院内学術集談会

第41回 済生会滋賀県病院学術集談会

（令和４年度）

日　時：令和５年２月17日㈮　18:00～【17:30 受付開始】
場　所：済生会滋賀県病院 ５階 なでしこホール，10階 職員食堂

プログラム

開会の辞（18:00）

学術・図書委員会　委員長　勝盛　哲也

第 一 部（18:05）　座長　鴨井　和実

1．von Recklinghausen病を背景とした出血性ショックの１例
臨床研修医　氏原　崚太

2．鏡視下手術で嵌頓解除したＳ状結腸間膜窩ヘルニアの１例
外科　内本　雅喜

3．早期診断・治療できた特発性頚椎脊髄硬膜外血腫の１例
臨床研修医　大辻　純平

4．大腿骨転子部骨折術後患者の機能予後
－患肢荷重率に着目して－
リハビリテーション技術科　前川　優輝

5．両下肢脱力を呈した急性横断性脊髄炎の一例について
臨床研修医　高塚　　皓

6．成人患者から見つける不適切養育
～マルトリートメントチェックリストの紹介～
看護部　尾島　由美

7．Dieulafoy潰瘍により貧血をきたした一例
臨床研修医　田中　晶子

8．分子病理診断におけるプレアナリシス段階
－検体採取からホルマリン固定までの適切な取り扱いについて－
病理診断センター　尾本　明穂

9．MPO-ANCA陽性であった結節性多発動脈炎の一例
臨床研修医　玉垣　詩穂

医学誌奨励論文賞　表彰式（19:00）

学術・図書委員会　編集長　勝盛　哲也

第 二 部（19:10）　座長　保田　宏明

1．ステロイド抵抗性ネフローゼ症候群の小児の一例
臨床研修医　藤本　庸平

2．大腿骨近位部骨折に対する早期手術の取り組み　当院の現況と今後の対策
整形外科　麻生　旅央

3．小腸MALTリンパ腫切除後にITPが寛解した一例
臨床研修医　山本　晃樹

4．診断参考レベル2020と比較した当院CT検査の被ばく線量
画像診断科　飛田　陽希

5．抜管後，遅発性に上気道狭窄を生じ再挿管に至った一例
臨床研修医　吉川　英孝

6．2022院内災害訓練結果から見えた今後の展望
救命救急センター　野矢　忠男
7．診察室の適正管理を目的とした「外来管理日誌」のデータベース化
医事課　那須　孝光
8．COVID-19感染症に伴い可逆性脳梁膨大部病変を有する軽症脳炎脳症（MERS）となった男児例
臨床研修医　中島　里佳
9．Miracle DMACS EXシステムの導入による透析液作成のコスト削減
臨床工学科　久米　悠介

閉会の辞（20:00）

学術・図書委員会　馬場　正道

抄 録

第一部

1．von Recklinghausen病を背景とした出血性ショックの１例

臨床研修医　氏原　崚太
救急集中治療科　平泉　志保

【はじめに】

von Recklinghausen病［神経線維腫症１型（neurofibromatosis 1），以下，NF1］は皮膚をはじめ，各種臓器に多彩な病変を生じる遺伝性疾患である．NF1では中膜菲薄化や弾性板断裂による血管脆弱性が報告されており，１～10%のNF1患者に動脈狭窄・動脈瘤・動静脈瘻・動静脈奇形などの血管病変を合併する．今回，神経鞘腫の破綻，もしくはNF1の血管脆弱性を背景とした腫瘍以外の血管からの出血が原因と考えられたが，幸い保存的治療で救命しえた症例を経験した．文献的考察を加え報告する．

【症　例】

59歳，男性．突然発症の左肩の痛み，胸腹部痛を訴えて倒れ込み，救急要請．来院時，脈拍105／分，血圧70/40mmHg，不穏とショック状態であり，詳細な聴取は困難であった．また，全身に濃褐色で大小不同の色素斑を多数認めていた．CTで左血胸および脊柱管内から左胸腔に連続する腫瘤を認めており，この腫瘤を出血源とする出血性ショックと判断した．腫瘤に鎖骨下動脈が巻き込まれていたため外科的手術は困難と判断し，この時点でextravasationは認めなかったこともあり，輸血のみで自然止血を期待する方針とした．入院後，肺腫瘤については過去に他院でNF1に伴う神経鞘腫と診断されていることが判明した．人工呼吸管理，トロッカー留置を経て，幸いその後自然止血が得られ，入院39日目に独歩で退院となった．

【考　察】

NF1ではその血管脆弱性から外科的治療ではなく血管内治療が推奨されているが，一方で血管内治療においても血管損傷の報告が見られ，通常よりもリスクは高い．NF1の特徴を考慮した上で，適切に症例を選択すれば保存的治療も選択肢のひとつとなりうると考えられる．

