

表 10. 患者に生じた健康問題と問題事象の分析過程

問題事象No①気道閉塞のリスク、気道損傷

	療養者		介護職		医師		看護師	
	事象	考えられる要因	事象	考えられる要因	事象	考えられる要因	事象	考えられる要因
訪問前	カニューレ交換を受けた。				往診によりカニューレ交換をした。		カニューレ交換後、看護の訪問はない。	a.なぜ看護師は訪問しないのか？ カニューレ交換後に痰が増加、出血することを知らない b.なぜ看護師は療養者の異常を知らないのか？ 介護職と医療職間で、異常や状態変化時の報告の取り決めがない
訪問中	カニューレ交換をした後、痰が増えたり出血すること、左側臥位で痰の排出が多くなった。	a.なぜ痰が増えたり出血するのか？ 肉芽形成・出血傾向や感染の可能性	カニューレ交換をした後、いつも痰が増え出血することや、左側臥位になると痰が増えるという療養者の状態を知らなかった。	a.なぜカニューレ交換後に痰が増え出血することを知らなかったのか？ シフト交代時の介護職同士の情報伝達がなかった、 b.なぜ情報が伝達されないのか？ 何を伝えたらよいかわからない、何を伝えるか基準がない b.なぜ見えなかったか？ ベッドの位置が悪く、台所側から顔が見えなかった	カニューレ交換後の痰の増加、出血について再往診はない。	a.なぜ医師は再往診しないのか？ カニューレ交換後に痰が増える、出血することを知らない b.カニューレ交換後痰が増える、出血することをなぜ知らないのか？ 介護職と医療職間で、異常や状態変化時の報告の取り決めがない		
	がばがと痰がでたが知らせなかった。	c.なぜ介護職に知らせなかったのか？ 療養者の姿が見えなかったのを伝えなかった、伝える手段がなかった・伝え方が伝わらなかった・痰が溢れて発声できなかった	込み入った料理を作っていたので、痰がでていることに気がつかなかった。	c.なぜわからなかったのか？ 療養者から要求がない、吸引技術に自信があり予測できなかった d.なぜアラームが聞こえないのか？ 料理に集中していた、水道水の音で聞こえない、アラームが鳴らない e.なぜアラームが鳴らないのか？ 不適切なアラーム設定				c.なぜアラームが鳴らないのか？ アラーム設定の確認不足 d.なぜ痰があふれたのか？ 吸引が不十分、左肺に痰が貯留していた、
訪問後	他の介護担当者に、痰が出て死ぬところだったと訴えた。	d.なぜ痰があふれたのか？ 吸引が不十分、左肺に痰が貯留していた、	はっと思ってそばに行くと、療養者の気切部から痰があふれていた。					e.なぜ痰が貯留していたのか？ 呼吸器アセスメントの不足

注) 表内の網掛け部分は、分析により考えられた「リスクの要因」を示す。

13問題事象のうち、「人体系」の問題事象は、「カニューレ交換後の急激なたんの増加・出血」「気道への異物注入」「気道損傷の可能性」「気道の汚染」に関する5事象、「人工呼吸器系」の問題事象は、「人工呼吸器回路の開放」「人工呼吸器の停止」に関する3事象に分類された。

以下に、「人体系」「人工呼吸器系」の問題事象に分けて、リスク分析結果を述べる。

1) 「人体系」の事故事象の分析

人体系の問題事象には、「カニューレ交換後の急激なたんの増加・出血(事象 No①)」「気道への異物注入(事象 No②)」「気道損傷の可能性(事象 No③・④)」「気道の汚染(事象 No⑤)」の5つの問題事象が語られた。これらの事象により起こりうる健康問題には、「非効果的呼吸パターン」「非効果的気道浄化」「身体外傷のリスク」「換気障害」「感染リスク状態」といった「呼吸器系の障害」が考えられた。

各事象についてその要因及び対策の分析結果について以下に述べる。

(1) カニューレ交換後の急激なたんの増加・出血：事象 No①

事象 No①は、介護経験 5 ヶ月目の時期に他の介護職に急な用件があり、急遽、訪問介護に入ることとなった介護職員が、初めてカニューレ交換後の療養者を担当することになり、他サービス提供中(炊事中)に療養者のたんが噴出していたという事象である。発言内容から考えられた本事象の要因は、Patient(療養者本人)要因(以下、「P 要因」とする)として、コミュニケーション障害があり異常を訴えられない状況があった。更に、特にたんが出やすい体位としていたことや、出血を起こしやすい何らかの原因や状態(出血傾向や肉芽形成など)があった可能性があげられた。また、この事象では、Management 要因(以下、「M 要因」とする)として、急な勤務シフトの変更や異常についての医療職への伝達の不備があった。Software 要因(以下、「S 要因」とする)としては、他の介護職員がこの療養者についてカニューレ交換後にたんが増えたり出血することがあることを把握していたにも関わらず、個別の吸引方法や注意点を事前に申し合わせていなかったという要因があった。Environment(環境)要因(以下「E 要因」とする)としては、ケア提供者と療養者のコミュニケーションシステムの不備や、療養者の様子が十分に確認できないベッドの配置、炊事中の音により療養者の異常が聞き取りにくい環境であった。Hardware 要因としては、具体的な発言はなかったが、療養者の異常を知らせるアラームやアラーム音の設定が不適切であった可能性がある。Liveware(介護職)要因(以下、「L(介護職)要因」とする)としては、介護経験 5 ヶ月を経過し、吸引手技に自信をもっていたということであるが、吸引手技を過信し不適切であった可能性がある。また、同時に炊事のサービス提供を実施していることで療養者への注意が不十分となった可能性もある。更に、普段からカニューレ交換後に出血やたんの増加があるということを経験職に十分情報伝達できていたかという点が要因であった。更に、Liveware(周囲の人)要因(以下、L(周囲)要因)とする)として、普段からカニューレ交換後に出血などがあるということについて医療職が配慮していなかった可能性があった。また、医師のカニューレ交換の医療処置、及び交換後の対処に問題があった可能性があった。

(2) 気道への異物注入：事象 No②

次に、事象 No②の「気道への異物注入」の内容は、介護者が夜間に寝ぼけて、サイドチューブから少量だが経管栄養を注入してしまった事象である。この事象の P 要因と

しては、療養者本人が異常を伝えられない状態であるということである。M 要因として、介護者の昼夜継続介護による疲労が原因となっていたことから交代要員の不足という要因があった。更に、S 要因として、経管栄養を注入する時間が夜間となっていたが、その時間と実施者についての決まり(一定化・統一化)に不備があった可能性がある。また、H 要因として、経管栄養用の器具がサイドチューブに接続できてしまうという器具の構造上の問題があった。E 要因としては、夜間の作業に備えた室内照明の確保がされていない可能性がある。L(介護職)要因としては、介護者自身に夜間介護の疲れがあり、手技の習慣化による確認不足があった可能性がある。

