

P-091

センチネルリンパ節術中迅速診断における偽陰性の要因検討

名古屋第一赤十字病院 病理部

○広瀬 美砂、古賀 一輝、阿知破 智、阿知波輝彦、藤野 雅彦

【はじめに】乳癌切除術において、センチネルリンパ節 (SLN) の術中迅速診断の役割は大きい。しかしながら10%程度の偽陰性が生じることも指摘されている。術中免疫染色も多くの施設で行われているが、凍結標本が正しく作製できていなければ意味がない。そこで我々は凍結標本を再検討し、標本作製において偽陰性となる要因を検討した。

【対象と方法】2016年に施行された乳腺SLN術中診断120例について、凍結標本の面出し、HEの染色性について検討した。面出しについては、凍結標本作製後にホルマリン固定された永久標本と比較した。また永久標本に対してサイトケラチン免疫染色を施行し、永久標本での誤診断の有無も検討した。

【結果】120例中凍結および永久標本陽性症例は17例 (14%) で、切片のめくれはあるが、1例を除き凍結標本の面出しが出来ていた。凍結標本陰性で、永久標本で陽性となった偽陰性の症例は2例 (1%) で、凍結標本の面出しが不十分だった。凍結および永久標本陰性症例でも24例 (20%) で面出しが不十分だった。永久標本の免疫染色で新たに転移が認められたのは6例 (6%) で、このうち2例は再検討で転移が確認された。4例は深切りにより新たに出現した転移だった。この6例はすべて2mm以下の微小転移だった。凍結標本のHE染色はエオジンが薄い傾向にあった。

【考察】偽陰性の要因として、リンパ節の断面の片方しか標本作製していない、脂肪が十分に除去されていないまま標本作製されたことが考えられた。陰性症例中にも標本作製が正しく行われていないものも多くあり、過去のSLN術中凍結標本を検討することで、標本作製の問題点が明らかになった。定期的な標本の見直しをすることで問題点を把握でき、標本作製が要因の偽陰性を減少させることが出来るのではないかと考えた。

P-093

当院の末梢血幹細胞採取における Spectra Optia と COBE spectra の比較

長野赤十字病院 医療技術部・臨床工学技術課¹、長野赤十字病院 血液内科²

○近藤 広光¹、竹内 隆志¹、山岸 哲也¹、監物 大介¹、植木 俊充²、小林 光²

【目的】Spectra Optia (以下Op) はCOBE spectra (以下Sp) に代わる次世代機であり、当院では2012年10月より使用を開始している。当院の末梢血幹細胞採取におけるOpの使用経験をSpと比較し考察した。

【対象・方法】自家移植患者の2009年8月から2012年10月までのSp群42件、61回と2012年11月から2016年8月までのOp群58件、75回を対象とした。処理血液量は体重 (kg) 当たり200mlまでとし、採取モードをSpはAuto-PBSC、OpはMNCで行った。採取目標は $2 \times 10^6/\text{kg}$ とし、採取困難な症例は $1 \times 10^6/\text{kg}$ で移植可能とした。両群の採取5時間前の末梢血CD34陽性細胞 (以下PBCD34/ μL) (1)、採取時間 [min] (2)、クエン酸使用量 [ml] (3)、クエン酸中毒件数 (4)、採取目標達成件数 (5) を統計学的に比較した。又、PBCD34と目標達成件数のROC曲線より目標達成の閾値/ μL (6) を算出した。同一患者に複数回の採取が行われた場合は独立した1回として解析し、結果は (1) から (3) は中央値で示した。 (4) は $1 \times 10^6/\text{kg}$ を達成とした。 (2)、 (3)、 (6) は処理量が体重 (kg) 当たり180ml以上を対象とし、内訳はSp群20件、31回とOp群38件、48回であった。

【結果】 (1) Sp群26vsOp群18 (P=0.016)。 (2) Sp群200vsOp群293 (P=1.6 $\times 10^{-12}$)。 (3) Sp群581vsOp群986 (P=2.5 $\times 10^{-12}$)。 (4) Sp群6件vsOp群20件 (P=0.016)。 (5) Sp群47件vsOp群50件 (P=0.25)。 (6) $1 \times 10^6/\text{kg}$ ではSp群12vsOp群8。 $2 \times 10^6/\text{kg}$ ではSp群19vsOp群18であった。