2．鏡視下手術で嵌頓解除したＳ状結腸間膜窩ヘルニアの１例

外科　内本　雅喜，藤田　悠司，丸中　雄太
荻野　真平，石本　武史，小菅　敏幸
中島　　晋，藤山　准真，増山　　守

Ｓ状結腸間膜窩ヘルニアはＳ状結腸間膜の後腹膜付着部の異常陥凹に腸管が嵌入する稀な疾患である．今回，我々は鏡視下にＳ状結腸間膜窩ヘルニアを整復しえた１例を経験したので報告する．症例は腹部手術歴の無い31歳男性．急激な腹痛のため当院に救急搬送された．腹部造影CTで左下腹部に閉塞起点と腸管拡張を認めて内ヘルニアを疑ったが，造影不良域は認めず腹部症状も改善したため，慎重に経過観察を行うこととした．再検の造影CTでも同じ部位に閉塞起点と腸管拡張を認めたため，腹腔鏡下で緊急手術を施行した．腹腔内を観察するとＳ状結腸間膜と壁側腹膜の間隙に小腸が嵌頓しておりＳ状結腸間膜窩ヘルニアと

診断した．鏡視下で嵌頓を解除してヘルニア門は開放した．術後経過は問題なく術後４日目に退院となった．Ｓ状結腸間膜窩ヘルニアの術前診断にはCTが有用とされるものの確定診断まで難しく，術野が確保できる見込みがあれば診断と治療を目的とした腹腔鏡下手術は有用であると考えられた．

３．早期診断・治療できた特発性頚椎脊髄硬膜外血腫の１例

臨床研修医　大辻　純平
整形外科　吉岡　　誠

特発性脊髄硬膜外血腫は，脊髄硬膜外の血腫形成により脊髄が圧迫されて進行性に麻痺が生じる疾患である．今回後頚部痛で発症して救急搬送され，院内連携による速やかな診断治療が行われた結果，良好な経過をたどった症例を経験したので報告する．症例は68歳男性で，高血圧症の既往があったが，抗血小板薬・抗凝固薬の内服はなかった．排泄中に後頚部から両肩にかけての痛みを自覚し救急受診した．疼痛は時間経過とともに増強し，軽度の運動麻痺を認めた．来院時に異常高血圧はなく，血液検査では血小板減少や凝固異常は認めなかった．頭部CT検査では異常はなかったが，頚椎単純CTでC2からC6の５椎体に及ぶ脊柱管内に高吸収領域を認めた．頚椎単純MRIでは，C2-6高位で硬膜管後方にT1強調画像で等信号，T2強調画像で高信号のmassを認め，硬膜管を圧迫していた．特発性脊髄硬膜外血腫と診断し，来院から５時間後に緊急で頚椎椎弓形成術（C2-6），血腫除去術を施行した．神経症状は速やかに消失し，術後１年でMR画像上血腫の再発はない．

４．大腿骨転子部骨折術後患者の機能予後－患肢荷重率に着目して－

リハビリテーション技術科　前川　優輝
吉﨑真由美
小澤　和義
整形外科　佐藤　史英
リハビリテーション科　山本　和明

【はじめに】

本研究は，大腿骨転子部骨折術後の患肢荷重率とFIM運動項目の関連性について検討した．

【対　象】

対象は当院で2022年４月から12月までに大腿骨転子部骨折に対して手術を施行された87名のうち評価可能であった57名とした．術後の評価項目としては，荷重時痛，関節可動域，筋力等行ったが今回は，荷重時痛，患側荷重率に着目して検討を行った．評価は，術後１・３・５・７・10・14日目および当院退院時に実施した．

【結　果】

患肢荷重率とFIM運動項目の間に，正の相関を認めた．受傷前に独歩可能であった群は，術後５日目以降に有意に相関を認め，平均荷重率に関しても高い数値を示した．荷重時痛と患側荷重率の間には有意な相関は認めなかった．

【考　察】

本研究において，大腿骨転子部骨折術後患者の術後早期における患肢荷重率とADL能力の間に相関を認めた．これは，在院日数の短縮化が進む急性期病院においては，機能予後を予測する指標になり得る可能性が示唆された．また，超急性期といわれる術後１週間以内における患肢荷重訓練の重要性も再認識した．今後，他の評価項目との関連性，手術手技における違い等，さらなる研究を進めていきたい．

