

O18-1

唾液アミラーゼによる穿刺時ストレスの評価

○黒木 千尋、肥田 泰幸、谷口 貴康、前田 優香

JA 山口厚生連 長門総合病院 臨床工学科

【はじめに】人が受けた様々な刺激は末梢神経を介して脳に伝達される。脳は刺激に対応するため交感神経系や内分泌系を介して全身に伝達、各器官では亢進(活性化)や抑制(沈静)などの生体反応が起こる。このような人が発する生体情報を血液・間質液・唾液・尿から採取した化学物質をバイオマーカーと言う。また、ストレスの強度に応じて化学物質濃度が著明に変化するものをストレスマーカーと言う。

【目的】シャント穿刺は透析室スタッフにとってストレス要因になりうるか? 当院透析室スタッフにアンケート調査を行いスタッフの意識調査を行った上で、ストレスマーカーである唾液アミラーゼを計測したので報告する。

【対象・方法】当院透析室勤務の看護師10名、臨床工学士4名を対象とし、穿刺前後の唾液アミラーゼを計測。

【結果】アンケートの結果シャント穿刺に関してスタッフ全員が何かしらのストレスを感じていたが、その主たる原因は穿刺ではなく、患者の血管もしくはその患者個人にストレスを感じている事がわかった。穿刺前後の唾液アミラーゼは多くのスタッフで前値>後値となった。しかし、穿刺に失敗したわけではなく外筒が血管壁にあたり静脈圧が少し高めになるだけでも唾液アミラーゼは前値<後値となった。

【考察】ストレスとは一般に負担や苦痛を伴うストレスサーと、それで起こりうる気分変動や身体症状などの反応を合わせた総称である。被験者の生活環境や知識・経験などでストレスの感じ方はさまざまだが、透析室スタッフは勤務中に何かしらのストレスを感じていると思われた。

穿刺に関して唾液アミラーゼは前値>後値の結果が得られたが、これは穿刺前の緊張状態から無事に穿刺を終えた安心感からくるのではないかと思われ、穿刺中もしくは穿刺後にトラブルがあった場合の唾液アミラーゼは前値<後値となり、更に緊張状態が増した結果と思われた。

O18-2

レーザー血流計(P-LDF)による透析中耳朶血流のモニタリング

○矢野 勝也、泉 将司

特定医療法人あかね会 中島土谷クリニック

【はじめに】レーザー血流計(P-LDF)は、皮膚表面から皮下組織に向けてレーザー光を照射し、生体を傷つけることなく非侵襲的に微小循環血流を連続測定する装置である。耳朶血流量は脳灌流量と近似しているといわれている。今回 JMS 社製 P-LDF を用いて血液透析中の耳朶血流を連続測定し血圧との関連について検討したので報告する。

【対象および方法】HD を行っている腎不全患者9名(平均年齢 66 ± 24 歳、平均透析歴 58 ± 46 か月、DM

患者7名、男性4名、女性5名)を対象とし、P-LDF のセンサーを非シャント肢側耳朶に装着し、13回の透析中に耳朶血流量を測定した。透析開始前血圧と透析開始からの5分間の平均耳朶血流量を基礎値として、1時間後、2時間後、終了時、血圧が100 mmHg 以下となった時の耳朶血流量と収縮期血圧、それぞれの変化率で検討した。

【結果】耳朶血流量の基礎値の平均は 33 ± 30 ml/min (最高血流量 63 ml/min - 最低血流量 3 ml/min) であった。基礎値と比較して耳朶血流量は HD 開始後上昇し1時間後には平均10%増加し、その後減少し2時間後に平均-12%、終了時には平均-32%減少した。透析開始時の平均血圧は 149 ± 29 mmHg (178-120)、1時間後の平均流量 33 ± 23 ml/min (56-10)、2時間後の平均流量 22 ± 18 ml/min (40-4)、平均血圧 148 ± 34 mmHg (182-114)、終了時の平均流量 17 ± 13 ml/min (30-4)、平均血圧 107 ± 23 mmHg (130-84) となった。100 mmHg 以下になった5症例では、100 mmHg になる20分前の耳朶血流量変化率より平均-22%の急速な低下がみられた。

