

例とし、投与方法による有害事象の相違について調査した。症例は、男性 3 例、女性 12 例、58~99 (平均 81.3) 歳、原発部位は舌 3 例、下顎歯肉 7 例、上顎歯肉 4 例、頬粘膜 1 例であった。治療後補助療法 11 例、高齢のため非手術 4 例であった。S-1 連日投与方法 0.5~10 クール後、血小板減少 14 例、白血球減少 9 例、肝機能異常 9 例、腎機能異常 4 例、消化器症状 5 例、皮疹 1 例の有害事象が出現し、休薬した。8~168 日後有害事象から回復したため、隔日投与方法により S-1 投与を再開した。再開後の有害事象は、血小板減少 12 例、白血球減少 5 例、肝機能異常 9 例、腎機能異常 6 例、消化器症状 1 例であったが、連日投与方法と比較し軽度であった。10 例は 1 年以上あるいは死亡までの継続投与が可能であったが、腎機能障害、電解質異常の再発、肺炎発症、病変進行の 5 例は中止となった。S-1 隔日投与方法は、連日投与方法による有害事象を軽減し、投与継続が可能になるものと考えられた。また、高齢者・女性で、投与開始前の白血球数 < 3,500、血小板数 < 12.4 万であり、治療後の補助療法目的での投与の場合、隔日投与方法から開始し、有害事象を認めない場合、連日投与方法に移行する方法が望ましいと考えられた。

28. 把持物品の種類によるリーチ動作時の運動制御の変化

書上 大輝,^{1,2} 山崎 恒夫,¹ 李 範爽¹

(1 群馬大 院・保・リハビリテーション学)

(2 群馬大 医・附属病院・リハビリテーション部)

【はじめに】リーチ動作時の加速度は把持物品の形状や大きさに影響されることが知られるが、筋活動との関連を示した研究は少ない。今回、リーチ動作時の加速度と筋活動を同時測定し、把持物品の種類がリーチ動作に及ぼす影響を検討した。【方法】大学生 9 名 (男子 6 名、女子 3 名; 年齢 22.0±4.7 歳) に利き手側手関節背部に加速度センサーを、僧帽筋、三角筋、上腕二頭筋、上腕三頭筋に筋電センサーを装着した。①目標物のないリーチ、②ペットボトルの把持を伴うリーチ、③ピンチ動作を伴うリーチの 3 条件下でそれぞれ 10 回のリーチ動作を行った。加速度曲線より 4 つのフェイズを定義し、分析に用いた。1) フェイズ I (加速期前半)、2) フェイズ II (加速期後半)、3) フェイズ III (減速期前半)、4) フェイズ IV (減速期後半)、各期の前半と後半は最大加速・減速を示す時間を基準にした。各フェイズにおける筋活動を 3 つの条件間で比較、分析には ANOVA と多重比較を用いた。本研究は倫理審査委員会の承認を得、実施した。

【結果】3 条件における筋活動を比較したところ、フェイズ I の僧帽筋 (F=7.12)、三角筋 (F=5.65)、上腕二頭筋 (F=6.55)、フェイズ II の僧帽筋 (F=8.67)、三角筋 (F=

11.10)、上腕二頭筋 (F=7.28)、上腕三頭筋 (F=4.36)、フェイズ III の僧帽筋 (F=12.36)、三角筋 (F=22.00)、上腕二頭筋 (F=9.00)、フェイズ IV の僧帽筋 (F=12.24)、三角筋 (F=17.33)、上腕二頭筋 (F=7.00)、上腕三頭筋 (F=5.59) で差がみられた (p<0.05)。多重比較の結果、フェイズ III の上腕二頭筋の②ペットボトルの把持を伴うリーチと③ピンチ動作を伴うリーチで差がみられた (p<0.01)。フェイズ IV の上腕二頭筋の②と③で同様な差がみられた (p<0.05)。【考察】把握物品の種類による加速度の変化には減速期 (フェイズ III、IV) における上腕二頭筋の活動が深く関係することが確認できた。