５．両下肢脱力を呈した急性横断性脊髄炎の一例について

臨床研修医　高塚　　皓

【症　例】

46歳　女性

【主　訴】

発熱　両下肢脱力

【現病歴】

来院４ヶ月前から遷延する微熱（37.5℃程度）症状があった．X-3日，右背部から右肩にかけての疼痛を自覚された．X-1日，疼痛は正中方向へ広がり，背部全体へと広がったため，前医を受診したところ，右肺下葉にすりガラス影を認めたため原因は肺の感染であると考えられていた．X日，正午までは普通に歩行できたが，下肢の異常感覚と脱力が緩徐に増悪し，歩行困難となったため，救急要請された．両下肢脱力，発熱の他，両下肢の異常感覚及び腱反射の消失を認めていたため入院にて精査加療の方針とし，翌日に神経内科へ対診を出した．X+1日に撮像された胸腰髄MRIにてC5レベルから遠位の脊髄にT2強調像にて高信号を認めたため，急性横断性脊髄炎の診断となり，同日よりステロイドパルス療法（ソル・メドロール１g/day）を施行した．X+8日には抗アクアポリン４抗体が陽性となり，視神経脊髄炎の診断となった．診断後より血漿交換を併用した治療を開始したところ，X+95日の退院時にはTh4以下の痺れは残存したものの，両下肢痛覚障害は消失し，触覚鈍麻も消失した．

【考　察】

下肢脱力に関しては，ミエロパチーの他，倦怠感に随伴する脱力，ニューロパチー，ミオパチー，脳梗塞など多岐にわたる．運動機能低下，脊髄に関連する感覚異常，膀胱直腸障害の病歴があれば，ミエロパチーを十分に疑うことが可能である．しかし，ミエロパチーを呈する原因疾患は多岐に渡り，原因により治療法も異なるため，慎重な対応が必要である．

今回提示したフローチャートは脊髄病変の評価に，可及的速やかなMRI撮像が必要であることを示し，初期対応においてMRIを撮像することを考慮する必要があると考える．

６．成人患者から見つける不適切養育～マルトリートメントチェックリストの紹介～

看護部　尾島　由美※，小池　竜介
小児科　伊藤　英介※
社会福祉事業課　山本　育代※，田中　未緒※
救命救急センター　越後　　整
※Child Protection Team（CPT）

【はじめに】

救急外来では成人患者の背景に，不適切な養育環境にある子どもの存在が窺えるケースも散見されるが，その認知や対応は個人の判断に任されていた．不適切養育を救急外来で検出するためのスクリーニング項目を検討し，マルトリートメントチェックリストを作成，運用を行ったので結果を報告する．

【対象・方法】

16歳から60歳の救急外来受診者に対しスクリーニングを行い，該当項目のあった症例を後方視的に検討した．

【結　果】

令和３年度のチェックリスト該当症例は23件で，そのうちCPTに報告した症例は14件だった．CPTでの検討の結果，14例全例を地域につないだ．

【考　察】

院内啓発により，身体的虐待だけではなくネグレクトや心理的虐待への理解が深まることで，成人患者の背後にある「気になる子ども」の存在が認知されるようになった．既に地域が介入している症例でも，情報を共有することは有意義であると考えられた．

7．Dieulafoy潰瘍により貧血をきたした一例

臨床研修医　田中　晶子
消化器内科　片山　政伸

【症　例】

症例は84歳女性．X日の朝，倦怠感が出現し14時頃から意識がもうろうとし始め，その後，意識レベルが低下したため当院に搬送された．救急外来で吐血したため消化管出血を疑われ，消化器内科に入院となった．現症は体温 36.9度，心拍数82回／分，血圧 78/49mmHg，SpO2 98%(RA)，眼瞼結膜蒼白を認めるが，腹部の圧痛は認めなかった．血液検査所見ではHb 3.6g/dL，Ht 12.6%と高度の貧血を認めた．入院同日にRBC 6 単位の輸血を行い，上部内視鏡検査を試行したが，残渣や凝固塊で出血源は特定できなかった．X+2日に再度，上部内視鏡検査を試行したところ，胃の穹窿部に露出血管を認め，血管周囲に粘膜欠損や炎症所見を認めなかったことからDieulafoy潰瘍からの出血による貧血と診断した．持続的な出血を認めたことから内視鏡的に焼灼による止血を行い止血確認した．以降は採血にて貧血の進行など再出血の徴候を認めなかったことから，X+5日に食事を再開し，経過良好であったためX+11日に退院した．

【考　察】

Dieulafoy潰瘍は先天性の異常血管が胃粘膜から露出し，破綻している疾患である．全消化管出血の１－２％をしめ，近年内視鏡検査もふえていることから報告件数も増加している．破綻動脈の周囲粘膜の炎症は乏しく，サイズも小さなことから発見や診断が困難であることも多い．Dieulafoy潰瘍は出血以外には腹痛などの症状を欠くことが多く，突然の吐血や下血で発症し動脈性の出血に対して止血術を要することが多い．初回内視鏡で食物残渣や凝固塊で視野が悪く出血源が特定できない場合には，Dieulafoy潰瘍を念頭に置くことが重要である．