(3) 気道損傷の可能性：事象 No③④

この事象では、家族が吸引した後に血が出ているのを発見した事象(③)と、療養者本人からのさっぱりするからという理由による強い希望で、研修で学んだ吸引時間よりも一回の吸引時間を長めに行っているという事象(④)である。これは、療養者本人が、過去の吸引をされる経験から、適切な吸引方法を遵守するというよりもさっぱりするからという理由により、この方法を要求するということから、両事象において、P 要因として、不適切な吸引の知識と療養者の習慣(過去の経験)があった。身体的にもたんが奥の方に貯留しやすい状態であった。また、M 要因として、たんが奥にあり通常の吸引では十分に吸引し切れていないという状況について医療職への伝達がされていなかった。更に、S 要因として、吸引指導をした者と療養者、家族、介護職での適切かつ個別的な吸引方法(吸引圧・吸引時間・カテーテル挿入の長さ)の統一化がなされていないという要因があった。また、事象③では出血がみられていることから、H 要因として、吸引チューブの硬さや吸引圧の高さ、加湿器の温度設定や水量が適切な状態であったかという要因が考えられた。また、家族の吸引手技により出血がみられる場合には、介護職としてはその状況を医療職に伝達しておく必要があり、L(介護職)要因として、医療職への情報提供及び専門的排痰ケアの依頼の必要があった。事象④では、療養者の希望により介護職はこの方法を継続しており、重大な危険性が潜在している。この場合の L(介護職)要因としては、医療職への報告の基準や吸引に伴う身体外傷のリスクを知らず、介護職員の自己判断による不適切な手技が行われていた。そして、L(周囲)要因として、家族の吸引手技への自信と過信による不適切な吸引方法があり、また、医療職からの吸引を有効に行うために必要な排痰ケアが提供されていないという状況があった。

(5) 気道感染：事象 No⑤

この事象は、鼻からの吸引をする際に、誤って清潔を維持するために手で取らない約束の気管吸引用カテーテルを手でとって不潔にしまったというものである。H 要因として、清潔な吸引カテーテルを区別し(色分けなど)、間違えないようにするためのセッティングや物品の整備が不十分であった。また、L(介護職)要因としては、吸引中に周囲の状況などによって注意が散漫になるなどの理由で操作手順を誤ったという誤操作の要因があった。

2) 「人工呼吸器系」の事故事象の分析

人工呼吸器系の問題事象として語られた内容は「人工呼吸器回路の開放」(6 事象)と「人工呼吸器の停止」(2 事象)に関わる事象であった。

尚、事象⑥は、同事例において 2 つの問題事象が含まれていたため、事象⑥-a、事象⑥-b と区別して分析した。

(1) 人工呼吸器回路の開放：事象No⑥～⑩

事象⑥-aは、ペットの猫が人工呼吸器をひっくり返したという事象である。P要因として、療養者本人が身近でペットを飼いたいという希望をもっていたという要因があった。更に、M要因では、猫の動きが予測不可能であるという要因があった。E要因として、人工呼吸器に囲みなどの保護がされていないという要因があった。

事象⑥-bは、ペットの猫がカフチューブを噛み、穴が空いたというものである。P要因とM要因として、事象⑥-aと同様に、療養者本人のペットを身近で飼いたいという希望があったという要因と猫の動きが予測不可能であるという要因があった。

事象⑦は、新人介護職員が人工呼吸器のアラームへの対応の際、アラームの消音に焦り、呼吸器回路の接続を忘れてしまったというものである。この事象には、S要因として、アラームの際の確認手順の統一化がされていないということ、L(介護職)要因として、新人であり経験が浅く、焦り慌てて接続を忘れるという要因があった。更に、L(周囲)要因として、医療職によるアラーム発生時の手順等の訓練がされていないという要因があった。

事象⑧は、カニューレの固定紐が適切に結ばれていないことがあったというものである。また、事象⑨はカニューレ交換日の翌日にカフにエアが全く入っていないということに遭遇したというものである。更に、事象⑩は、療養者の顔色が急に悪化したが、カフがもれており救急車を呼んだという事象である。いずれの事象も、P要因として、療養者本人が固定の不備を伝えられないという要因があった。更に、M要因として、カニューレ交換時等に対応できる医療職の訪問体制がないという要因があった。また、L(周囲)要因として、カニューレ交換時の看護職の不在とカニューレ交換後の医療職による確認が不十分であるという要因があった。L(介護職)要因としては、カフのエア漏れの異常音に気づいた場合の対処として、医療職への情報伝達をする必要があった。

(2) 人工呼吸器の停止：事象No⑪～⑫

事象⑪は、人工呼吸器の電源の配線がタコ足配線になっており、介護職が掃除をする際に呼吸器の電源を抜いてしまい、対処に困ったというものである。幸い、人工呼吸器の内部バッテリーが作動して大事に至らなかった。E要因として、人工呼吸器のように電源維持を確実にしておく必要がある電源を区別して配線していなかったり、コンセント部分が保護されていないという要因があった。また、他の電源も同コンセントに集中していたという要因もあった。L(介護職)要因としては、掃除の際の電源確保の誤操作があった。また、L(周囲)要因としては、人工呼吸器に設置に伴い、室内環境や他の作業(掃除など)との関連も含め、人工呼吸器そのもの以外の配線、位置関係などについては、事前に医療職による確認がされていないという要因があった。

事象⑫は、ヘルパーが人工呼吸器の吸気口を掃除機で吸引してしまい、呼吸器が1～2分間作動停止したというものである。S要因として、人工呼吸器を使用している療養者への他サービス(掃除)での留意点等についてのマニュアル化がされていないという要因があった。また、人工呼吸器の電源がダウンしてしまったという状況においては、その後の療養者の身体への影響・異常の有無を確認する必要がある。L(介護職)要因として、介護職は医療職へその異常について情報伝達する必要があった。また、人工呼吸器の構造の理解が不十分であり不適切な掃除方法を行ったという要因があった。

3) 介護職による安全な「たんの吸引」のための対応策

前述の各問題事象に対して、Pm-SHELL モデルを参考としてリスク分析を行い、各リスクの要因に対して、その対応策を検討した。Pm-SHELL モデルの要因ごとに、介護職による安全な「たんの吸引」のための対応策について、特に介護職と看護職の対応を中心に、以下に述べる。

(1) P(patient ; 療養者)要因

療養者に関するリスク要因への対応策としては、本人の病状や障害の程度、進行度、種類によって異なるが、①意思疎通が可能で何らかのコミュニケーション手段を確保し、事前に吸引のタイミングや異常を知らせることが必要である。また、たんの残存感などについては医療職による専門的排痰ケアと組み合わせることで「たんの吸引」の目的を達成するものであり、介護職に対して無理な要求をすることは、気道損傷の危険性をはらんでいる。そのため、②療養者自身も吸引部位の構造やリスクについて十分理解したうえで、たんの残存感については、医療職への排痰ケア技術を利用するなどして、介護職への無理な要求が危険であることを認識しておく必要がある。

(2) M(management ; 管理)要因

管理に関するリスク要因への対応策としては、③カニューレ交換時（または後）などのように、通常よりも療養者の吸引ニーズが増え、そのニーズが変化しやすい時には、訪問看護師が入れるような事前のシフト管理が必要である。また、昼夜の継続介護の状況から生じる事故に対しては、④夜間介護の交代要員の確保が必要である。そして、⑤出血等の異常時の医療職への報告方法・報告内容、医療職による対応の取り決めが必要である。これらを整備・管理しておくことによって、看護と介護が一体化した対応や事前準備及び予防策を講じることができる。