29. 緊急入院した筋萎縮性側索硬化症者が転院するまでの過程の分析

市川 幸恵,¹ 牛久保美津子,² 中川 裕³

猪熊 綾子,¹ 富田千恵子¹

(1 群馬大 医・附属病院・患者支援センター)

(2 群馬大 院・保・看護学)

(3 群馬大 医・附属病院・看護部)

【研究目的】緊急入院した筋萎縮性側索硬化症 (以下 ALS) 療養者が転院するまでの過程を明らかにし、退院支援課題を検討すること。【研究方法】対象者は 2010 年 10 月からの 3 年間に A 病院に緊急入院した ALS 療養者 15 名のうち、転院となった 8 名。方法は診療録閲覧による遡及的調査。調査項目は、患者基礎情報、緊急入院理由、入院から転院にいたるまでの状況などとした。群馬大学医学部臨床研究倫理審査委員会より承認を得て実施した。【結果】1. 対象者概要: 対象者は男性 6 名、女性 2 名。年齢は 50 歳代 1 名、60 歳代 3 名、70 歳代以上 4 名。発症タイプは球麻痺型 2 名、上肢型 5 名、下肢型 1 名。入院前の療養所は自宅 7 名、施設 1 名、緊急入院時は 4 名が診断から半年以内であった。2. 緊急入院理由: 呼吸不全 6 名、誤嚥による呼吸困難 2 名。3. 医療処置: 緊急入院前は 1 名のみが、NPPV (夜間のみ) と胃瘻造設を受けていた。入院後は、全員が NPPV (24 時間) による初期治療後、3 名が TPPV に移行、2 名が気管切開に移行した。栄養は、胃瘻造設が 2 名、経鼻経管栄養が 5 名に施行された。4. 意思決定: 入院前までに呼吸処置に関する意思表示をしていたのは 1 名のみ。医療処置や退院後の療養場所の決定には、平均 31 日 (3~129 日) を要していた。5. 転院先の確保: 転院先決定までに問い合わせた病院件数は 1~6 件で、平均在院日数は 77 日 (31~152 日) であった。【考察】ALS は速い病状進行を特徴とする難病である。呼吸機能や嚥下障害のアセスメントを行い、計画的で早期の NPPV 導入を行う必要がある。そのためには、患者・家族への病状説明と NPPV の情報提供

と試用の促しや、意思決定支援による事前意思表示、介護力不足を補う地域支援体制づくりが重要である。患者と家族への心のケアを行いつつ、手遅れにならないように関わる高度な支援技術が求められる。院内および地域支援者とのタイムリーな情報共有とチームケアが不可欠である。

30. 先天性中枢性低換気症候群における呼吸管理と発達予後について

緒方 朋実,¹ 村松 一洋,¹ 苛原 香²

小沢 浩,³ 荒川 浩一¹

(1 群馬大院・医・小児科学)

(2 島田療育センター小児科)

(3 島田療育センターはちおうじ)

【目的】先天性中枢性低換気症候群 (CCHS) は呼吸中枢の先天的な自律呼吸調節障害により、睡眠時の低換気あるいは無呼吸を特徴とする症候群で 20 万人に 1 人の稀な疾患である。本邦では診断方法や治療に関する一定の指針はない。新生児期に発症する CCHS では低酸素による中枢神経障害が示唆されているが過去に明らかなデータは示されていない。呼吸管理の方法と発達予後への影響や管理上の問題点に関して検討する。【方法】群馬県・東京都内の CCHS 症例を対象に、主治医へアンケートによる実態調査を行った。【結果】症例数は 23 例。大多数の症例が新生児期に発症し、生後 1 年以内に診断されていた。約半数に Hirschsprung 病の合併を認め、70% が気管切開で呼吸管理していた。精神発達に関しては約 40% で軽度から中等度の発達遅滞を認めた。さらに呼吸管理方法で比較すると、生後 3 ヶ月未満での気切例が知的障害の危険率がゼロだったのに比して、生後 3 ヶ月以降の気切、マスク換気の順に危険率の上昇が見られた。【結論】CCHS において発達予後を考慮すると、乳幼児期早期の気管切開により安全に管理することが望ましいと考えられた。今後、調査症例を全国規模に拡大して検討していく。