8．分子病理診断におけるプレアナリシス段階ー検体採取からホルマリン固定までの適切な取り扱いについてー

病理診断センター　尾本　明穂，上林　悦子
宮部　友暉，嶋村　成美
西野　俊博，植田　正己
苗村　　智，馬場　正道
臨床検査科　畑　　久勝

【はじめに】

近年，ゲノム診療において，ホルマリン固定パラフィン包埋（FFPE）検体を用いた分子病理診断が急激に増加している．FFPE検体では，網羅的な分子解析，長期保存及び繰り返し検索が可能である．しかしながら，適切な検体処理を行わなければ，正確な結果を得ることは出来ない．今回，検体採取からホルマリン固定までの過程について提示し，改めてその重要性を強調したい．

【ホルマリン固定前のプロセス】

※ゲノム研究用･診療用病理組織検体取扱い規程より

1．手術により切除された組織検体については，摘出後速やかに冷蔵庫内４℃下で保存し，１時間以内，遅くとも３時間以内に固定を行うことが望ましい．
2．内視鏡的に切除された消化管組織等，比較的小型の組織検体については，速やかに固定液に浸漬して固定を行うことが望ましい．
3．生検にて採取された組織検体については，速やかに固定液に浸漬して固定を行う．

【ホルマリン固定前の注意点】

固定不良は分子病理診断に必要なDNA･RNA･タンパク質のクオリティーを極端に低下させる．故に，以下のことが重要となる．

1．検体摘出後，室温に30分以上放置することは避ける．
2．浸漬の際，固定液は検体が充分に浸かる量（組織量に対し10倍量）を用いる．
3．固定液が検体全体に行き渡るよう，胃腸や胆管などの消化管標本は切開し，肝臓や乳腺などの厚みのある標本は入割する．

【固定液の種類と濃度および固定時間】

当院ではすべて10％中性緩衝ホルマリン溶液を固定液に用いている．固定不足や過固定による品質劣化を回避するため，検体の大きさや採取状況にもよるが，固定時間は６～48時間が望ましい．当院では，手術標本は可能な限り翌日切り出しを施行し，必要な場合に追加固定を行っている．

【まとめ】

分子病理診断のみならず，病理標本作製においてはホルマリン固定が一番重要な過程と言っても過言ではない．デジタル化の進む医療現場において，病理診断センターでの業務はアナログ部分が占める割合が高いが，患者さんの有益となるよう，臨床科や各方面と益々協力し，日常診療に邁進して行きたい．

９．MPO-ANCA陽性であった結節性多発動脈炎の一例

臨床研修医　玉垣　詩穂
消化器内科　米倉　伸彦

症例は50代女性．20XX年１月に両下肢に痺れと疼痛を認め，徐々に増悪．体動困難，食事摂取不良となり，20XX年３月に精査・加療目的に当院紹介となった．

血液検査所見では，白血球・CRPの上昇，肝胆道系酵素上昇，MPO-ANCA陽性を認めた．造影CTでは，肝・腎内に小動脈瘤が多発している所見を認めた．①発熱と体重減少 ②多発性単神経炎 ③多関節炎，筋痛，筋力低下 ④多発動脈瘤から結節性多発動脈炎と診断し，加療目的に他院免疫内科に転院となった．

血管炎は障害される血管の太さにより大型血管炎，中型血管炎，小型血管炎に分類される．結節性多発動脈炎（以下PN）は中型血管炎に，顕微鏡的多発血管炎（以下MPA）は小型血管炎に属し，それぞれが独立した疾患と考えられている．PNとMPAの臨床的な差異として，血清学的にMPO-ANCAがMPAで陽性で，PNでは陰性とされる．今回，MPAの特徴であるMPO-ANCAが陽性でありながら，特徴的な症候と血管造影所見からPNと診断した一例を経験したので，文献的考察を加えて報告する．

