

RPD-01 非専門医による急性腹症CTの画像診断 絞扼性イレウス編

¹岡崎市民病院, ²岡崎市民病院救急科, ³岡崎市民病院外科
守田紀子¹, 鈴木 愛², 本田倫代³, 長谷智也², 佐藤 敏³, 中野 浩², 浅岡峰雄²

【背景・目的】救急外来では急性腹症の画像診断は研修医をはじめとする非専門医によって行われていることが多い。本研究では非専門医の画像診断の実態について、特に絞扼性イレウスに注目し調査し短期間で画像診断能力を上げる方法について検討することを目的とした。【方法】当院研修医27人(1年目13人, 2年目14人)を対象とした。腹痛を主訴として撮像された腹部CTを10例提示し読影させ、得点をつける。1年目に対しては、分析結果に基づいた講義を行い、同難易度の別症例10例の読影をさせる。【結果】初回読影では、1年目研修医の平均点は29±16点, 2年目は62±16点であった。読影内容としては、絞扼を診断する際に、もっとも強い根拠となる所見であるclosed loopは必ずしも同定できずとも、限局的な壁肥厚、腸間膜の浮腫といった副所見から絞扼性イレウスの診断に至る例が多く見られた。この結果に基づき構成された1時間程度の講義を行った後、約1か月後に2度目の読影をさせたところ、1年目平均点は62±9点で、有意に得点率の向上が見られた。【考察】長期の訓練を要する拡張腸管の追跡ではなく、壁肥厚や腸間膜といった副所見を集中的に教えることにより、短期間で非専門医の読影能力を向上させる可能性が示された。

RPD-02 蜂刺症における膨疹はアナフィラキシーと一致するか?

¹福井大学医学部附属病院救急部
向井 萌¹, 川野貴久¹, 木村哲也¹

【目的】蜂刺症の患者で膨疹の有無はアナフィラキシー症状に一致するのかわかった。【方法】2013年1月から1年間に蜂刺症で福井大学附属病院救急部受診した患者に対し、後ろ向き研究を行った。蜂刺症と診断名がつかないカルテより、患者情報、膨疹の有無、アナフィラキシー症状(呼吸症状、神経症状、循環症状、腹部症状)を抜き出した。膨疹がある症例がアナフィラキシー症状を呈する頻度が多いのか明らかにするためにカイ二乗検定を用いて調べた。【結果】対象期間で蜂刺症のため当院救急部に受診した人数は65人であった。年齢の中央値は62歳(IQR 48~73歳)、男性が54%であった。アナフィラキシー症状を呈したのは14人(呼吸症状7人, 神経症状4人, 循環症状7人, 腹部症状3人 重複あり)であった。膨疹を認めた症例は14人おり、そのうち6人がアナフィラキシーであった。膨疹とアナフィラキシー症状の関係は、膨疹を認めた症例で循環症状を呈することが有意に多くみられた。(P=0.03, Odds比6.4, 95% CI 1.2~33.1) その他では有意な関係を認めなかった。【考察】蜂刺症によるアナフィラキシーでは膨疹は循環症状を呈する症例で多くみられた。膨疹がなくても、呼吸症状、神経症状、腹部症状を呈す蜂刺症ではアナフィラキシーを常に疑う必要がある。

RPD-03 誤飲されたPTP包装の局在診断におけるCTの有用性に関する検討

¹浦添総合病院, ²産業医科大学医学部救急医学講座
新里 到^{1,2}, 亀崎文彦², 山口優子², 高橋直樹², 荒井秀明², 染谷一貴², 長谷川潤², 竹内慶法², 高間辰雄², 大坪広樹², 鈴木仁士², 城戸貴志², 八木正晴¹, 真弓俊彦²

【背景・目的】人口の高齢化が急速に進行している我が国の誤飲異物として、PTP包装の頻度が増加している。PTP包装の誤飲は消化管穿孔など重篤な合併症を併発する可能性があり、その正確な局在診断が救急医には求められるが、X線透過性の高さから苦慮することも多い。そこで、本研究の目的は、誤飲されたPTP包装の局在診断におけるCTの有用性を後ろ向きに検討することである。【方法】2010年5月から2013年5月までにPTP包装の内視鏡的摘出術を受けた17名(61-94歳)を対象とした。最終的に、画像診断が実施されていない4名を除外した13名(平均73歳, 女性11名)について、CTとレントゲン検査を比較検討した。【結果】13名のうち、3名がレントゲンのみ、9名がCTのみ、1名が両方実施された。検出率は、レントゲンが0%, CTが100%であり、CTで検出された症例のレントゲンを再検討してもやはり診断不能であった。また、CT所見の検討では、PTP包装のみを誤飲した場合、空気をトラップしていないと診断能が低下する可能性が示された。【結論】本研究から誤飲されたPTP包装の局在診断におけるCTの有用性が明らかになった。この結果から、PTP包装誤飲に伴う症状が乏しいあるいは誤飲が不確かな認知症患者などの場合、不要な内視鏡検査を回避するためにもCTを速やかに実施すべきである。