【結語】P-LDF で測定した耳朶血流量は HD 中の血圧低下を予測できるモニターとして有用である。

O18-3

血液凝固防止剤持続量入力における
インシデントの対応

○米倉 政雄、小井手 郁仁、宮田 大輔、輪内 敬三、
和田 芳夫、奥新 小百合
医療法人社団光仁会 フェニックスクリニック

【目的】当院では独自の安全管理表に基づき、回路の作成からプライミング、透析開始後の確認まで行っている。血液凝固防止剤持続量を入力する際にプライミング時と透析開始直後の2回チェックを行っているが、チェック漏れが頻回にあり、チェック漏れ防止の為に検討が必要であった。

【対象】過去の安全管理表、インシデント報告書等を参考に検討前後においてチェック漏れ数の比較検討を行う。

【方法】当院では2種類のコンソールを設置している(ニプロ NCU-08、東レ TR-3000MA)。

検討前 ニプロ NCU-08の場合は、前日の回路組み立て時に入力するようにしている。回路を組み立てた人が入力するようにし、その後臨床工学技士によりチェックするようにしている。又、プライミング時にもチェックしており、チェック方法は安全管理表に従って✓を記入するようにしている。

東レ TR-3000MA の場合は、当日プライミング時に入力するようにしている。プライミング後チェックする人が入力し、その後臨床工学技士によりチェックするようにしている。又、チェック方法は安全管理表に従って✓を記入するようにしている。

検討後 持続量設定の欄に✓でなく持続量(数字)を記入するようにした。

検討前後においてチェック漏れ数の比較を行った。

O18-4

当グループにおける在宅血液透析の現状

○吉岡 典子¹⁾、松浦 翔太¹⁾、田尾 知浩¹⁾、土田 健司²⁾、
水口 潤³⁾、川島 周³⁾

1) 社会医療法人 川島会 川島透析クリニック 臨床工学部、

2) 社会医療法人 川島会 川島透析クリニック 腎臓内科、

3) 社会医療法人 川島会 川島病院 腎臓内科

【はじめに】在宅血液透析は施設への通院が困難な患者や、施設での血液透析では治療時間に不足を感じている患者にとって有用な治療法であり、ライフスタイルに合わせた透析治療が可能である。2013年度の日本透析医学会統計調査においては、全透析患者数の0.1%、461名が在宅血液透析を行っており、その施行数は年次的に増加の傾向にある。当グループでは2012年に初めての在宅血液透析が導入され、現在3名の患者が在宅血液透析を行っている。

【在宅血液透析導入までの流れ】当グループでは、担当医師が外来診察した後、2ヶ月間の教育期間を設けている。期間中は、担当スタッフから透析治療における基礎知識から実技の指導を受ける。最終段階で理解度を確認するために筆記・実技テストを実施し、その結果により在宅血液透析導入または教育期間を延長し再テストとなる。また教育期間に入る前に患者宅に透析設備が設置可能か下見を行う。

【導入初日の対応】臨床工学技士1名以上と、メーカーによる立会いの下、治療が開始される。

【導入後の管理】患者との連絡体制において、急を要さない場合は、主にskypeを用いて連携を取っている。緊急の場合は施設電話を用いて対応している。患者宅への訪問については、RO装置、透析装置の定期点検時の訪問を基本として、期間は3ヶ月毎となっている。

2週間または4週間ごとに担当医師の外来診察を行い、その際に在宅血液透析に必要な物品の受け渡しを行っている。必要物品に関しては事前にFAXしてもらい、いつでも受け渡しできるよう準備している。

【今後の課題】当グループでは臨床工学技士が主となり在宅血液透析治療の対応を行っている。しかし患者指導や導入後の対応をする技士に限られており、患者との電話対応や物品受け渡しの際にすぐに対応出来ない時もある。そのためより多くのスタッフが在宅透析を理解し協力出来る体制を整える事が必要と考える。

また患者側から、穿刺に関して不安を訴える事が多く、穿刺困難や穿刺に関する質問がある場合は来院していただき、今後の穿刺場所や穿刺の仕方を再指導している。しかし患者の穿刺技術の向上などの観点から、指導が行き届かない場合もあり、教育期間中の穿刺指導について見直す必要があると考える。