第二部

１．ステロイド抵抗性ネフローゼ症候群の小児の一例

臨床研修医　藤本　庸平
小児科　中島　　亮

【症　例】

13歳男児，主訴：顔面浮腫

【病歴要約】

来院約１週間前に微熱・下痢がみられた．その後，顔面の浮腫がみられるようになったため，近医小児科を受診した．尿検査にて蛋白尿がみられたため，ネフローゼ症候群疑いとなり，当院小児科を紹介受診した．尿蛋白/Cre比12.08g/gCre（基準：２以上），血清Alb0.6g/dl（基準：2.5以下）であったため，小児特発性ネフローゼ症候群の診断となった．また，SI（Selectivity Index）が0.02（基準：0.2以下）と尿蛋白選択性が高く，血尿・腎機能低下・低補体血症・紫斑などの腎外症状などが陰性であったため，微小変化型ネフローゼ症候群（MCNS）の可能性が高いと判断し，PSL60㎎／日で治療を開始した．入院３日目に発熱・腹痛がみられたため，特発性細菌性腹膜炎の状態と判断し，抗菌薬投与を開始した．抗菌薬投与により腹膜炎の軽快は得られたが，主病態の蛋白漏出は継続し，胸水・腹水の貯留や体重増加がみられた．呼吸状態の悪化から酸素投与も必要となり，以降もアルブミン製剤と利尿薬の繰り返しの投与が必要であった．PSL投与を続けるも蛋白尿の減少がみられなかったため，ステロイド抵抗性ネフローゼ症候群の疑いとなり，入院27日目に滋賀医科大学小児科へ転院となった．転院後，腎生検にてMCNSの確定診断となり，シクロスポリン（CyA）の投与が行われた．CyAの投与開始から10日目に寛解が得られ，２日後（治療47日目）

に退院となった．

【考　察】

小児のネフローゼ症候群の約８～９割が微小変化型ネフローゼ症候群（MCNS）といわれている．また，MCNSは約８～９割がステロイド投与により完全寛解が得られるといわれている．しかし，残りの約１～２割はステロイド抵抗性といわれ，シクロスポリンなどの免疫抑制剤の投与が必要になると言われている．また，ステロイド投与により寛解が得られた場合も約５～６割が再発するといわれ，長期のステロイド加療が必要となる症例も少なくない．ステロイド抵抗性ネフローゼ症候群は当初MCNSと診断されていた場合も，のちに巣状分節性糸球体硬化症（FSGS）の診断となる場合もあり，この場合は腎不全に進行することが多い．

２．大腿骨近位部骨折に対する早期手術の取り組み　当院の現況と今後の対策

整形外科　麻生　旅央，森澤　遼
森田　尚宏，外園　泰崇
小林　雄輔，佐藤　史英
森崎　真介，大東　昌史
大宝　英悟，平岡　延之
竹下　博志，吉岡　誠

【目　的】

当院での大腿骨近位部骨折に対する手術の現況を調査し，48時間以内の早期手術にむけての対策を検討することである．

【方　法】

2021年３月から2022年３月までに大腿骨近位部骨折に対して手術を施行した152症例を対象とした．来院後48時間以内に手術をした群を早期群，48時間以降に手術をした群を遅延群として，性別，年齢，麻酔方法，術式を両郡で比較，検討した．

【結　果】

性別は，男性35例，女性117例，平均年齢は83歳であった．麻酔方法は腰椎麻酔69例，全身麻酔83例であった．術式は骨接合114例，人工骨頭38例であった．性別，年齢は両郡で有意差を認めなかった．麻酔方法では早期群では腰椎麻酔が有意に多かった．術式では早期群では骨接合が有意に多かった．術式による待機時間の比較では，骨接合は平均32時間，人工骨頭は平均75時間で有意に骨接合が短かった．

【考　察】

骨接合では多くの症例で来院時から48時間以内に手術できていたが，人工骨頭では48時間以上を要している症例を多数みとめた．手術室，整形外科および麻酔科の人員等の当院の体制の問題が原因と思われた．

３．小腸MALTリンパ腫切除後にITPが寛解した一例

臨床研修医　山本　晃樹
消化器内科　片山　政伸

【緒　言】

消化管MALTリンパ腫と特発性血小板減少性紫斑病（ITP）はともにH.pyloriが関連する疾患であるが，３者の関連性についてわかっていることは少ない．今回，H.pylori 抗体陰性でITP既往のある患者の血小板数が，小腸MALTリンパ腫切除後に正常化した症例を経験した．

【症　例】

83歳男性，ITPに対する造血刺激薬内服中．血清H.pylori抗体＜３，除菌歴はなく，萎縮性胃炎を指摘されたことはない．腹痛を主訴に前医を受診，膵管内乳頭粘液性腫瘍（IPMN）の増悪疑いで当院消化器内科紹介となった．CTでIPMNの増大，および偶発的に小腸腫瘍と上腸間膜静脈（SMV）血栓を認めた．小腸内視鏡で回腸上部に腫瘍性病変を認め生検を行ったが小腸腫瘍の組織診断はつかず，また大腸内視鏡で偶発的に大腸癌を指摘された．高齢でITPによる血小板減少を認め，SMV血栓が併存することから当院では手術リスクが高いと判断した．患者の希望で大学病院へ紹介し，小腸腫瘍，大腸癌の外科的切除が施行された．切除検体の病理学的検査から小腸腫瘍は

