

座長：櫛田 智仁 (公立陶生病院)

22. 当院における PSG 検査待ち日数短縮への取り組み

棉本 友香 JA 愛知厚生連 豊田厚生病院

23. 睡眠時無呼吸症候群患者の夜間血圧変動と PTT 血圧の有用性

杉山 大輔 安城更生病院

24. 当院の術中神経モニタリングにおけるタスク・シフト/シェアの取り組み

下村 健太 藤田医科大学ばんだね病院

25. 当院の術中モニタリング標準化に向けての取り組み

中村 優太 小牧市民病院

26. F 波の経時的変化が病態把握に寄与した視神経脊髄炎スペクトラム障害の一例

梅村 魁人 社会医療法人大雄会 総合大雄会病院

### 当院における PSG 検査待ち日数短縮への取り組み

◎棉本 友香<sup>1)</sup>、田中 浩一<sup>1)</sup>、宮地 文子<sup>1)</sup>、藤田 啓介<sup>1)</sup>、林 健太<sup>1)</sup>、高本 智史<sup>1)</sup>、近藤 香<sup>1)</sup>、中嶋 穂乃佳<sup>1)</sup>  
JA 愛知厚生連 豊田厚生病院<sup>1)</sup>

【背景】睡眠時無呼吸症候群（Sleep Apnea Syndrome:SAS）診療において、検査待ち日数の長期化は診断および治療開始の遅延につながる重要な課題である。近年、SAS 検査需要の増加に伴い、当院においても終夜睡眠ポリグラフ（PSG）検査の待ち日数の延長が問題となっていた。検査待ち期間の長期化は、診断・治療開始の遅延のみならず、患者満足度および診療効率の低下を招く。そこで、検査体制および運用の見直しを行い、その効果について検討した。

【方法】医師および看護師と協議のうえ、以下の運用改善を実施した。①患者説明およびセンサー装着体制の見直し：従来、19時より2名体制で行っていたセンサー装着を16時台からの先行装着へと前倒しした。19時頃には1名体制で残りのセンサー装着およびバイオキャリブレーションを行い、20時に看護師による声かけにより検査開始とした。また、円滑な検査導入のため、患者向け検査案内の内容を刷新し、検査当日の検査説明担当を看護師から検査技師へ変更した。②検査枠の増枠：従来1日1件であった検査枠を、1日2件とする日を設け、検査枠の拡大を図った。増

枠に対応するため機器および必要物品の整備を行い、さらに解析業務の増加を見据えて外注解析を併用可能な体制を整備した。

【結果】運用改善後、PSG 検査の待ち日数は、約4か月から約2か月へと大幅に短縮した。検査案内の充実により患者の検査への理解も向上し、先行装着によるクレームも発生しなかった。また、時間外対応が1名体制となったことで時間外業務の削減につながり、看護師の検査説明負担も軽減された。一方で、先行装着により日勤帯業務が増加し、人員配置の適正化という新たな課題が生じた。

【結論・今後の展望】PSG 検査の運用見直しおよび検査枠の増枠により、検査待ち日数の短縮が可能となり、診療および業務の効率化により、患者満足度向上に寄与したと考えられる。今後は人員調整を検討しつつ、同様に検査待ち期間が課題となっている簡易検査についても検査枠の拡大を検討し、SAS 診療体制のさらなる充実を図りたい。

連絡先：0565-43-5000（内線 1634）

## 睡眠時無呼吸症候群患者の夜間血圧変動と PTT 血圧の有用性

◎杉山 大輔<sup>1)</sup>、手嶋 舞<sup>1)</sup>、杉原 愛理<sup>1)</sup>、古田 友紀<sup>1)</sup>、河内 誠<sup>1)</sup>、犬塚 斉<sup>1)</sup>、永田 篤志<sup>1)</sup>  
安城更生病院<sup>1)</sup>

【はじめに】近年、脈波伝達時間 (pulse transit time, PTT) を用いることで、一心拍毎の連続的な血圧 (PTT 血圧) および血圧変動の算出が可能となり、夜間の短期的な血圧変動を評価するのに有用である可能性が示唆されている。PTT 血圧はポリソムノグラフィ (PSG) 検査時に追加の機器を装着することなく算出可能な機種もあり、当院でも 2024 年 7 月に導入された。今回当院で PSG 検査を施行した患者の PTT 血圧による夜間血圧変動と無呼吸低呼吸指数 (AHI) との関連について検討したので報告する。【対象・方法】対象は 2024 年 7 月～2025 年 12 月までの間に当院で PSG 検査を施行した患者 65 例。夜間血圧の指標 (収縮期血圧 (SBP), 拡張期血圧 (DBP)) について、それぞれ最大 (max), 最少 (min), 平均 (mean), 標準偏差 (SD) と AHI との相関を算出した。また AHI による睡眠時無呼吸症候群 (SAS) 重症度分類により AHI30 未満の軽症・中等症群 (M 群: n=27) と AHI30 以上の重症群 (S 群: n=38) に分類し、上記項目および覚醒反応指数 (ArI) を t 検定により比較した。【結果】AHI との相関係数  $r$  が 0.3 以上であった項目は、

