

PC-344

経頭蓋電気刺激による運動誘発電位モニタリングの有用性と問題点

福島赤十字病院 検査部生理検査課¹⁾、脳神経外科²⁾

○峯 徹次¹⁾、佐藤 美千子¹⁾、氏家 洋幸¹⁾、白鳥 裕樹¹⁾、鈴木 恭一²⁾、市川 剛²⁾、渡部 洋一²⁾

【目的】興奮発生部位が不明である点で問題とされた経頭蓋電気刺激による運動誘発電位 (T C-MEP) も、適切な刺激強度を用いることにより信頼性のあるモニタリングとなりつつある。現時点でなお解決されないT C-MEPの問題点とその対策を検討した。

【対象・方法】対象は経頭蓋電気刺激 (T C-MEP) と脳直接電気刺激 (D C-MEP) を併用して脳動脈瘤クリッピング術を施行した42症例。T C-MEPの刺激は、C3' とC4' に電極を設置し刺激側を陽極とした。500Hzの5連発高頻度矩形波電気刺激で、閾値より20%強い刺激強度を用いた。術中には刺激閾値を随時測定し閾値の変化に応じて刺激強度を変更した。両側の母指丘筋からMEPを記録した。D C-MEPはhand motor cortex上にグリッド電極を設置し、刺激は閾値より2mA強い強度を用いた。他の刺激条件はT C-MEPと同様にした。

【結果】(1) TC-MEPの刺激閾値は、開頭後に低下し、手術操作が進むにつれて再上昇した。(2) 閾値付近の刺激強度を用いることにより、TC-MEPも術中に皮質脊髄路血流不全を探知し得たが、閾値の上昇に応じて刺激強度を強めた際にMEPが両側から記録される症例があり偽陰性と判断する可能性があった。

【結論】刺激強度に留意することにより、TC-MEPも皮質脊髄路の血流不全のモニタリングとして信頼性があり有用であった。刺激強度が極度に上昇した場合のTC-MEPにおいては、皮質運動野より末梢側に興奮発生部位が移動している可能性がある。TC-MEPを両側から記録し、刺激対側でのみTC-MEPが得られていることを確認することで偽陰性を回避し得る可能性がある。

PC-346

鼠径部腫瘍に対する超音波検査 ～4年間の経験と今後の課題～

名古屋第一赤十字病院 検査部¹⁾

○小島 祐毅、佐藤 幸恵、前岡 悦子、二坂 好美、清水 由貴、有吉 彩、高津 美和、佐藤 美砂、森本 博俊、山岸 宏江、湯浅 典博

【背景と目的】当院では2010年6月より鼠径部腫瘍に対する超音波検査を開始し、以前に215例の経験を報告した(医学検査 Vol.63 (2), 2014)。検査開始後4年が経過し600例を超えたので、これまでの経験をまとめ今後の課題を明らかにした。

【対象】2014年3月までに当院で鼠径部腫瘍に対して超音波検査を行った630例(男性509例、女性121例、平均年齢64.2±16.4歳)である。

【結果】1) 検査件数は当初、平均3件/月であったが平均20件/月へ増加した。2) 超音波診断は鼠径ヘルニアが85%と最多であり、以下、精索水腫・Nuck管水腫、リンパ節、静脈瘤などであった。3) 超音波検査ではルーチンに両側鼠径部を検索するが、両側に所見を認めた123例中67例(54%)は外科医の診察時には異常を指摘されていなかった。また外科医の診察により鼠径ヘルニアと診断された620例のうち37例(6.0%)は超音波診断では精索水腫・Nuck管水腫あるいは静脈瘤であった。4) 手術により内/外鼠径・大腿ヘルニアの確定診断が得られた464例を調査すると、超音波検査による正診率は2012年5月・11月は80%であったが、2013年6月・11月では95%であった。内/外鼠径ヘルニアの誤診例を後方視的に検討すると、外鼠径ヘルニアを内鼠径ヘルニアと誤診する症例が多かった。一方、手術で内/外鼠径ヘルニア混合型と診断された7例のうち正しく超音波診断されたのは2例であった。また手術で大腿ヘルニアと診断された13例のうち正しく超音波診断されたのは9例であった。【考察】今回の検討により鼠径部腫瘍に対する超音波検査の有用性が確認された。内/外鼠径・大腿ヘルニアの正診率は向上している。しかし大腿ヘルニアや混合型ヘルニアの診断には課題を残している。