RPD-04 細胞死を伴う高度の組織障害においてヒストンはDAMPsとして作用する ~ in vitroでの検討~

¹大分大学医学部麻酔科・集中治療部
庄 聡史¹, 安部隆国¹, 大地嘉史¹, 後藤孝治¹, 野口隆之¹

【背景】近年敗血症や外傷において、核内タンパクであるヒストンがDamage-Associated Molecular Patterns (DAMPs) として作用し、さらなる組織障害や臓器の炎症、機能障害に関与することを示唆する報告が散見される。そこで今回、ヒストンのDAMPsとしての作用をin vitroで検討した。【方法】培養したマウスマクロファージ系細胞にLPSを投与し、ELISAによりHMGB-1、ヒストンの測定を行った。またトリパンブルー染色により細胞の生存率を測定した。さらに、播種した細胞にLPS、ヒストン、HMGB-1をそれぞれ添加し、Bioplex cytokine assay[®]で各種サイトカインの測定を行った。【結果と考察】LPS投与によりHMGB-1の産生を認めたが、ヒストンの産生は認めず、LPS投与後の細胞生存率は97.4%と細胞死をほとんど認めなかった。ヒストン投与後のIL-6、TNF- α の産生はLPS投与後と比較すると有意に低かったが、IL-1 β や抗炎症作用を有するIL-10、MCP-1の有意な上昇を認めた。【結論】ヒストンは細胞死を起こすような高度の組織障害において細胞外に放出され、DAMPsとしての作用を有し炎症晩期に重要な役割を果たす可能性が示唆された。

RPD-05 当院救急救命センターにおける過去10年間のV-V ECMO施行例の検討

¹東京医科大学八王子医療センター救命救急センター
小平亜美¹, 上野恵子¹, 佐野秀史¹, 弦切純也¹

【はじめに】回復の可能性のある重症呼吸不全に対して体外式膜型人工肺 extracorporeal membrane oxygenation (ECMO) 有用性が報告されている。今回当センターでのveno-venous ECMO (V-V ECMO) 症例10例について検討したので報告する。【対象・方法】2003年3月から2013年3月までにV-V ECMOを導入した10例を対象に検討した。【結果】男性7名, 女性3名で平均年齢64.2±16歳, 原疾患の内訳は、肺炎8名, ARDS 1名, 気管支狭窄1名であった。平均SOFAスコアは11±3, 導入前の人工呼吸器管理期間は19±24時間(中央値7.5時間), 導入時P/F比は72±23, 施行時間は76.5±69時間(中央値54時間)であった。転帰はECMO生存退院8名, 死亡2名であった。死亡した2例の原因は、呼吸不全と敗血症であった。【考察】昨今、ECMOの早期導入について見直されている。今回の検討では従来の人工呼吸管理で呼吸改善を見込めない症例に対し、V-V ECMOを比較的早期に導入することで救命できたと考えられた。【結論】重症呼吸不全に対しての適切な症例に対してのV-V ECMO早期導入は、重症呼吸不全の救命率を向上させようことが期待でき、症例蓄積によるエビデンスの確立が望まれる。

RPD-06 胸部レントゲン、D-ダイマーによる大動脈解離診断の検討

¹札幌東徳洲会病院初期研修医, ²札幌東徳洲会病院救急科
鈴木亮平¹, 松田知倫², 増井伸高²

【はじめに】大動脈解離は生死に直結する緊急疾患であり、外来で迅速な診断が要求される。診断には造影CT検査が必要であり、実際の現場ではそれを施行するか否かは悩ましい。【目的】胸部レントゲン、採血で大動脈解離の有無を判断できるか。【対象】2012年1月1日から2013年12月31日において当院の救急外来で大動脈造影CT検査を施行した116例について後ろ向きに検討を行った。平均年齢: 69.7±14.4歳, 大動脈解離38例(DA+群)とそれ以外の診断となった78例(DA-群)。2群の比較はMann-Whitney検定を用いた。【調査項目】胸部レントゲンでの心胸部比と同様にして測定した上縦隔胸郭比(以下、MTR)。採血でのD-ダイマー。【結果】DA+群、DA-群におけるMTRの中央値はそれぞれ37.7(IQR, 31.4-43.2)%, 31.2(28.1-35.1)%であり、D-ダイマーの中央値はそれぞれ8.3(1.8-22.3) μ g/ml, 0.6(0.1-4.0) μ g/mlであった。【考察】本研究ではMTRのcutoff値を30%とした際の感度は89.5%であり、D-ダイマーのcutoff値を0.8 μ g/mlとした際の感度は84.2%であった。Hazuiは急性上行大動脈解離においてMTRとD-ダイマーのcutoff値をそれぞれ30.9%, 0.8 μ g/mlとした際の感度はそれぞれ93.1%, 93.1%と報告している。本研究でMTRの感度が低い理由としてはStanford B型大動脈解離も含めている点が挙げられる。また、D-ダイマーの感度が低い理由としては陈旧性の大動脈解離をDA+群に加えている点が挙げられる。