【おわりに】安全に在宅血液透析を行えるよう患者をサポートできる体制を整え、今後の在宅血液透析普及に向けて努めていきたいと考える。

O18-5

当院における透析中運動療法の取り組み

○野村 祐介、村上 慎、井上 徹也、佐藤 竜二、藤原 繁彦、
溝渕 剛士、溝渕 正行
医療法人恵仁会 三島外科胃腸クリニック 透析センター

【はじめに】日本の今後の高齢化の進展においては、団塊の世代が後期高齢者となる10年後の2025年には4人に1人が75歳以上となる超高齢社会が到来すると言われている(2025年問題)。当院の透析患者においてもすでに高齢者の割合は多く、現在平均年齢68歳であるが10年後さらなる高齢化が進むことが推測される。また高齢化に伴い近年「サルコペニア」、「フレイル」といった加齢による衰弱がADLの低下を引き起こす要因として問題視されている。

このような背景から当院では透析患者に年齢を重ねられても元気で透析に通って頂けるために、透析中の時間を利用した透析中運動療法の取り組みを開始したので報告する。

【方法】まず運動療法を実施するにあたり運動負荷試験を行い負荷量、目標心拍数、血圧変動などを記録する。運動負荷試験ではエルゴメータを使ったRamp負荷で自覚的運動強度Borgスケールを用いBorg指数13「ややきつい」時点の負荷を記録し運動強度を決定する。ただし運動負荷試験が困難な患者では最も低負荷な運動療法を実施する。

透析中の運動療法については透析前半(2時間以内)に行い、ストレッチ→エルゴメータ→チューブトレーニング→ストレッチの流れで実施し、方法については当院で作成した資料を渡し、正しいフォームで行えるように理学療法士による指導を行っている。また身体機能評価(握力、10m歩行時間、片脚立位時間、CS-30、上腕周囲径、大腿周囲径)、FIM(Functional Independence Measure)、In Bodyによる体成分分析を行い、評価を継続して行っている。

【まとめ】現在12名の患者が継続して透析中運動療法を実施している。透析中に運動をする際には、バイタルの変化などリスクもあるが、スタッフが十分に観察し、また患者にも正しく運動を行えるように指導することで安全に実施することができる。今後も継続して透析中運動療法の取り組みを実施し、患者のADL向上に努めたい。

O18-6

当院における運動療法の取り組み

○村上 健太¹⁾、山本 康平¹⁾、橋本 理菜¹⁾、大下 智代¹⁾、
兒玉 晃子¹⁾、兼長 貴祐¹⁾、細谷 唯¹⁾、迫野 豊¹⁾、
宮迫 保江¹⁾、下岡 和貴¹⁾、内 久敏¹⁾、落合 真理子²⁾、
浜口 直樹²⁾

1)医療法人社団 仁友会 尾道クリニック 臨床工学室、

2)医療法人社団 仁友会 尾道クリニック 内科

【目的】透析患者では、腎性貧血や慢性的な低栄養などから、サルコペニアに陥りやすい状態にある。当院では、ADLの向上を目的に、本年3月から臨床工学技士2名により運動療法を導入した。今回、対象となる患者への運動療法における満足度調査および運動効果についての評価を検討したので報告する。

【方法・対象】運動療法を導入するにあたり、心疾患における運動療法に関するガイドラインをもとに当院における適応基準を設けた。次に、スタッフからの呼び掛けや、患者全員に運動をテーマとした広報を配布するなどの周知活動を行った。その中で、興味を示した患者に対し、適応基準を満たしていると判断できた場合、承諾書による同意を得て運動療法開始とした。

運動方法は、チューブトレーニングもしくは自動エルゴメータのいずれかとし、その前後で下肢のストレッチを行うものとした。また、運動の回数や時間などは、患者の状態に合わせて決定した。さらに、患者ごとに運動プログラム、栄養指標に関するデータ、筋肉量などを記入できる運動療法管理表を作成した。

以上の方法にて運動療法を開始した外来維持透析患者19名中、1ヶ月以上継続して行っている12名(男性4名、女性8名)、平均年齢66.1歳±5.1歳を対象に、アンケートによる満足度調査を行った。さらに、タニタ社製体成分分析装置MC-180による下肢筋肉量の測定、また標準化蛋白異化率(以下、nPCR)、%クレアチニン産生速度(以下、%CGR)について継続検討中であり、結果を本会にて報告する。

【結果】アンケート調査から「一人で散歩に行けるようになった」「1回の歩行距離が伸びた」「階段が楽に上がれるようになった」など、歩行に関する回答が多く見られた。また、これらのことが自信となり、「1人で買い物や通院が出来るようになりたい」「ウォーキングを楽しみたい」など、今後の目標を見据える回答も得ることができた。