(3) S (Software ; マニュアルや規則) 要因

マニュアルや規則に関するリスク要因への対応策として、⑥訪問介護の急なシフト変更にも備え、交代者に確実に十分な療養者情報及び当日の留意点等の情報提供ができるよう日頃から個別の吸引方法・留意事項をマニュアル化して整備しておく必要がある。また、アラーム発生時、本来、療養者の身体の異常に関する判断は医療職がすべきことである。このような状況でのアラームへの対処として、⑦アラーム発生時の手順の作成が必要である。この手順には、確認事項に加え、医療職への報告事項も含め基準化しておく必要がある。また、本問題事象では、介護職が他サービスを提供するにあたって人工呼吸器に関する問題が発生していた。⑧炊事中や掃除といった他サービスについても、人工呼吸器を使用する療養者に対して、そのサービスを提供する際の留意点(提供方法・場所・時間調整など)をマニュアル化しておく必要がある。

(4) E (Environment ; 環境) 要因

環境に関するリスク要因への対応策として、⑨介護者が他のサービス(炊事や掃除など)を実施している際には、そのサービスを実施しながらも療養者の状態が確認できる範囲及びベッド配置(向き)に、療養環境を整備しておく必要がある。また、⑩夜間の作業での誤操作が生じないように、夜間照明等の環境を整えておく必要がある。⑪室内でペットを飼っている場合には、人工呼吸器の保護などの環境整備及び日常の作動点検が必要

である。⑫人工呼吸器の電源は、他のコンセントと区別し保護をしておくことが必要である。

(5) Livewere (介護職) 要因

介護職自身に関するリスク要因への対応策として、まず、不適切な吸引方法を療養者・家族からの希望と自己判断により実施していることに対して、⑬人工呼吸器の構造や吸引に伴うリスクの正しい理解が必要であり、医療対処及び管理面での対策が必要である。また、介護経験を積み慣れてきたところに急なシフト変更により対処困難な吸引の事象に遭遇していることから、⑭吸引研修後にも、継続的なフォローアップが必要である。更に、⑮対処困難な状況や異常に遭遇した場合には、速やかに医療職へ連絡し、医療対処へとつなげることが必要である。そのために、どのような場合にどのようなことを医療職に連絡するのかということについて、十分理解しておく必要がある。

(6) Livewere (周囲の人) 要因

介護職の周囲の人に関するリスク要因への対応策のうち、医療職の対応策として、⑯カニューレ交換時及び交換後など吸引が必要な時には、看護職がサービスに入りたんの増加や出血に対処する必要がある。⑰医療職(看護職)は、療養者の通常の吸引方法におけるたんの残存感を把握し、必要であれば排痰ケアを実施する。⑱療養者に対する家族・介護職の吸引の方法を把握するための情報を積極的に収集する。

また、家族に関するリスク要因への対応策としては、介護職による不適切な吸引を予防するために、⑲人工呼吸器の構造と吸引に伴うリスクの正しい理解をしておく必要がある。

以上、介護職に対する実際の「たんの吸引」の現状及び問題事象に関する面接調査から、13問題事象が抽出され、リスク分析により問題の発生要因を検討した。分析の結果、家族以外の者(介護職)による「たんの吸引」を安全に行うための対応策が明らかとなった。

D. 考察

本研究では、まず、調査Ⅰ「介護福祉士の医行為参加の実態調査」により、介護職の医行為への参加状況を把握した。更に、調査Ⅱにおいて、介護職(家族以外の者)による「たんの吸引」の実施に伴い生じたインシデント事例からリスク分析を行い、その対応策を明らかにした。

1. 介護福祉士の医行為参加の実態について：医行為及び原則として医行為ではないと考えられる行為についての事前判断の重要性

本調査では、介護福祉士の医行為の認知度については、ほとんどの人が法律で禁止されている行為を認識しており、施設群、在宅群で有意な差はみられなかった。更に、平成17年7月に厚生労働省医政局長から通知された「医師法第17条及び歯科医師法第17条及び保健師助産師看護師法第31条の解釈について(医政発第0726005号)」(すなわち「医療機関以外の高齢者介護・障害者介護の現場等において判断に疑義が生じることの多い行為であって原則として医行為ではないと考えられるもの」としてその行為を具体的に挙げている通知)の認知度については、施設群、在宅群ともに約半数以上の

人が通知を認知しておらず、施設群・在宅群の比較では、有意な差はみられなかった。このように、介護福祉士は医行為のおおまかな禁止行為は認識しているが、具体的な各行為についての詳細な認識はされていない現状であった。

一方、認識の有無に関わらず、実際にどのような行為に参加しているかという実態については、実施率の高い行為は、「外用薬塗布 86.4%」「服薬管理 62.2%」「坐薬 45.9%」「たんの吸引 45.7%」等であった。このうち、「たんの吸引」については、在宅での実施率 14.1%、施設での実施率 53.8%と、有意に在宅での実施率が低い結果となった。実施率の高い行為である「外用薬塗布」「服薬管理」「坐薬」については、前述の厚生労働通知(医政発第 0726005 号)において、「原則として医行為でないと考えられるもの」に含まれている行為であり、違法性はない。しかし、この「原則として」という用語の意味は、この解釈通知によると「医師の医学的判断及び技術的判断をもってしなくても安全性が確認されるような場合に限り、医師、看護師以外の者(介護職者等)が行ってもよい」「しかし、状況によっては医行為であるとされる場合もあり得る」「測定された数値を基に投薬の要否や何をするのか医学的な判断を行う事は医行為である」ということである。すなわち、これらの介護福祉士の実施率の高いケア行為の提供に際して、事前の医療専門職による十分な検討のもと、医学的判断の要否や安全性、療養者の状態の安定性等が判断された上で、介護職員による行為の実施がなされる必要がある。

本調査では、これらの行為の前にどのような医療専門職の介入(検討)があり、行為の実施に至っているのかという点の現状については調査していない。しかし、今後のこれらの行為に対する医療専門職の事前の検討に基づく判断を明確にすることは、医療専門職側の責務を果たす上で重要となってくると考えられる。

この事前の医療職と介護職(介護福祉士等の家族以外の者)との検討(事前協議)について、法的に具体的に規定されている医行為として「たんの吸引」がある。本調査では、「たんの吸引」の実施率は高かったものの、実施状況を在宅と施設で比較すると、有意に在宅での実施率は低かった。この結果は、「たんの吸引」を要する多くの療養者が、在宅よりも施設内で療養しているということが影響していることも考えられるが、在宅での療養者の吸引のニーズに対応しきれていない現状となっている可能性も推察される。

在宅における療養者に対する安全で効果的な「たんの吸引」のケア提供のためには、看護職と介護職の連携支援に関する何らかの課題が潜在している可能性も考えられ、具体的な課題の抽出及びケア提供システムとしての療養環境整備の必要性が示唆された。

2. 介護職(家族以外の者)による「たんの吸引」におけるリスク分析及び対応策と課題

調査Ⅰの課題として、家族以外の者(介護職)による「たんの吸引」を安全に提供するための療養環境整備の必要性が明らかとなった。そのため、調査Ⅱでは、実際にたんの吸引を実施している介護職に対して、実際に遭遇した問題事象及び困ったことについての面接調査を実施し、その問題事象に対するリスク分析を行った。その結果、考えられた対応策をまとめると以下の通りとなった。