MALTリンパ腫と診断された．術後の採血で血小板数が正常化し，ITPは無治療の状態で経過している．

【考　察】

大腸癌切除後にITPが寛解した報告は検索し得た範囲ではないが，ITPに回腸悪性リンパ腫（組織型は不明）を併発した症例に対して，脾摘と右半結腸切除術を施行した後にITPが寛解した報告がある．この報告ではITPが脾摘により寛解したのか，悪性リンパ腫の切除により寛解したのか議論の余地が残るが，本症例では小腸MALTリンパ腫の切除がITPの治療になる可能性を示唆している．

【結　語】

ITPの治療に難渋した場合，小腸内視鏡による腫瘍の精査は選択肢の一つとして考慮してもよい．

４．診断参考レベル2020と比較した当院CT検査の被ばく線量

画像診断科　飛田　陽希，松井　智広
枚田　敏幸

【背　景】

2019年３月医療法施行規則が一部改正され，2020年４月から被ばく線量の管理および記録が義務づけられた．当院においても，被ばく線量管理システムShadeQuest/DoseMonitorを導入し，被ばく線量の管理・記録を行っている．また，2020年７月には診断参考レベルDRLs2020が発表され，自施設の被ばく線量を把握し最適化を行うことが求められている．

【目　的】

当院のCT検査における被ばく線量を把握する．

【方　法】

被ばく線量管理システムShadeQuest/DoseMonitorを用いて，2021年７月から2022年12月の期間に実施されたCT検査の被ばく線量を調査し，DRLs2020と比較する．

【結　果】

当院のCT検査における線量はDRLs2020と比較して概ね下回っていた．冠動脈CTAのDLPのみDRLs2020の値を上回っていた．

【考　察】

冠動脈CTAのDLPは冠動脈の範囲を撮影することを想定して設定されている．一方で当院では冠動脈を撮影する際に併せて胸腹部の血管も撮影している．その結果，撮影範囲が長くなり，DRLs2020で示された値を超過したと考えられる．

【結　語】

被ばく線量管理システムの導入により，自施設の被ばく線量の把握が容易になった．DRL値を超過している項目に関しては診療科と協議し，線量の最適化を行う．

５．抜管後，遅発性に上気道狭窄を生じ再挿管に至った一例

臨床研修医　吉川　英孝
救急集中治療科　平泉　志保

【はじめに】

抜管失敗の定義は抜管後24-72時間までに再挿管を必要となった患者のことを指し，全抜管患者の2-25%に生じるとされている．抜管後も呼吸状態が安定しない場合や，喉頭浮腫などにより気道閉塞リスクがある場合には再挿管を必要とする．今回，抜管２日後に上気道狭窄をきたし，４日後に再挿管，５日後に気管切開を要した症例を経験したため報告する．

【症　例】

73歳女性．X-2日，鮮血を伴う水様便が出現した．X日，下腹部痛・下血を主訴に当院救急受診され憩室出血に伴う出血性ショックと診断され入院管理となった．X+2日，鮮血便再燃しショックバイタルとなったため，気管挿管施行しICU入室となった．X+6日，挿管チューブの抜管を行った．抜管した際は咽頭痛・嗄声強いものの上気道狭窄症状は見られなかった．以降，嗄声は日ごとに改善した．X+8日，stridor出現し，喉頭ファイバーにて両側声帯外転障害，声門の浮腫状変化に伴う気道狭窄を認め，ヒドロコルチゾン300㎎，ベタメタゾン吸入を開始し，これにより一時的に改善

が見られた．X+9日，喉頭ファイバーで喉頭浮腫は改善していたが，X+10日，症状再増悪あり再挿管した．X+11日に気管切開を施行した．X+12日，人工呼吸器から離脱した．以降も定期的な喉頭ファイバー施行するも，声帯の外転障害とこれによる呼気障害は残存していた．気切カニューレの自己交換手技を指導し，X+46日に退院となった．

【考　察】

抜管後喉頭浮腫は抜管後６時間以内に発症することが多いとされているが，遅発性かつ二相性に出現した点が非特異的であった．

声帯麻痺については挿管時間，年齢，高血圧，糖尿病との関連性が指摘されている．

喉頭浮腫については高齢，女性，長期の挿管管理といったリスク因子を有していたことに加えて，抜管前の体動増加に伴う喉頭への物理的刺激の増加が誘因になったと考えられる．本症例は抜管失敗のハイリスク患者であり，長期的なリスクを念頭に置く必要がある．

