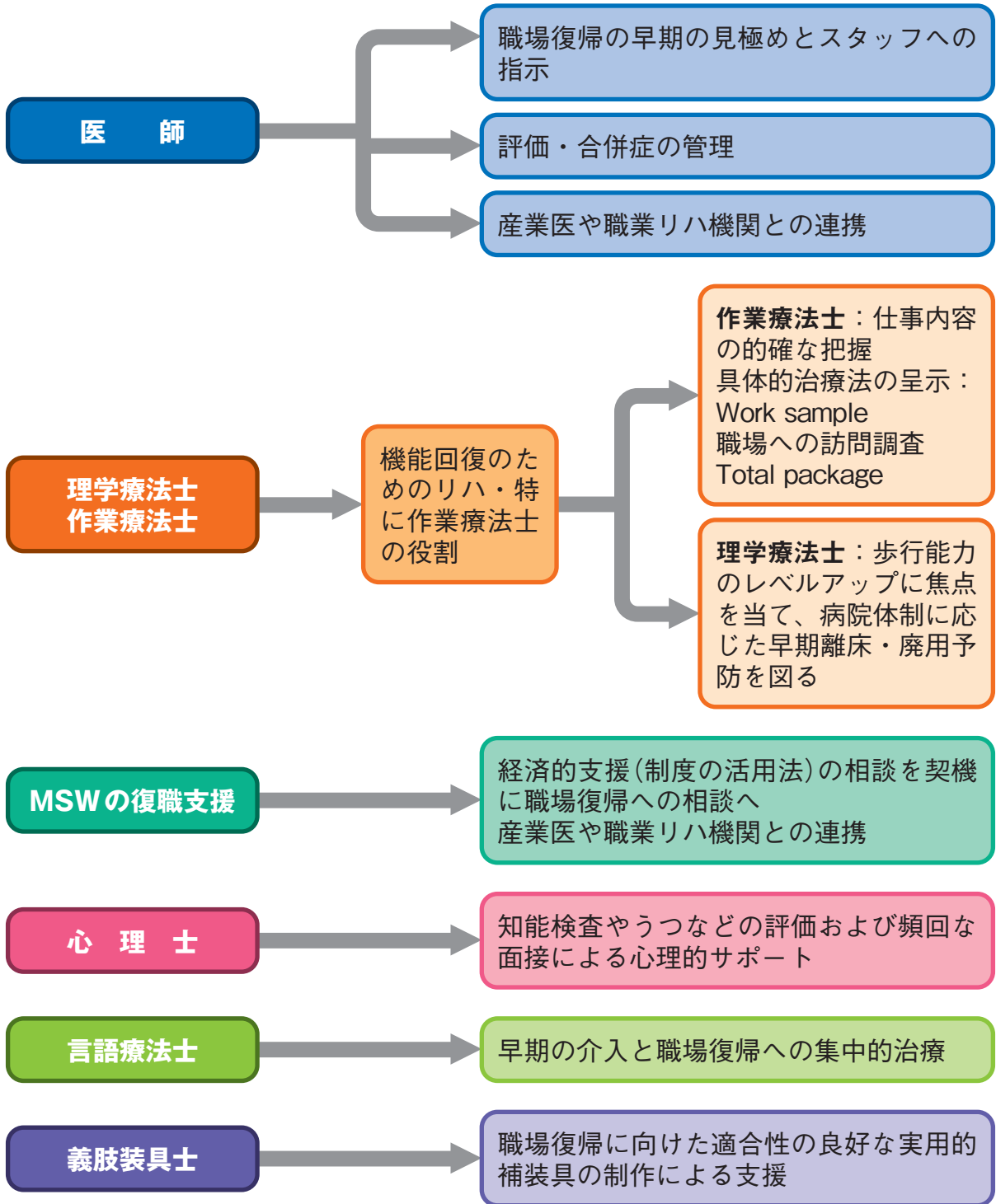
*課題2：入院中の精神のおよび身体的合併症に対する管理

特に高次脳機能障害・うつ・肩関節亜脱臼など合併症への早期介入の時期と方策

退院時（早期）の職場復帰

早期（退院時）職場復帰を目指すための各スタッフの役割

早期職場復帰を目指すためのスタッフの役割



「職場復帰のためのリハビリテーション」分野 研究者一覧

○豊 永 敏 宏	九州労災病院	勤労者リハビリテーション研究センター長
河 津 隆 三	九州労災病院	リハビリテーション科部長
佐 伯 覚	産業医科大学	リハビリテーション医学講座准教授
住 田 幹 男	関西労災病院	リハビリテーション診療科部長
田 中 宏太佳	中部労災病院	第二リハビリテーション科部長
徳 弘 昭 博	吉備高原医療	リハビリテーションセンター 院長
富 永 俊 克	山口労災病院	リハビリテーション診療科部長
豊 田 章 宏	中国労災病院	第二リハビリテーション科部長

* ○印は主任研究者（以下研究者五十音順）

本研究は、独立行政法人労働者健康福祉機構 労災疾病等13分野医学研究・開発、普及事業によりなされた。

※「職場復帰のためのリハビリテーション」分野

テーマ：早期職場復帰を可能とする各種疾患に対するリハビリテーションのモデル・システムの研究・開発、普及