- ① 療養者本人が、事前に吸引のタイミングや異常を知らせることが可能となるためのコミュニケーション手段の確保
- ② 療養者自身の吸引部位の構造や吸引によるリスクの理解

- ③ カニューレ交換時など、通常の状態の変化が予測される場合の訪問看護師の介入（シフト管理）
- ④ 継続介護の疲労により起こる事故防止のための夜間介護交代要員の確保
- ⑤ 出血等、異常時の医療職への報告方法と報告内容の事前取り決め
- ⑥ 急な介護職員の変更に備え、療養者の個別情報及び交代日の留意点の情報提供と個別マニュアルの整備化
- ⑦ 人工呼吸器のアラーム対処の手順（介護職の確認事項と医療職への報告事項、医療職による基本的対応の基準化）
- ⑧ 人工呼吸器装着者に対する「吸引」以外の他サービス提供時の留意点のマニュアル化
- ⑨ 「吸引」行為以外の他サービス提供時にも療養者の状態が確認できるような介護範囲とベッド配置の整備
- ⑩ 夜間の介護のための夜間照明設備
- ⑪ ペットを飼っている場合の人工呼吸器等の保護と環境整備、日常点検
- ⑫ 人工呼吸器の電源の区別化と保護
- ⑬ 介護職員の人工呼吸器の構造や吸引に伴うリスクの正しい理解
- ⑭ 介護職員の吸引研修後の継続的なフォローアップ（評価）
- ⑮ 介護職員が対処困難な状況や異常に遭遇した場合の速やかな医療職への連絡と介護職員の連絡事項の理解
- ⑯ カニューレ交換時や交換後の出血やたんの増加に対する速やかな医療職の対処
- ⑰ たんを出しやすくしたり、残存感を除去するための医療職員による「排痰ケア」
- ⑱ 医療職自身が関わっている療養者が通常、家族や介護職員によりどのような吸引方法が提供されているのかについて、医療職員の積極的な情報収集
- ⑲ 家族の人工呼吸器の構造や吸引に伴うリスクの正しい理解

分析により明らかとなったリスク要因とその対応策について、前述の厚生労働省医政局長通知「ALS患者の在宅療養の支援について」(医政発第0717001号)に既定される「家族以外の者による『たんの吸引』」に必要な条件に従い、分類・整理した(表11)。この通知に明記されている、家族以外の者によるたんの吸引のための条件とは、①療養環境の管理、②在宅患者の適切な医学的管理、③家族以外の者に対する教育、④患者との関係、⑤医師及び看護職員との連携による適正な痰の吸引の実施、⑥緊急時の連絡・支援体制の確保 である。

表 11. 家族以外の者による「たんの吸引」の6つの条件(厚生労働省通知)における安全な「たんの吸引」のための対応策

条件	対応策
療養環境の管理	<p>[人員管理について]</p> <ul style="list-style-type: none"> ●介護者の昼夜の継続介護を防ぐための交代要員の確保 ●訪問介護職員の急なシフト変更に対応するための療養者情報の整備化 <p>[療養室内環境の整備]</p> <ul style="list-style-type: none"> ●療養者のベッド配置、人工呼吸器の設置場所など環境整備 ●適度の夜間照明などの設備 ●療養者が異常や要求を伝えられるようなコミュニケーションシステムの整備 <p>[人工呼吸器の設置について]</p> <ul style="list-style-type: none"> ●他の電源との区別及びコンセントの保護 ●ペットを飼っている場合などには人工呼吸器の保護及び日常点検
在宅患者の適切な医学的管理	<ul style="list-style-type: none"> ●医療職による定期的な訪問や往診 ●カニューレ交換時や交換後などの訪問看護師の訪問及び速やかな医療対処 ●医療職自身の積極的な情報収集 ●「吸引行為」のみでなく、医療職による専門的排痰ケアの提供
家族以外の者に対する教育	<ul style="list-style-type: none"> ●基本的な吸引操作や療養者の状態に加え、人工呼吸器の構造や吸引に伴う身体へのリスクの概略に関する教育内容 ●アラームへの対処の手順(介護職の確認事項と医療職への報告事項)に関する教育内容 ●他サービス(例えば、食事や掃除など)の際の療養者の呼吸器管理に関連する留意点の教育 ●教育が実施された後の継続的なフォローアップや評価
患者との関係	<ul style="list-style-type: none"> ●療養者は、必要に応じて、介護職員ではなく医療職による専門的排痰ケアを依頼 ●療養者と介護職の意思疎通の方法(コミュニケーション手段)を療養者-介護職双方が確実に確認
医師及び看護職員との連携による適正な痰の吸引	<ul style="list-style-type: none"> ●カニューレ交換時や交換後、アラーム時など、医療処置や医療的判断を要する場合の、積極的かつ予防的な医療職の介入 ●医療職による療養者の通常の呼吸状態等の把握 ●普段の介護職の吸引を安全で効果的に行っていくるようになるための、医療職による専門的排痰ケアの積極的な実施
緊急時の連絡・支援体制	<ul style="list-style-type: none"> ●緊急時の介護職の観察事項・確認事項、及び医療職への報告方法・報告内容に関する詳細な取り決め ●複数の医療職が携わっている場合、どのようなことについてはどの医療職へ報告するのかについての整理(取り決め)

1) 療養環境の管理

家族以外の者が、「たんの吸引」を実施するにあたり、事前に療養者の療養環境の整備がなされていなければならない。本結果より、この療養環境を整備するにあたっての課題が明らかとなった。具体的には、人員の確保について、事故防止の観点から介護者の昼夜の継続介護を防ぐための交代要員の確保や訪問介護職員の急なシフト変更に対応するための療養者情報の整備化が必要である。また、療養者の療養室内環境としては、人工呼吸器を使用している場合の療養者のベッド配置、人工呼吸器の設置場所や介護者の介護範囲(スペース)の整備が必要である。人工呼吸器の設置に関しては、電源確保の際に他の電源とは区別してコンセントの保護を行ったり、特にペットを飼っている場合などには人工呼吸器を保護し、日常点検を行っておくといった環境整備が必要である。夜間

の介護に備え、適度の夜間照明などの設備も必要である。更に、療養者が家族及び介護職に対して、異常や要求を伝えられるようなコミュニケーションシステムを整備しておく必要がある。

2) 在宅患者の適切な医学的管理

「在宅患者の適切な医学的管理」を行うにあたっての課題としては、医療職により通常行われる定期的な訪問や往診に加えて、カニューレ交換時や交換後などの出血やたんの増加の危険性が事前に予測可能な場合には、訪問看護師が担当し、速やかな医療対処を行う必要がある。また、医療職自身が担当している療養者に対して、通常、家族や介護職員がどのような吸引方法を提供しているのかということ、医療職自身が積極的に情報収集しておき、必要に応じて、担当する療養者の呼吸器ケアについて、「吸引行為」のみでなく、たんを出しやすくするような専門的排痰ケアを提供することが必要である。この「排痰ケア」が実施されることによって、療養者のたんの残存感を予防し、不適切な吸引方法となることを未然に防ぐことが可能となる。