PC-345

当院における睡眠時無呼吸症候群患者の特徴

浜松赤十字病院 検査課¹⁾、循環器内科²⁾

○加藤 仁己¹⁾、河合 よしの¹⁾、吉田 珠枝¹⁾、相曾 香奈代¹⁾、野中 伸美¹⁾、伊藤 加代子¹⁾、松成 政良²⁾、俵原 敬²⁾

【はじめに】睡眠時無呼吸症候群 (SAS) は心臓・血管疾患や脳卒中中の重要な危険因子であり、治療介入すべきとされている。特に重症の閉塞性睡眠時無呼吸症候群 (OSAS) ではその必要性が高い。当院では、2003年より循環器内科外来と睡眠時無呼吸外来の患者を中心に睡眠ポリグラフィ (PSG) を行っている。今回、当院におけるSAS患者の特徴について検討した。

【対象・方法】2003年1月から2014年3月に実施したPSG 900例を対象とし、PSGでの無呼吸低呼吸指数 (AHI) が20以上の患者の肥満指数 (BMI) と眠気テスト (ESS) について調査した。次に、持続陽圧呼吸療法 (CPAP) の治療効果判定でPSGを行った434例に対してAHIの改善とCPAP導入後の脱落率を調査した。そのうちCPAP治療にてむしろ中枢型無呼吸 (CSA) が増える複合性睡眠時無呼吸症候群 (complex SAS) の頻度とCPAP脱落率について調査した。

【結果】CPAP治療の適応とされる患者 (AHI > 20) は75%であった。同患者のBMIは25未満:40%、25~30:40%、30~35:14%、35~40:4%、40以上:2%であった。ESSは11未満が57%、11以上が35%であった。CPAPによりAHIは、84%が10以下に改善した。(5未満:61%、5~10:23%、10~20:10%、20以上:6%) ただし、CPAP導入後の脱落率は32%で、脱落時期は3ヵ月から2年までが多かった。complex SASの頻度は3.2%と少なかったが、CPAP脱落率は69%と高かった。

【考察】当院の検討からは、予想以上に肥満度が比較的低く、眠気の少ない患者の割合が高かったことより、肥満や眠気だけからSASをスクリーニングする事は問題と考えた。SAS患者に対するCPAP治療は有効であるものの脱落率が高く、特にcomplex SAS患者で高率である。脱落はCPAP導入後の比較的早期が多く、脱落をいかに防ぐかが今後の検討課題である。

PC-347

当院における心臓カテーテル検査業務への生理検査室の取り組み

庄原赤十字病院 医療技術部 生理検査技術課¹⁾、循環器内科²⁾

○浮田 絵美¹⁾、三浦 麻衣子¹⁾、表 文恵¹⁾、瀬戸 学¹⁾、高張 康介²⁾、小出 真一郎²⁾、奥原 宏一郎²⁾、杉野 浩²⁾

【はじめに】臨床検査技師が心臓カテーテル検査(以下、心カテ)の補助を開始したH23年4月から、3年間の業務内容と取り組みについて報告する。

【背景】当院では年間平均約220件の心カテを行っている。H23年3月以前は主に医師2~3名、看護師2名、放射線技師1名にて対応していたが、臨床検査技師1名がルーチン業務に加わり、現在3~4名が交代で担当している。

【業務内容】入室時の患者様への心電図モニター・動脈血酸素飽和度 (SpO₂) の装着、検査中はポリグラフにて心電図・心拍数・血圧・SpO₂ のモニターチェック、圧解析、心拍出量の記録、冠血流予備量比の測定、心臓電気生理学的検査、薬剤負荷試験の心電図記録等を行っている。

【取り組みとポイント】H23年4月から臨床検査技師1名が交代で入り、当初は循環器医師および放射線技師に指導を受けながら開始した。マニュアルを作製し迅速な操作ができるようにし、スタッフ間でも機器等の問題点を共有した。生理検査室スタッフによる検査補助の利点として、検査技師としては心カテ前の安静時・負荷・ホルター心電図、血圧脈波検査、心臓・血管エコーに関わることで検査目的や病変を理解し、患者様の病態の把握ができ、チームとしては検査中の急変時の心電図変化、血行動態変化への対応が迅速となった。

【結語】循環器医師や放射線科の協力により円滑に業務に入ることができ、心カテのスタッフとしてチーム医療に貢献できた。生理検査担当の検査知識を生かし今後も他科との連携を築き、積極的に治療分野に取り組みたい。