SBP (max):  $r=0.36$ , SBP (SD):  $r=0.34$  であった。SAS 重症度分類別 (M 群 vs S 群) の SBP の比較では、SBP (max) と SBP (SD) において有意差を認めたが (153mmHg vs 172mmHg, 5.3 vs 6.8), DBP ではいずれも有意差を認めなかった。ArI の比較では S 群は M 群に比し有意に ArI が高値となった (19.9 vs 38.2)。【考察】AHI と夜間血圧指標の相関関係では、SBP (max) と SBP (SD) で弱いながら相関を認めた。SAS 重症度分類別の比較では、重症群で有意に SBP (max) は高く、SBP (SD) は大きく、ArI は高値となり、SAS 患者では夜間に無呼吸・低呼吸に伴う頻回の覚醒反応と、それに伴う短期的な収縮期血圧の上昇を繰り返している可能性が示唆された。こういった短期的な血圧変動は 24 時間自由行動下血圧測定 (ABPM) のような間欠的な測定より得られる平均血圧では捉えることが難しいと考えられる。今回の結果より患者への負担が少なく、連続的な血圧変動の把握が可能である PTT 血圧の臨床応用は有用であると考えられる。(連絡先:0566-75-2111)

## 当院の術中神経モニタリングにおけるタスク・シフト/シェアの取り組み

◎下村 健太<sup>1)</sup>、神野 真司<sup>1)</sup>、伊藤 摩耶<sup>1)</sup>、進藤 龍太郎<sup>1)</sup>、伊藤 裕安<sup>1)</sup>、杉浦 縁<sup>1)</sup>  
藤田医科大学ばんなね病院<sup>1)</sup>

【はじめに】働き方改革に伴うタスク・シフト/シェアの推進により、臨床検査技師による術中神経モニタリング関連業務が拡大し、侵襲的手技である針電極穿刺の実施が可能となった。当院では、微小血管減圧術 (MVD) における聴性脳幹反応モニタリングのための針電極設置を、2025 年 6 月より技師が担当している。本報告では、導入に向けた準備、アンケート結果および運用状況を基に、当院の現状を報告する。

【針電極穿刺に向けた準備】全担当技師がタスク・シフト/シェア指定講習会を修了し、研修記録書を用いた教育体制を整備した。従来、針電極穿刺を担当していた診療看護師 (NP) から直接指導を受け、MVD の執刀医の許可のもとで実技研修を完了した。

【アンケート結果】執刀医・助手 (2 名) および技師 (5 名) を対象にアンケートを実施した。執刀医・助手からは、技師による針電極穿刺の導入が業務負担軽減に寄与し、安全性および迅速性の面でも概ね良好であるとの評価が得られた。技師側では、導入初期に不安を感じた者もいたが、現

時点では多くが問題なく手技を実施できていると回答した。一方、針電極穿刺手技に関する教育体制 (教育内容、手順書、指導体制) については、2 名 (40%) が不十分であると回答した。

【運用状況】2025 年 6 月から 12 月までに MVD は 151 件施行され、針電極穿刺に起因する合併症は認められなかった。再穿刺は 2 件あった。12 月から新たに研修を開始した技師においても、医師および NP、ならびに既に穿刺を担当している技師から同様の手順で指導を受けることで、早期に穿刺が可能となった。

【まとめ】体系的な教育体制の構築により、NP から技師へのタスク・シフト/シェアは安全かつ円滑に実施可能であり、本取り組みは有用であると考えられた。一方、アンケート結果からは教育体制の不十分さも指摘されており、今後は手順書のさらなる整備や手技動画の作成などを通じて、より充実した教育体制の構築が必要であると考えられる。

連絡先: 052-323-5667

## 当院の術中モニタリング標準化に向けての取り組み

◎中村 優太<sup>1)</sup>、田中 夏奈<sup>1)</sup>、加藤 美穂<sup>1)</sup>、大野 善史<sup>1)</sup>、岸 久美子<sup>1)</sup>、藤田 智洋<sup>1)</sup>  
小牧市民病院<sup>1)</sup>