【考察】Op群はPBCD34が低値で達成件数に有意差がなく、採取効率が高いと考えられた。Op群はPBCD34値が閾値以上の場合、処理血液量の減量が期待でき、採取時間、クエン酸使用量、クエン酸中毒件数を減らせる可能性が考えられた。

【結論】当院においてOpは採取効率の高さの反面、患者の負担の増加が示唆され、血液処理量の減量が負担軽減に繋がると考えられた。又、カルシウム製剤の補充法を再考する必要があると思われた。

P-095

5Sの観点で院内の医療関連物品を見直す

釧路赤十字病院 医療技術部 臨床工学課

○倉重 諭史、佐久間 寛、章 純樹、村上 貴大、能代谷 翼、三島 諒祐、神保 和哉、熊谷 弘弥、尾嶋 博幸、齊藤 貴浩

【はじめに】院内には多種多様な医療機器、診療材料があらゆる場所に設置、保管されている。病院における長い歴史の中で増えて行ったこれらの物品は、既にアンタッチャブルな存在と化しており、誰かが手を付けなければ永遠にこのままか増え続けて行く。そこで歴史の浅い臨床工学技術者が「旧来」の視点から捉え直しに着手した。その苦労や成果について報告する。【経緯】院内各所で業務展開する臨床工学技術者が、日頃感じていた無駄、紛らわしさ、こうしたら良いものにと云う改善策について、課内で意見を出し合った。一歩目を踏み出すのは難しいが、それらを改善するのが我々の使命と意識することを目指し、勇気を出して踏み出した。【結果】手術台の更新見送りによる所有台数削減、電気メスの異動による有効活用、手術キット内容見直しによる廃棄物削減、対極板の種類削減によるシンプル化、低流量酸素投与用精製水の原則廃止による支出削減等、安全面やコスト面、業務の簡略化において成果が見られた。【おわりに】着手するにあたり、交渉相手不明や部署による独占欲 (?) 等、様々な壁があり短期間で解決するのが難しいものも多かった。ただ、収益の面でもなかなか存在感を見出すことが出来ない臨床工学技術者の存在価値の一つとして、安全面を考慮したコスト削減を進めて行くことは病院に対して大いに貢献出来る数少ない手段である。臨床業務、機器管理業務だけでなく、広い視野で貢献して行くことは将来的に臨床工学技術者が生き残って行くことに繋がると信じている。今後も地道な努力により一つずつ丁寧に進めて行きたい。

P-092

医療機器安全管理責任者としての業務の拡大～在宅医療機器管理の広がり～

北見赤十字病院 医療技術部臨床工学課

○好井 透、伊藤 義和、大山 知明、相原 正行、景山 貴信、川口 弘美

【はじめに】多くの病院で臨床工学技術者が医療機器安全管理責任者となっている現状がある。また我々は主業務の生命維持管理装置の装置操作、保守点検の他に立場、職務拡大のために業務範囲を広げてきている歴史があり現在も進行形である。その拡大分野の一つに在宅管理業務があるが在宅人工呼吸療法などに関与する臨床工学技術者が増えているものの、その他については全く手付かずの機器もある実情である。今回は当院において医療機器安全管理責任者として管理を開始した在宅用医療機器について紹介する。【経緯】昨年ある医療機器メーカーから公正取引協議会よりメーカーによる患者への機器取り扱い説明は問題があるので病院側と協議の上、改善するように指導があったため検討願いたいと話があった。当院では10年以上前から在宅医療機器管理には取り組んでおり大方の医療機器を使用する在宅療法を網羅しているものと思っていたが当課を介せず当該部署とメーカーの関与のみで行われていたのが超音波骨折治療器であった。【取り組み、方法】上記の経緯があり当課の関与のない在宅医療がその他無いた調査したところインシュリンの注入器及びポンプ、検査部管理の血糖測定器があった。そのすべてに関与し、すべて同時に院内で改善が進んでいた指示書の書式統一への書類整備から開始した。【結果、考察】それぞれの医療機器について臨床工学課が中心となり管理する方向で業務が開始された。臨床工学技術者の関与の要不要については意見が分かれるところであるが、どの装置も医療機器安全管理責任者が管理する必要がある医療機器である。しかし、責任者1名での管理は実業務上不可能なため当課を中心に組織横断的に管理を進めていく必要がある。