3) 家族以外の者に対する教育

介護職員に対する「たんの吸引」に関する教育の内容として、基本的な吸引操作や療養者の状態に加え、人工呼吸器の構造や吸引に伴う身体へのリスクの概略といった内容の必要性が示唆された。本結果では、人工呼吸器の構造がわかっていないために吸気口を掃除機で吸ってしまったたり、療養者の要望であるからといって無理な吸引方法を行っていた事象があり、このようなことを未然に防ぐために、必要な教育内容である。また、教育内容としてアラームへの対処の手順(介護職の確認事項と医療職への報告事項)に関する教育の必要性が明らかとなった。アラームへの対処とは、場合によって医療的判断を要することが考えられるため、介護職で判断をするのではなく、報告に基づく医療職による判断が適切に行われるようにしておく必要がある。また、介護職員は、吸引行為のみのために介護サービスを提供するとは限らず、他サービス(例えば、食事や掃除など)を実施する際に療養者の呼吸器管理に関連して留意する点を教育する必要がある。また、これらの教育が実施された後の継続的なフォローアップや評価により、安全で確実なケア提供をしていく必要がある。

4) 患者との関係

療養者と家族以外の者(介護職)の間で取り交わされる「たんの吸引」に関する同意の際の課題が明らかとなった。療養者本人及び家族も人工呼吸器の構造や吸引に伴うリスクを正しく理解し、たんの残存感などについて、介護職への無理な要求をしないことが必要である。療養者は、必要に応じて、介護職員ではなく医療職に対して専門的排痰ケアを依頼する必要がある。また、「たんの吸引」の同意をする際には、その療養者と介護職の意思疎通の方法(コミュニケーション手段)を療養者-介護職双方が確実に確認しておく必要がある。このことは、療養者本人が自身の異常を確実に伝えられ、また、そのサインを担当する介護職が確実に受け止め、理解できるということが、多くの事故防止の基本的な前提となるからである。

5) 医師及び看護職員との連携による適正な痰の吸引

医師及び看護職員と介護職員は、「介護職による通常の吸引行為は、あくまでも基本的手技で対応可能な範囲の吸引である」ということを共通認識としておく必要がある。

例えば、カニューレ交換時や交換後、アラームによる異常時などは、通常の療養者の状態に変化が生じる可能性が高く、また、その変化が予測可能な場合もある。医療処置や医療的判断を要する場合には、積極的かつ予防的に医療職（医師または看護職）が介入して、事故防止に努めていくことが必要である。また、医療職員は、自らの責任範囲において通常の療養者の呼吸状態等を把握し、必要に応じて効果的な気道浄化のための専門的排痰ケアを積極的に実施し、普段の介護職の吸引を安全で効果的に行っていくような連携体制をとっていく必要性が示唆された。

6) 緊急時の連絡・支援体制

緊急時の連絡・支援体制に関する課題としては、緊急時に介護職は療養者の何を観察・確認し、何をどのように医療職へ報告すべきかということの詳細に取り決めておく必要があった。また、一人の療養者に対して複数の医療職が関わっている場合に、どのようなことについてはどの医療職へ報告するのか、報告を受けて医療職はどのように対応するのかといった点も整理しておく必要がある。本結果では、カニューレ交換が必要な療養者の状態が明らかとなって、医療職へ連絡をとったもののその医療職では対処できず救急車を要請することとなった事故事象があり、詳細な取り決めが重要である。

家族以外の者による「たんの吸引」を実施する際の条件を整えていくにあたり、事故防止の観点から以上の課題が明らかとなった。

本来、「たんの吸引」行為は、医行為であり療養者の「たんの吸引」ニーズに対して、看護職は主体的に対応していくことが望ましい。しかし、近年の在宅医療の推進及び在宅療養者の重度化にともなう医療ニーズの高まりに対して、看護職のみでの「たんの吸引」ニーズへの対応が困難であるというやむを得ない場合において、家族以外の者(介護職等)に「たんの吸引」を委ねているという現状である。やむを得ず在宅療養者に対して看護職と介護職が協働して「たんの吸引」を提供する場合にも、看護職は事前協議及び介護職による吸引行為実施中において綿密かつ継続的な連携を積極的に図り、療養者に対する安全で効果的な支援を保障していくことが重要である。

E. 結論

1. 介護福祉士の医行為参加の実態について

調査Ⅰ「介護福祉士の医行為参加の実態調査」により、介護職の医行為への参加状況を把握した結果、介護福祉士の医行為の認知度については、施設群で96.5%、在宅群で100%の者が法律で禁止されている行為を認識しており、施設群、在宅群で有意な差はみられなかった。更に、平成17年7月に厚生労働省医政局長から通知された「医師法第17条及び歯科医師法第17条及び保健師助産師看護師法第31条の解釈について(医政発第0726005号)」の認知度については、施設群、在宅群ともに約半数以上の方が通知を認知しておらず、施設群・在宅群の比較では、有意な差はみられなかった。このように、介護福祉士は医行為のおおまかな禁止行為は認識しているが、具体的な各行為についての詳細な認識はされていない現状であった。

実際にどのような行為に参加しているかという実態については、実施率の高い行為は、「外用薬塗布 86.4%」「服薬管理 62.2%」「坐薬 45.9%」「たんの吸引 45.7%」等であっ

た。このうち、「たんの吸引」については、在宅での実施率 14.1%、施設での実施率 53.8%と、有意に在宅での実施率が低い結果となった。

2. 介護職(家族以外の者)による「たんの吸引」におけるリスク分析及び対応策と課題

介護職 8 名に対する半構成的面接調査による「たんの吸引」におけるリスク分析の結果、計 13 の問題事象が語られた。このうち、「人体系」の問題事象は、「カニューレ交換後の急激なたんの増加・出血」「気道への異物注入」「気道損傷の可能性」「気道の汚染」に関する 5 事象、「人工呼吸器系」の問題事象は、「人工呼吸器回路の開放」「人工呼吸器の停止」に関する 8 事象であった。問題の発生要因から考えられた対応策は、以下であった。①療養者本人が、事前に吸引のタイミングや異常を知らせることが可能となるためのコミュニケーション手段の確保、②療養者自身の吸引部位の構造や吸引によるリスクの理解、③カニューレ交換時など、通常の状態の変化が予測される場合の訪問看護師の介入(シフト管理)、④継続介護の疲労により起こる事故防止のための夜間介護交代要員の確保、⑤出血等、異常時の医療職への報告方法と報告内容の事前取り決め、⑥急な介護職員の変更に備え、療養者の個別情報及び交代日の留意点の情報提供と個別マニュアルの整備化、⑦人工呼吸器のアラーム対処の手順(介護職の確認事項と医療職への報告事項の基準化)、⑧人工呼吸器装着者に対する「吸引」以外の他サービス提供時の留意点のマニュアル化、⑨「吸引」行為以外の他サービス提供時にも療養者の状態が確認できるような環境整備、⑩夜間の介護のための夜間照明設備、⑪ペットを飼っている場合の人工呼吸器等の保護と環境整備、日常点検、⑫人工呼吸器の電源の区別化と保護、⑬介護職員の人工呼吸器の構造や吸引に伴うリスクの正しい理解、⑭介護職員の吸引研修後の継続的なフォローアップ(評価)、⑮介護職員が対処困難な状況や異常に遭遇した場合の速やかな医療職への連絡と介護職員の連絡事項の理解、⑯カニューレ交換時や交換後の出血やたんの増加に対する速やかな医療職の対処、⑰たんを出しやすくしたり、残存感を除去するための医療職員による「排痰ケア」、⑱医療職自身が関わっている療養者が通常、家族や介護職員によりどのような吸引方法が提供されているのかについて、医療職員の積極的な情報収集、⑲家族の人工呼吸器の構造や吸引に伴うリスクの正しい理解