31. 看護職交替・非交替勤務者の唾液中メラトニン測定と分泌の変動比較

鬼塚 陽子, 根岸 好男, 加藤千津子

林 邦彦, 嶋田 淳子

(群馬大院・保・生体情報検査科学)

【背景・目的】 これまでに、看護職交替勤務における睡眠調査で、非交替勤務者と比較し、交替勤務者で日中の眠気が強いことを明らかにした。そこで、睡眠効果をもたらすメラトニンに焦点を当て、看護職交替・非交替勤務者のメラトニン分泌の変動を比較することを目的とした。【方法】 対象者は、日本ナースヘルス研究群馬

パイロットコホートの中で「看護職における勤務中の眠気及び生活習慣に関する疫学研究」への参加を受諾した 56 名とした (交替勤務群: 23 名, 非交替勤務群: 33 名)。被検者より唾液を採取し、蛍光 ELISA 法を用いてメラトニンを測定した。唾液は、両群ともに起床時 (6 時: 日光を浴びる前)、日中 15 時に採取し、交替勤務群ではさらに夜勤 3 時、夜勤明け 15 時を追加した。【結果・考察】メラトニンは夜間に高く、日中は低くなるという分泌リズムを有する。本研究では、メラトニン値が両群ともに起床時に高く、日中 15 時は低い結果であった。これは、交替勤務群においても、メラトニンのサーカディアンリズムが保たれていることを示している。また、メラトニンは日中に比べて夜間は 10~20 倍高い値を示すと言われている。そこで、日中 15 時と起床時の値を比較したところ、非交替勤務群で 11.1 倍、交替勤務群で 8.8 倍であった。一方、交替勤務群の夜勤時では、夜勤明け 15 時と夜中 3 時を比べると 3.8 倍と低かった。そして、交替勤務群の 15 時のメラトニン値は日勤時、夜勤明けで同程度であると予想したが、夜勤明け 15 時の値の方が、有意差はないものの高くなる傾向がみられた (Wilcoxon の符号付順位検定: $p=0.056$)。このことから、交替勤務群では、メラトニンの変動幅が減少しており、交替勤務がメラトニン産生・分泌調節機構に影響していることが示唆された。

32. 神経幹細胞分化に伴う転写活性依存的な遺伝子座核内空間配置変換のメカニズム

伊藤 謙治, 魚崎 祐一, 野口 東美

荒川 浩一, 滝沢 琢己

(群馬大院・医・小児科学)

神経幹細胞からのグリア細胞分化過程は、サイトカインなどの細胞外因子や、エピジェネティック修飾により厳密に制御されている。一方近年、エピジェネティック修飾に加えて遺伝子座の核内空間配置変化も遺伝子発現の制御や細胞分化に重要であることが指摘されている。しかし、神経幹細胞の分化過程におけるその関与は不明な点が多い。我々は、神経細胞の分化機構を遺伝子座の核内空間配置の観点から検討する目的で、アストロサイト分化過程における遺伝子座の会合変化を検討した。胎生後期 (14.5 日) マウス終脳より調製した神経幹細胞、および神経幹細胞を leukemia inhibitory factor (LIF) にて刺激しアストロサイトへ分化誘導した細胞を用いて、遺伝子座の会合を網羅的に解析する手法である enhanced circular chromosome conformation capture (e4C) 法を行った結果約 1000 の遺伝子がアストロサイト特異的遺伝子 Glial fibrillary acidic protein (*Gfap*) と会合している遺伝子として同定された。発現アレイの結果を合わせて、