６．2022院内災害訓練結果から見えた今後の展望

救命救急センター　野矢　忠男，今安　弘樹
今村　武尊，尾島　由美
弥永　彩有，越後　　整

【はじめに】

2022年コロナ禍での行動制限が緩和されたことで，職員を増員して災害訓練を行うことができた．病院全体の災害訓練に活かせる今後の課題と方向性について報告する．

【訓　練】

地震が発生し，暫定災害対策本部を設置，災害レベル3-Bとして対応した．本部を2Fリハ室に移行し，引継ぎを行い，院内災害対応を円滑に進める．また長期間の災害対応には勤務交替が必要で，引継ぎを行うことが必然であり，時間を日勤開始から夜勤引継ぎまでとした．これにより，次の本部要員へスムーズな引継ぎを行うための引継ぎ項目，覚書を作成することを目的とした．

【結　果】

- 情報の収集，把握，共有（流れ），統合，アセスメント，そしてアクションすることの不十分さ，自分の役割が理解できず，機能が果たせなかった点が指摘された．

【結　語】

ヴァルネラビリティ（脆弱性）している現状から，レジリエンス（強靭性）をオール済生会滋賀で身につけなければならない．

７．診察室の適正管理を目的とした「外来管理日誌」のデータベース化

医事課　那須　孝光，川元　裕介
外来　安間　順子
情報システム課　山本　　晶

【背　景】

外来診療運用委員会の業務に，外来部門の診察室の新規開設や変更希望の認可をする管理業務があるが，近年の診療科増設及び医師数の増員影響で診察室が足りなくなってきており，医師の希望に添った診察室の提供が困難となっている．

【目　的】

診察室を適正に管理するための判断材料として，各診察室で「診察している患者数」及び，「何時まで利用されているか」を客観的に把握できるデータが必要である．

【方　法】

外来看護部では「外来管理日誌」という用紙に，日々，各診察室で“どの医師”が“何人の患者”を“何時まで診察”しているのかを手書きにて記録している．その情報をエクセルに手入力してデータ化したが，１ヶ月分入力するのにトータルで15時間必要であった．そこで，データの入力から抽出までの一連の作業を簡略化するため，情報システム課にマイクロソフト社のデータベース管理ソフト「アクセス」でのデータベース作成を発注し，完成したアプリケーションを外来部門の看護師が使用するパソコン（合計21台）にインストールした．

【結　果】

当院には稼動している診察室が全54室ある．各室の使用状況に関するデータをアプリケーションに各看護師が入力する運用を開始して１ヶ月後，同アプリから委員会で必要な診察室使用に関するデータを数秒でCSVファイル形式にて抽出できるようになった．また，外来看護部が必要とする「外来管理日誌」についてもボタン一つで印刷することができるようになった．

【考　察】

各診察室利用時の具体的データを収集するためのシステム導入により，診察室の適正管理を目的とした分析を進めることが可能となった．本活動で得られたデータは，2025年に控える新外来棟に向けた本館改修ワーキングのための各診療科部長のヒアリング時にも活用することができた．今後は病院の収益に貢献できるような活動につなげられるよう経営指標の観点からの分析もできるようにしたいと考えている．

８．COVID-19感染症に伴い可逆性脳梁膨大部病変を有する軽症脳炎脳症（MERS）となった男児例

臨床研修医　中島　里佳
小児科　江角　祐香，梅原　弘
太田　宗樹，中島　亮
伊藤　英介

【はじめに】

MRI拡散強調画像で可逆性の均一な高信号（拡散能低下）を認める脳梁膨大部の病変は，感染，抗てんかん薬の中断，高山病，川崎病，電解質異常（低Na血症），低血糖，Ｘ連鎖性Charcot-Marie-Tooth病などで検出され，reversible splenial lesion syndrome（RESLES）の名称が提案されている．なかでも感染に伴い，神経症状が軽傷で予後良好な脳炎・脳症は可逆性脳梁膨大部病変を有する軽症脳炎・脳症（以下MERS）として報告されている．MERSは発熱後１週間以内に，異常言動，意識障害，けいれんで発症し，多くは神経症状発症後10日以内に後遺症なく回復する．今回はCOVID-19感染症に伴いMERSとなった男児例を経験したので報告する．