今後、これらの課題について、看護職・介護職が十分認識し、安全で効果的な協働による「たんの吸引」を療養者に対して保障していくことが重要である。また、看護職・介護職個人のみでなく、事業所等の管理体制としてもこれらの課題を認識し、事業所間の連携を図っていく必要性が示唆された。

参考文献

- 1) 中山(水野)優季、小倉朗子、川村佐和子：ALS 在宅人工呼吸療養者の外出時における事故事象とその対応に関する検討，日本難病看護学会誌，第 11 巻第 2 号，142-152，2006.
- 2) 河野龍太郎：医療におけるヒューマンエラー，医学書院，2004.
- 3) NANDA インターナショナル，監訳：日本看護診断学会，訳：中木高夫：NANDA - I 看護診断定義と分類 2007-2008 第 1 版第 2 刷，医学書院，2007.

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 学会発表

- 1) 川村佐和子・石鍋圭子・リボウィッツ志村よし子・其田貴美枝・原口道子：在宅ケアシステムにおける関係職種連携に関する日米比較－法律的視点による検討－，第12回日本難病看護学会学術集会，2007.8.24

2. 論文発表

- 1) 川村佐和子：医療依存度の高い利用者へのケア技術とシステム，保健の科学，49巻第7号，459－462，2007.
- 2) 原口道子、川村佐和子：看護職が介護職と協働して清潔ケアを提供する際の看護判断に関する研究，日本ヒューマンケア科学学会誌 第1巻、第1号，11-22, 2008.

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし

遷延性意識障害班

分担研究報告書

「在宅重度障害者に対する効果的な支援のあり方に関する研究」

遷延性意識障害班 分担研究報告書

分担研究者 紙屋 克子 筑波大学大学院人間総合科学研究科

研究要旨

本研究は、遷延性意識障害者と介護者のQOLの向上、ならびに意識障害からの回復および介護者の負担を軽減するための支援方法（看護プログラムの開発と効果の検証）を明らかにすることを目的としている。この目的を達成するために本研究は、1）在宅における遷延性意識障害者の生活実態を把握するための調査 2）意識回復とQOLの向上を目的とした支援方法の開発ならびにその効果の検証からなる2つの研究で構成されている。

19年度は、1）在宅における遷延性意識障害者の生活実態をより具体的に把握するために、地域特性などに配慮した項目の見直しを行い、あらたに質問紙票の修正版を作成し全国レベルでの調査を実施した。その結果、遷延性意識障害者および主介護者から314通の調査票を回収し、有効回答306名の分析を行なった。その結果、意識障害者における在宅療養期間は平均6.1年と長期に及び、原因として主に脳血管障害による高齢者と頭部外傷による若年者の二層に分かれていた。今後も在宅を継続するために必要な要因は、親（介護者）亡き後に入所できる施設の設置への希望が最も多かったが、早急な課題としてはショートステイの利用促進やメディカルデイケアの設置が必要であることが示唆された。

2）生活支援の方法の開発とその効果の検証では、(1)平成18年度の症例分析に基づいて新看護プログラムに改良を加え、対象を拡大(在宅、施設におけるショートステイ、退院準備)してその効果を確認した。(2)新看護プログラムにおけるエビデンスの集積と確立のためには、どの施設においても新看護プログラムを実践できる看護師を育成し症例数を増やす必要がある。そのために、他施設の看護師を実践的に教育する研修場所、体制、研修プログラムを整備し、新看護プログラムの具体的な効果の検証を行った。

その結果、発症から10～20年を経過した男女3名の意識障害患者において、強い拘縮の解除ならびに経口摂取の確立によってADLの改善・生活のQOL向上が認められた。また、新看護プログラムの実践指導研修を受けた看護・リハビリ・介護職員がその所属施設で本プログラムを実施したところ、上下肢の拘縮あるいは難治性の褥瘡を有する長期臥床の高齢者6名において拘縮の改善と2～3ヶ月で難治性褥瘡の治癒を認めた。在宅においては、家族と患者に関わる医療、看護、介護職に本プログラムを指導した結果、2年間の意識障害を有する30代の女性が座位保持、ならびにヘアブラシやコップの把持が可能となり、摂食嚥下機能も向上してジュースが飲めるようになった。また、在宅患者のショートステイ利用時に、本プログラムの研修を受けた看護・介護職員によってプログラムを実施した結果、5年～10年を経過した2名の男性において拘縮の改善・摂食機能の向上ならびに発声を確認された。在宅で遷延性意識障害者を介護している家族にとっては、回復の可能性も示されず展望のない介護生活の長期化が、身体的な負担と共に精神的に疲弊する最大の要因となっていた。

新看護プログラムの研修をうけた看護・介護職員が、条件の異なる対象に意識の回復をふくむQOLならびにADLの向上という変化を起こすことができたことは、本プログラムの有効性の確認と共に、本プログラム普及のための第一歩と位置づけることができる。

I-B 遷延性意識障害に関する実態調査の概要

1. 調査の目的

遷延性意識障害者（以後、意識障害者とする）の身体および精神機能や介護の実態、福祉サービス利用の現状とニーズ、そして主介護者（家族）の健康状態や介護負担感などの実態を把握し、在宅療養における今後の支援のあり方について検討する。

2. 調査方法

1) 調査対象：在宅で療養している意識障害者および主介護者

遷延性意識障害者の定義は日本意識障害学会「植物状態の診断基準」を使用し、対象には年齢は制限せず、後天性の疾患および受傷を起因とする意識障害者とした。

2) 調査方法：調査依頼時には、遷延性意識障害者の定義を記載した資料と、「遷延性意識障害者に関する実態調査票」を看護協会や訪問看護ステーション、患者・家族会などの各機関の代表あるいは担当者宛に郵送し、各機関から対象者に郵送または配布してもらった。