【目的】 当院では脳神経外科、整形外科、心臓血管外科の手術において、神経機能温存を目的とした術中モニタリング（以下、IONM）を実施している。2019年4月から2025年3月までに166例実施してきたが、現在、IONMに対応可能な技師は生理検査室の正規職員12名中3名に留まっている。また、教育体制やトラブル対応が経験技師の個別指導に依存しており、標準化されたマニュアルやスキルマップが未整備であることが課題であった。本研究では、IONM技師の増員と業務の標準化、およびトラブルシューティングの迅速化を目指し、教育用マニュアルとスキルマップの作成、およびその有用性の検証を行った。

【方法】 現在日常的にIONMに従事している技師、および過去に従事経験のある技師を対象に聞き取り調査を行い、初期研修における必須項目や留意点を抽出した。これに基づき、未経験から独り立ちまでのスキルマップおよび標準化マニュアルを作成した。さらに、本マニュアルに沿って体性感覚誘発電位（SEP）、聴性脳幹反応（ABR）、視覚誘発電位（VEP）のシミュレーションと勉強会を実施し、

内容の実践性を確認した。

【結果】 聞き取り調査の結果、手術室特有のルール、刺激・記録装置の操作、針電極の設置法、波形変化時の報告基準の明確化が重要項目として挙げられた。これらを反映したマニュアルを用いたシミュレーションにより、手技の統一と知識の共有が図られ、業務標準化への寄与が確認された。

【考察】 マニュアル作成により、経験に頼っていたトラブルシューティングの明確化が可能となった。

IONMにおける導出波形の正確な理解は、術後の患者QOLに直結する。本取り組みによって検査手順や報告基準が標準化されることは、検査精度の向上だけでなく、若手技師の心理的ハードルを下げ、円滑な増員と安定した検査体制の構築に繋がると期待される。

連絡先：0568-76-4131（内線 2122）

## F波の経時的変化が病態把握に寄与した視神経脊髄炎スペクトラム障害の一例

◎梅村 魁人<sup>1)</sup>、山田 篤輝<sup>1)</sup>、川端 杏奈<sup>1)</sup>、名和 佑依<sup>2)</sup>、中村 圭介<sup>1)</sup>、水内 早紀<sup>1)</sup>、衣斐 淑子<sup>1)</sup>、西谷 由美子<sup>1)</sup>  
社会医療法人大雄会 総合大雄会病院<sup>1)</sup>、社会医療法人 大雄会 大雄会第一病院<sup>2)</sup>

【はじめに】 神経伝導検査（以下NCS）におけるF波は近位神経機能や運動ニューロン機能を反映する指標であるが、日常検査では出現の有無のみが評価され、波形の変化や経時的変化が十分に活用されていないことも多い。今回、神経根病変を主体として発症しその後脊髄炎を呈して、視神経脊髄炎スペクトラム障害（以下NMOSD）と診断された症例を経験した。F波の経時的変化が病態把握と診断の一助となったため報告する。

【症例】 70歳代女性。下肢優位の感覚失調、疼痛、尿閉を呈し外来受診、入院となった。入院時は明らかな筋力低下は認めなかった。MRIで馬尾の造影所見を認め、髄液検査では蛋白細胞解離を認めた。NCSでは主に両側正中神経に軽度の遠位潜時延長と手根管部での伝導ブロックを認めたがF波の出現率、最小潜時共に問題なかった。両側脛骨神経の複合筋活動電位は保たれていたがF波は消失していた。感覚神経活動電位の振幅は軽度低下にとどまっていた。神経根病変を考え、ステロイドおよび免疫グロブリン大量静注療法が行われ症状は改善した。3週間後の再検では下肢

F波が再出現していたが、低振幅かつ時間的分散を伴う波形を示した。半年後、再度上下肢の感覚障害・失調、尿閉をきたした。この時点のNCSの結果は半年前と著変なく、脛骨神経F波は時間的分散を残すものの振幅や出現率の回復を認めていた。MRIにて頸髄から胸髄に及ぶ長大病変を伴う脊髄炎を認め、抗AQP4抗体陽性よりNMOSDと診断された。

【考察・まとめ】 NMOSDは中枢神経病変を主体とする疾患であるが、まれに神経根炎や末梢神経障害を合併することがある。本症例では、急性期にF波消失を認め、治療後に低振幅・時間的分散を伴うF波の再出現、さらに長期経過でF波振幅の回復を認めた。一方半年後には脊髄に新たな長大病変を認めており、脊髄病変の活動性と、回復過程にある神経根障害との間に時間的解離が存在することが示唆された。F波の経時的評価は、脊髄病変とは異なる近位神経障害の病態と回復過程を可視化することができ、病態の把握に非常に有用と考えられた。

連絡先：0586-72-1211 内線：2361