

腰部脊椎固定術中に術中モニタリングにより脳梗塞を検知した一例

◎佐々木 啓太¹⁾、加賀山 久明¹⁾、寺阪 賢人¹⁾、藤岡 克徳¹⁾
公益財団法人 操風会 岡山旭東病院¹⁾

【はじめに】術中モニタリングは、手術操作による神経損傷を監視することで、後遺症発生リスクの軽減に用いられている。当院の脊椎手術においても、その重要度を認め、脊椎固定術、椎弓切除術、ヘルニア摘出術などの術式に対して術中モニタリングを実施している。

今回、腰部脊椎固定術中に術中モニタリングにより、脳梗塞を早期検知出来た症例を経験したため、報告する。

【症例】68歳男性、第4腰椎変性すべり症に対して脊椎固定術を行った。既往歴に心房細動を認めるが、術前の心臓超音波検査では明らかな血栓用エコー像を認めなかった。

【検査方法】術中モニタリングとして、経頭蓋刺激 MEP (TCMEP)、下肢体性誘発電位 (SEP) を実施した。TCMEP は、刺激電極を Cz より左右に 5cm、前方 2cm の位置にそれぞれ設置し、記録電極は、両側の大腿四頭筋 (以下 Qad)、前脛骨筋 (以下 TA) に belly-tendon 法に従い設置した。下肢 SEP は、刺激電極を両足関節部に設置し、記録電極は、Cz より後方 2cm と Fz の位置に設置した。TCMEP は筋自発電位の発生時や侵襲の高い操作のタイミン

グで記録し、下肢 SEP は経時的に記録した。

【経過】手術開始時より TCMEP、下肢 SEP とともにコントロール波形を設定したが、TCMEP において、右側 Qad のみ描出不良であった。術中に明らかな神経損傷を伴う術操作を認めなかったが、右側下肢刺激による SEP が消失し、同タイミングで右側 TA の MEP も消失した。手術終了時まで MEP、SEP 波形は回復しなかったため、脳梗塞の可能性を疑い術後に CT 検査を行ったところ、患者は左 MCA 領域に出血性脳梗塞を発症していた。術後早期に脳梗塞治療を開始し、両下肢共に重篤な後遺症は発生しなかった。

【まとめ】術中モニタリングにより、術中に脳虚血が起きている可能性を示唆したことで、術後早期の CT 検査や脳梗塞治療が可能となった。術中モニタリングを施行する技師は、主要な手術操作以外も予期せぬ波形の変化がないか持続的に波形の確認をする必要がある。患者の術後後遺症発生リスクを軽減するためにも、これからも術者と十分にコミュニケーションを図りながら、良質なモニタリングを実施出来るように努めていきたい。 086-276-3231

当院の糖尿病神経障害の現状

◎高野 静香¹⁾、小橋 亜矢¹⁾、小野川 晃太¹⁾、弘内 岳¹⁾
高知赤十字病院¹⁾

【はじめに】糖尿病神経障害（以下 DN）は糖尿病三大合併症の中で最も罹患率が高く、多くは自覚症状がないままに進行し自律神経機能障害や足病変から足壊疽に発展する例も少なくない。DN の診断には神経伝導検査（以下 NCS）が他覚性かつ定量性に優れ有用とされている。今回我々は糖尿病教育入院患者の NCS 結果から当院の DN 現状調査を実施した。【対象】過去 5 年間に当院に教育入院された 2 糖尿病患者 243 名（男性 151 名、女性 92 名）【方法】NCS 結果を馬場正之らが考案した DN 重症度分類「馬場分類（以下 BDC）」を用いて Grade0~4 に分類した。また聞き取り可能であった 156 名に対して自覚症状の調査（5 設問）を実施し、BDC と種々の糖尿病指標、合併症および自覚症状との相関性を解析した。【検査神経】両側の腓腹神経 SNAP、脛骨神経 CMAP と F 波、正中神経 CMAP、F 波、SNAP を記録した。【結果】BDC 別では Grade0~1 が 41%、Grade2 が 45%、Grade3~4 が 14%であった。BDC と糖尿病指標の解析からは、年齢、糖尿病歴、合併症の有無は DN 重症度と相関がみられたが、性差、HbA1c には相関は

みられなかった。自覚症状が多い人ほど BDC の Grade が高く、「足裏の感覚の鈍さと重さ」の有無が NCS 結果の腓腹神経および頸骨神経の振幅低下と良く相関していた一方、BDC の Grade2 以上の患者群に自覚症状が全くない患者が 30%存在していた。【考察】今回の調査では、HbA1c 値との間には相関がみられなかった。これは長期間の糖尿病コントロール状態に関連して発症・増悪する DN は断面的なコントロール状態では推測できないと考えられた。また症状は無自覚であっても、DN 重症度の高い患者が比較的多く存在していた事から DN 診断に NCS を積極的に取り入れるべきであると考えられた。【まとめ】今回は我々の単施設における DN 調査であったが、今後は高知県内の他施設と連携し症例数を更に増やす事でこの研究を高知県の DN 実態把握に繋げていきたいと考えている。今回は断面的であった調査に後追い調査を追加していく事で、足病変など糖尿病合併症のリスク管理に有用なツールとして発展させるとともに、多くの糖尿病患者の治療への動機付けに繋がっていくことを期待している。088-822-1201（内線 9633）