3) 調査協力機関

看護協会（訪問看護ステーション含）

秋田県、岐阜県、長崎県、沖縄県

訪問看護ステーション

北海道、茨城県、栃木県、京都府、大阪府、岡山県、山口県、島根県、高知県、
熊本県

遷延性意識障害者の特別制度を有する県

岩手県、宮城県、福島県、山梨県、長野県

患者家族会

全国遷延性意識障害者・家族の会

茨城県遷延性意識障害者家族の会「希望の会」

若年脳損傷者を支える会 しなの

山梨県遷延性意識障害患者・家族の会「木の芽の会」

NPO 法人 日本脳外傷友の会

NPO 法人 交通事故後遺症家族の会

社会福祉法人世田谷ボランティア協会ケアセンターふらっと

自動車事故対策機構長野支所

茨城県保険医協会

その他

4) 調査期間：2006年12月～2007年12月

5) 調査内容：表1の内容について調査を実施した。

表 1 主な調査項目

意識障害者	基本属性	性別, 年齢, 意識障害に至った原因, 発症年齢, 現在の居住地, 在宅療養までの入院(所)回数, 発症・事故後の医師からの説明内容, 意識回復のために受けた治療など
	身体機能とケア状況	リハビリテーションの実施状況, 現在の状態(意識・コミュニケーション・運動・排泄, 呼吸・栄養摂取方法など), 褥瘡の有無, 日常的に行っているケアの状況など
	社会資源の利用状況	身体障害者手帳・療育手帳の取得状況, 受給している年金・手当の種類, 医療・福祉サービスの活用状況, 総介護費用など
介護者	基本属性	主介護者の性別・年齢, 続柄, 健康状態, など
	サポート体制	相談できる専門職, 精神的な支援者, 在宅療養の継続要因, 在宅を継続するために必要なサービス内容, 介護負担および抑うつ状態について, など

II - C. 在宅遷延性意識障害者の調査結果

1. 調査票の回収

意識障害は疾患名でなく障害名であることや, 原因が一次性(脳実質内の病変)だけでなく, 二次性の疾患(心疾患や代謝性疾患など), アルコール・一酸化炭素中毒, その他窒息や溺水など多様であるため, 在宅介護を行っている意識障害者を把握するのが困難であった。そこで, 前述した調査協力の得られた機関の他に学術集会などにおいても調査依頼した結果, 314人から回答を得られた。なお, 本調査の基準を満たさない事例や記載不備等の8例を除外し, 306人を分析対象にした。回答者の居住地域は表2の通りである。

表 2 対象者の居住地

	人数	%		人数	%		人数	%
北海道	5	1.6	長野	13	4.2	山口	2	0.7
青森	1	0.3	岐阜	20	6.5	島根	2	0.7
秋田	26	8.5	愛知	4	1.3	香川	1	0.3
宮城	5	1.6	新潟	19	6.2	愛媛	1	0.3
福島	7	2.3	石川	1	0.3	高知	2	0.7
茨城	30	9.8	富山	2	0.7	大分	1	0.3
栃木	5	1.6	滋賀	1	0.3	長崎	11	3.6
埼玉	2	0.7	京都	22	7.2	熊本	5	1.6
千葉	7	2.3	大阪	23	7.5	鹿児島	1	0.3
東京	18	5.9	兵庫	7	2.3	沖縄	20	6.5
神奈川	10	3.3	奈良	2	0.7	無回答	12	3.9
山梨	10	3.3	三重	1	0.3	計	306	100.0
静岡	1	0.3	岡山	6	2			

2. 意識障害者の基本属性

1) 性別および年齢

意識障害者 306 人中、男性は 175 人 (57.2%)、女性 127 人 (41.5%) であった。全体として、20～29 歳が 56 人 (18.3%) と最も多く、次いで 30～39 歳、70～79 歳の順であった。年齢は主に 20～30 歳代の若年層と 50 歳から増加し 70 歳代でピークになる高齢者層に二層化し、平均年齢は 50.5±25.9 (範囲: 1-97) 歳であった。年齢と性別をみると、特に 60 歳代までは男性が多く、70 歳以降になると女性が多かった。

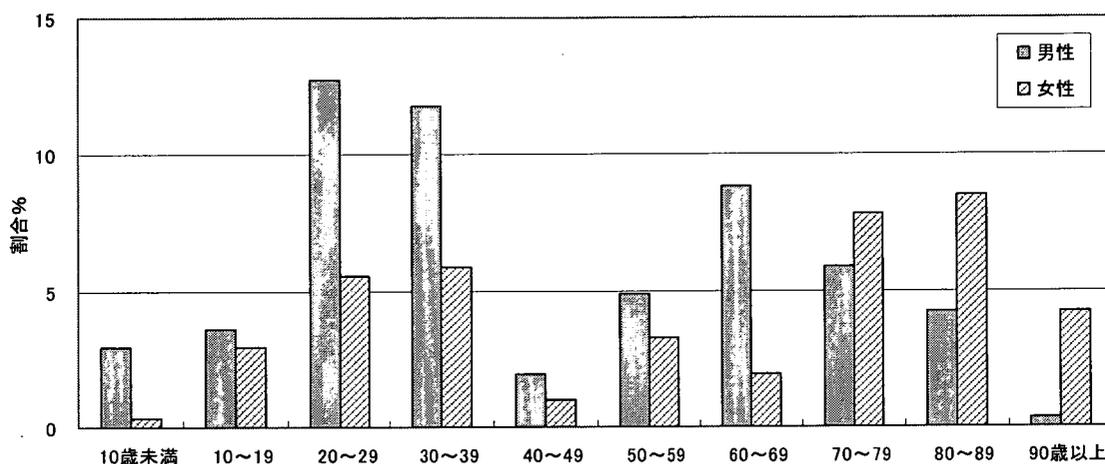


図 1 性別および年齢分布

2) 意識障害に至った原因

意識障害の原因として最も多かったのは頭部外傷で 115 人 (37.6%)、次いで脳血管障害 101 人 (33.0%) であった。頭部外傷 115 人中、交通事故が 97 人であり 84.3% を占めていた。また、意識障害の原因を年齢別にみると、18 歳以下、19～39 歳では頭部外傷が、65 歳以上になると脳血管障害が最も多かった。

	人数	割合%
頭部外傷	115	37.6
脳血管障害	101	33.0
脳腫瘍・脳炎	17	5.6
その他疾患	26	8.5
その他	45	14.7
無回答	2	0.7
計	306	100.0

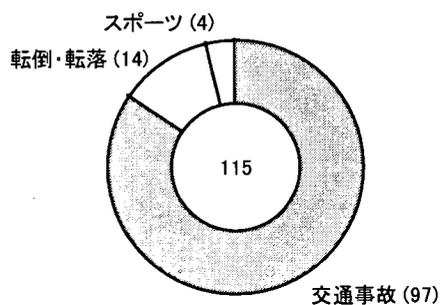


図 2 頭部外傷の原因

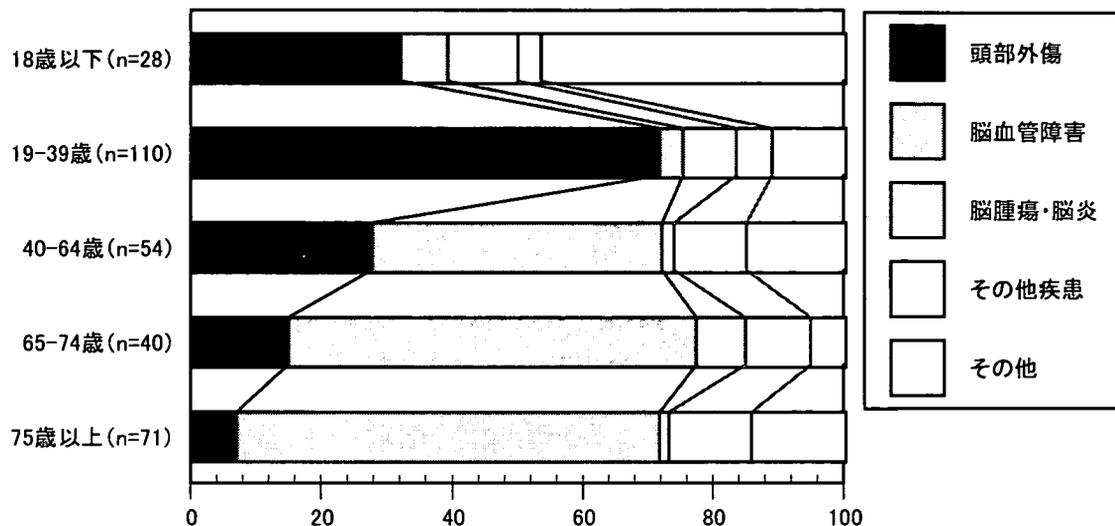


図3 意識障害に至った原因 (年齢別)