【症　例】

症例は９歳７か月の男児．既往に３回の感染に伴うMERSの反復歴がある．MERSの家族歴はない．周産期歴や発達歴は特記すべき事項なし．９歳７か月時に発熱と数回嘔吐で近医受診しPCR検査でCOVID-19感染症と診断された．自宅療養していた．第２病日に呂律困難が出現し，救急要請され当院搬送となった．受診時，呂律困難は持続しているが改善傾向であり，明らかな意識障害や麻痺は認めなかった．症状観察目的に入院とした．第３病日，意識障害（不穏，傾眠，奇声）が出現し，血液検査行ったが特記すべき事項はなかった．その後入眠したが２時間後に症状の再燃あり，頭部MRIを撮像した．脳梁膨大部，脳梁膝部～脳室周囲白質～放線冠・半卵円中心に異常信号を認め，MERSと診断した．過去３回のMERSと比較して画像の異常信号の範囲は最も広く，臨床経過としても意識障害が遷延していることから，ガイドラインでは推奨グレードはないものの，特異的治療のうち全例が完全回復していると報告されるステロイドパルス療法（メチルプレドニゾロン800mgを３日間開始し，ヘパリン4000U持続投与）を行う方針とした．同日夜には意識は清明となった．第４病日には呂律困難は消失した．点滴治療終了後，発熱や意識障害，呂律困難の症状再燃はなく，第10病日に退院，COVID-19自宅療養へと切り替えた．隔離解除後，外来フォロー時も特記すべき所見はなかった．

【考　察】

急性脳症の全国実態調査によると，MERSは日本の急性脳症の中でけいれん重積型急性脳症（29％）に次いで二番目に頻度が高い（16％）．明らかな男女差（男児52％）を認めず，発症年齢平均は５-６歳であり，学童・思春期にも多く見られる．MERSの先行感染病原別ではインフルエンザウイルス（34％）が最も多く，ロタウイルス（12％），ムンプスウイルス（４％），細菌感染症（３％）がこ

れに次ぐ．COVID-19感染症後のMERSは臨床的特徴と重症度はまだ報告も少なく，完全には理解されていない．COVID-19感染症が重症でなくても，非常に初期の段階で脳梁の病変が発生する可能性も報告されている．COVID-19感染症はMERSのリスク因子として注意を要するかもしれない．

当院でのCOVID-19感染後のMERS確認例はまだ数例ではあるが，症例の蓄積によってより詳細な臨床像が身近に実感できるのではないだろうか．当院や他施設からの続報が待たれる．

９．Miracle DMACS EXシステムの導入による透析液作成のコスト削減

臨床工学科　久米　悠介，井上　直子
西岡　美保

【背景・目的】

血液透析をする際に透析液が必要であり，当院ではキンダリー４E透析剤を使用し，透析液を作成している．キンダリー４EはＡ粉末剤とＢ粉末剤があり，それぞれの溶解槽で溶かし，貯留槽に送り，その貯留槽にあるＡ液とＢ液をさらにRO水で混合して作成した透析液を各個人用透析機器に送っている．透析液は貯留槽がある一定量まで減っていくと溶解槽にて自動的に溶解し，貯留槽に随時送られている．その一定量分で最後の透析終了まで透析液が足りる時も自動的に溶解がされる為，全透析終了後に貯留槽に透析液の残量多く残り，装置の洗浄が入るときに廃液されていたことがあった．

【方　法】

東レメディカルのMiracle DMACS EXシステムを導入し，その中のモニタ連携節液モードを使用する．モニタ連携節液モードは溶解の判定する必要原液計算開始時間を設定し，その時間以降必要な透析量があれば，溶解待機し，なければ溶解するモードであり，Ａ剤とＢ剤の溶解回数を減らし，キンダリーＡ剤とＢ剤にかかるコスト削減を実現させる．システム導入前とシステム導入後の火・木・土曜日の溶解回数を比較する．月・水・金曜日はＡ自動粉末溶解装置に洗浄入らない設定の為，貯留槽に液が残り，翌日に使用する為，節液設定はしない．

【結　果】

透析液の最終溶解時間を設定することにより，節液によるコスト削減することができた．

Ａの溶解回数平均約１回，Ｂの溶解回数平均約１回減少し，溶解１回当たりＡ・Ｂ粉末剤ともに１袋分使用する．ＡとＢ粉末剤各１袋を１組として1,667円かかるので，1,667×１回×12（週３回×４週）＝20,004であることから，月に約20,004円削減することができた．

【考　察】

東レメディカルのMiracle DMACS EXシステムを導入し，モニタ連携節液モードにより，節液によるコストの削減を実現することができた．

透析終了時のＡとＢ貯留槽の残液量が少し多い日がある為，患者人数確認・必要原液計算開始時間設定の調整を行い，さらにコスト削減することができることが考えられる．

【結　語】

透析終了後のＡ・Ｂ貯留槽の残液量を見直し，患者人数確認・必要原液計算開始時間設定の調整を行い，確実に溶解回数減らし，さらなる透析液節液によるコスト削減を進めていきたい．