当院における AABR 運用と今後の課題について

◎安達 友紀¹⁾、森先 日向子¹⁾、石原 智子¹⁾、石飛 楨¹⁾、越峠 夏菜¹⁾、白根 美保¹⁾、後藤 月美¹⁾、矢野 彰三²⁾
島根大学医学部附属病院¹⁾、島根大学医学部付属病院²⁾

【はじめに】AABR(Automated Auditory Brainstem Response：自動聴性脳幹反応)とは、新生児にヘッドフォンを装着しクリック音で刺激を加え聴神経から脳幹の音に対する電氣的反応を見る検査であり、新生児聴覚スクリーニングに用いられる。先天性難聴の出現頻度は1000人に1～2人で、他の先天性疾患と比べても頻度が高い。聴覚障害は早期に発見し適切な支援を行えば障害による影響を最小限に抑えることができる。そのため、新生児を対象としたAABRは非常に有用である。今回、当院におけるAABR体制の変遷と運用上の今後の課題について報告する。

【運用の変遷】当院では2004年からAABR検査機器を導入し、当初は医師や看護師が検査を実施していた。2015年10月に地域周産期母子医療センターに指定され、分娩取扱件数が増加したことを受け、医師・看護師の業務負担の軽減を目的に2018年11月より検査部主体でのAABR運用を開始した。検査部内で検体系も含め部門ごとに担当者を選任し、平日は検査部で実施、休日は病棟で医師や看護師が実施することとなった。2021年4月からは総合周産期母子

医療センターに指定され、ハイリスク新生児の受け入れ数は増加傾向にある。

【現状】2022年度に実施したAABRについて、臨床検査技師による実施率は81%であり、医療職種間のタスク・シフト/シェアに大いに貢献できていると考えられる。また、総合周産期母子医療センター開設前後で比較するとハイリスク新生児への全体の検査割合は開設前の19%（2020年度）から34%（2021年度）へ増加した。

【今後の運用と課題】検査部でAABRを実施するにあたり、これまでは生理機能検査部門が取りまとめを担当し、検査対象児の抽出や件数管理を行い、各部門の担当者へ申し送り・検査の実施を依頼していた。検査実施者を各部門から選任していたことで、部門間での連携の難しさが問題として挙げられていた。現状の問題点への対応として2023年6月より検査実施者を生理機能検査部門に集約する予定である。しかし業務量の集中など新たな課題も予想されるため、AABR検査の効率的運用について今後も検討を重ねていきたい。 連絡先 0853-20-2412

睡眠呼吸障害と PTT 血圧との関連性

◎赤井 安里紗¹⁾、金谷 京子¹⁾、大地 達也¹⁾、杉野 麻莉子¹⁾、塩見 麻耶¹⁾、市川 治¹⁾、谷口 裕一¹⁾、林 敦志¹⁾
岡山赤十字病院¹⁾

【はじめに】

睡眠呼吸障害(sleep disordered breathing, SDB)は、心血管疾患の危険因子であり、高血圧になる成因の一つであるため、高血圧における血圧変動を評価することは重要である。今回我々は PSG 検査時に、脈波伝達時間から算出される心拍毎の連続的な血圧(PTT 血圧)を測定することにより夜間の血圧推移を評価して、PTT 血圧および血圧変動、AHI との関連性を検討した。

【対象・方法】

1. 対象

2022年8月から2023年4月において当院にて PSG 検査を施行した男性 37 例(平均年齢 56.7 歳)、女性 8 例(平均年齢 63.3 歳)、全 45 例を対象とした。

2. 方法

PTT 血圧モニタリング付帯 PSG 検査装置(フクダ電子社製 ソムノ HD)を用いて測定される血圧や PTT 血圧変動(以下、PTTindex という)と AHI や心機能評価(左室肥大、左室拡張障害、BNP 上昇の有無)との関係性について、統計学的

検討を行った。

【結果】

夜間睡眠中の血圧上昇と検査前血圧の間には有意差を認めた($P < 0.05$)。また PTTindex と AHI との間には相関を認めた($r = 0.40$)。その他 AHI、夜間血圧と心機能評価との関連性を検討したが、今回の検討では関連性は認めなかった。

【考察】

夜間睡眠中の血圧上昇と検査前血圧には有意差を認め、夜間の連続した血圧を測定することで、日中の血圧を記録するだけでは確認できない血圧上昇を認識することが可能である。また PTTindex と AHI には相関があることから、SDB の重症度が大きいと血圧変動も大きくなることが考えられ、SDB 重症度による血圧変動の大きさが心血管に影響を及ぼすことが示唆された。PSG 検査時の PTT 血圧測定は心血管疾患のリスク管理に有用であると考えられる。