3) 発症・受傷後に受けた医師からの説明と意識回復のために受けた治療 (複数回答)

疾患の発症および受傷後に医師から、「命についても意識についてもどうなるかわからない」と説明を受けたのが 141 人 (46.1%) と最も多かった。一方、「命はほとんど助からない」と重篤な状態であることを説明されたのは 55 人 (18.0%) であり、説明は受けていないと回答した人もいた。意識回復の治療としては、頭部シャント手術、脳低体温療法、脊髄こう索刺激療法の順に多かった。

4) 意識障害の持続期間

意識障害になってから現在までの期間は、全体では 5~10 年が 89 人 (29.1%) と最も多く、平均は 8.1 ± 7.0 年、最長は 48.9 年 (発症 33 歳、現在 87 歳) であった。一方、年齢別に見ると、19~39 歳では 5~10 年、10~20 年の人々が最も多かった。

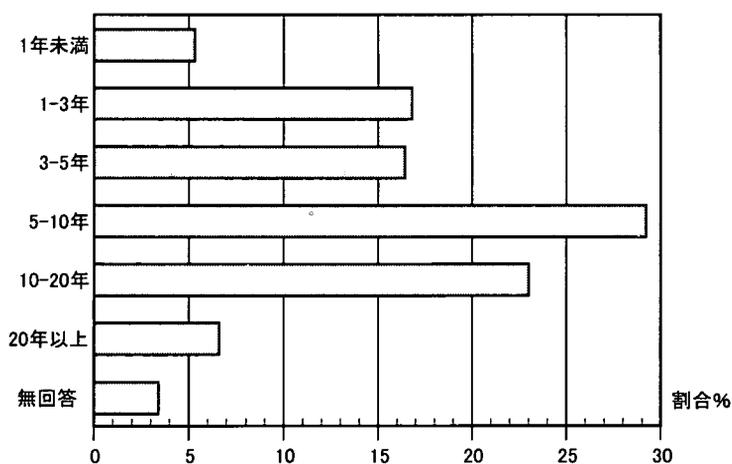


図4 意識障害の持続期間

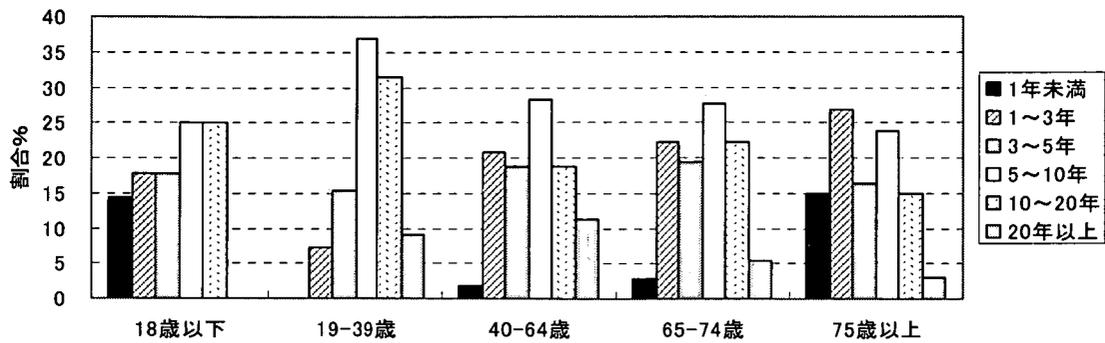


図5 意識障害の持続期間（年齢別）

5) 在宅療養を始めるまでの病院（施設）の転院回数および入院（入所）期間

在宅療養を始めるまでの、病院の転院回数は1回が104人（34.0%）と最も多く、次いで3~5回が67人（32.6%）だった。最高は12回であり、また在宅までの平均入院期間は 2.0 ± 2.4 年だった。一方、施設入所の経験者は25人いた。

6) 在宅療養の期間

在宅療養の期間は、5~10年が87人（28.4%）と最も多く、次いで1~3年69人（22.5%）だった。平均は 6.1 ± 5.6 年であり、最長は36.1年であった。年齢別に見ると、19歳未満、19~39歳の若年層の在宅期間が長期化していた。

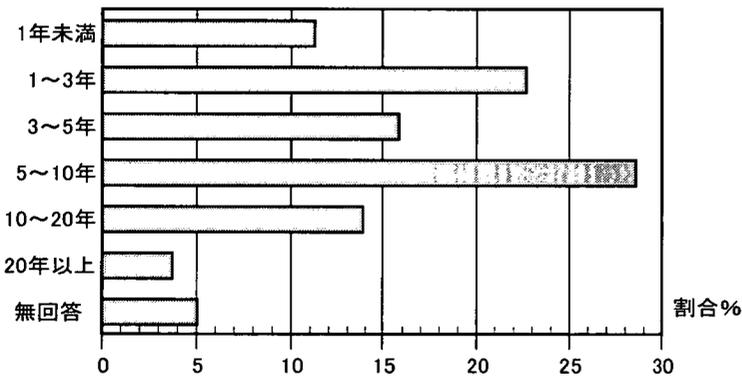


図6 在宅療養期間

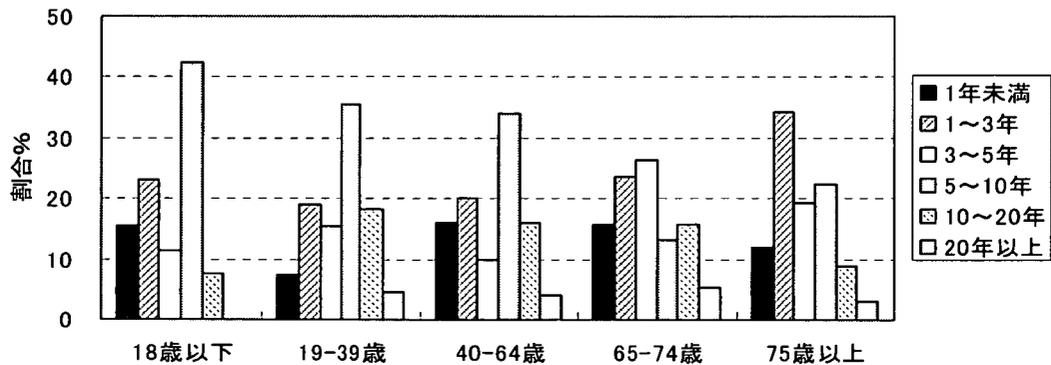


図7 在宅療養期間（年齢別）