P-094

穿刺業務の臨床工学技術士としての取り組み

伊勢赤十字病院 臨床工学課

○大西 龍哉、石田 侑希、上田 晃、喜多村 昇、角屋喜久夫、辻 英昭

【背景】当院は、三重県南部にある基幹病院で平成24年4月に新築移転した。移転に伴い病院完結医療から、地域完結医療を求められるようになり、血液透析業務においても、他院からの透析患者の他科治療件数が増え、維持透析患者よりも臨時患者・導入患者の方が多くなってきた。本院では、導入患者はもちろん、他院からの不安を抱えて来院される臨時患者が多数みられる。また、シャント不全で来院される患者数が圧倒的に増加傾向にある。【目的】透析治療における穿刺業務に対して、不安・不満を抱えている患者は少なくない。臨時患者・導入患者はより一層そうである。穿刺業務は非常にシビアな部分であり、不安・不満を抱えているのはスタッフ自身も同じである。穿刺業務内容を見直し、知識・技術の向上を図る。【方法】1. 透析時間内にシャントに痛みが生じる患者の穿刺位置を検討した。2. 穿刺方法は個々により違い、穿刺時痛の強い患者の穿刺方法を検討した。3. スタッフの穿刺教育内容を見直した。【考察】穿刺位置・穿刺方法の違いにより疼痛軽減をはかることができるが、副作用を生む場合もありその相互作用のバランスを見抜く必要がある。また、穿刺教育内容を見直し知識・技術を向上することで、スタッフの自信になり患者との信頼関係の構築に繋がったと考えられる。穿刺業務は信頼関係の構築が大変重要であり、穿刺時以外のコミュニケーション等も大切になる。今後、透析治療を避けることのできない患者のQOL向上のため、穿刺業務以外の工夫も検討していきたい。

P-096

人工呼吸器管理中の患者が歩行訓練を行う上での環境整備と安全管理

石巻赤十字病院 臨床工学技術課¹、石巻赤十字病院 リハビリテーション課²、

石巻赤十字病院 6階西病棟³、石巻赤十字病院 救急救命センター⁴

○神野 智美¹、栗原 広兼¹、佐々木元気¹、下田 真秀¹、五ノ井良和¹、久保田浩光¹、佐藤 貴史¹、熊谷 一治¹、田中 貴裕²、宮内 直哉²、近藤 和美³、遠山 昌平⁴

【はじめに】人工呼吸器管理中の患者が、将来的に自立して日常生活を送ってもらう方針となる。そこで、医師より人工呼吸器の選定および、リハビリ補助の依頼を受け理学療法士、作業療法士、看護師、臨床工学技術士で協力して歩行訓練を行うこととなった。【目的】当院で使用している人工呼吸器から、歩行訓練のため小型で持ち運び可能な人工呼吸器を選定し、患者自身で人工呼吸器を動かせるように検討した。また、歩行訓練時に人工呼吸器を移動する際の手技の統一を図る。【対象】65歳男性。2017年3月、意識障害・CO2ナルコースで当院に救急搬送され人工呼吸器管理となった。横隔膜と肋間筋の筋力が低下しており、長期離脱は困難となったため気管切開を行った。四肢麻痺は見られず、麻痺によるその他の筋力低下はなかった。【方法】人工呼吸器はREMEDI社製クリーンエアASTRAL150 (以下ASTRAL) を選定した。人工呼吸器を装着した状態で、掴まりながら歩行でき、なおかつ移動しやすいものを選定する。また、点検シートを作成し歩行訓練前後に人工呼吸器の安全点検を行う。【結果】ASTRALに切り替えて、問題なく歩行訓練を行うことができた。患者自身が人工呼吸器を動かせるようU字歩行器に人工呼吸器を固定することは難しかったため、シルバーカーに人工呼吸器を固定した。これにより、患者自身で歩行が可能となった。また、点検シートを作成したことで手順が統一化され、安全に歩行訓練を行うことができた。