RPD-07 自律神経失調症疑診救急患者における自律神経活動と内分泌免疫反応

¹国際医療福祉大学病院救急医療部, ²国際医療福祉大学病院循環器内科
田川実紀¹, 篠澤洋太郎¹, 菅野道貴², 柴 信行²

【目的】 侵襲極初期における自律神経活動と内分泌免疫反応との関係を検討する。【対象と方法】 救急搬送患者のうち器質的疾患がなくいわゆる自律神経失調症が疑われる患者21名(一過性意識消失など)においてPulse Analyzer Plus (TAS9)にて自律神経活動を観察, 自律神経活動不良群, 普通群, 良好群に層別, 各群の血清コルチゾール, IL-6, IL-10濃度を比較した。【結果】 自律神経活動不良群 (n=8, 男女比4:4, 51±19歳), 普通群 (n=8, 男女比3:5, 54±24歳), 良好群 (n=5, 男女比4:1, 49±10歳)の総自律神経活動(LnTP, 健常人6.66±0.52)はそれぞれ5.67±0.53, 6.28±0.34, 7.06±0.34, 交感神経活動(LnLF, 5.37±0.97)はそれぞれ1.85±1.15, 3.67±0.92, 5.72±0.67, 副交感神経活動(LnHF, 4.92±0.78)はそれぞれ2.20±1.17, 3.87±0.87, 5.36±1.00で, いずれも不良群で低下, 交感神経活動/副交感神経活動(健常人60.2±13.0%/39.8±13.0%)はそれぞれ41.1±18.8%/58.8±18.8%, 45.9±27.3%/54.1±27.3%, 58.2±12.2%/41.8±12.2%で, 不良群で副交感神経活動, 良好群で交感神経活動が優位であった。コルチゾールは各群間に差は認められなかったが, IL-6はそれぞれ61.6±29.2pg/ml, 9.7±4.3, 4.2±1.8で不良群で高値傾向, IL-10はそれぞれ7.87±3.32pg/ml, 0.97±0.43, 0.66±0.08で不良群で他群に比し有意に高値であった。【結論】 自律神経活動低下はサイトカイン産生・遊離と関連すると考えられた。

RPD-08 外側型脳出血の重症度及び手術適用基準を判断するためのスコア作成

¹東京医科歯科大学医学部医学科, ²東京医科歯科大学救命救急センター,
³東京医科歯科大学臨床教育研修センター
河原直毅¹, 白石 淳², 渡邊稔³, 大友康裕³

【目的】 被殻・皮質下出血の重症度と手術適用を簡便に評価できるスコアを作成する。【方法】 2007年9月～2013年11月に当院に入院した, 初発の被殻・皮質下出血例を抽出した。非手術群と手術群の30日後死亡率の差を20%, 全体の25%が開頭手術を受けるものと仮定し, 群間比較での有意水準を5%, 検出率を80%として, サンプルサイズの計算を行うと252例であった。患者のバイタルサイン, 画像所見などを収集し, 転帰を30日後死亡とし, ロジスティック回帰分析を用いて予測モデルの構築と検証を行った。【結果】 対象は219例, 開頭手術例50例で非手術例169例である。30日後死亡率は手術群6.0%, 非手術群34.9%であった。ロジスティック回帰分析によりGCSと血腫体積が強い関連を示したことから, GCS3-4を2点, GCS5-7を1点, 血腫体積45cc以上を1点とする0-3点の重症度スコアを作成した。点数毎の非手術群と手術群の30日後死亡率は, 0点で19.1%と7.1%, 1点で42.9%と8.0%, 2点で72.2%と0.0%, 3点で100.0%と0.0%であった。スコアの cutoff を1点以上としたとき, 非手術群の死亡予測は感度62.7%, 特異度84.5%であった。【結語】 このスコアは外側型脳出血の簡便で信頼できる重症度スコアとなりうる。救命のための開頭手術を1点以上で推奨されるかどうか, 前向きに検証する価値がある。

RPD-09 Septic shockの診断をVital signで予測できるか

¹札幌東徳洲会病院初期研修医, ²札幌東徳洲会病院救急科
上野義豊¹, 増井伸高², 松田知倫²

【はじめに】 shockの原因究明には迅速性が求められるが, Septic shockの診断は時に難渋することがある。【背景】 Septic shockでは脈圧が増大し, $\Delta HR/\Delta BT$ (本検討では ΔHR =入院時心拍数-70, ΔBT =入院時体温-36.0とする) >20 で細菌感染の可能性が高くなると言われているが, その感度については明らかでない。【目的】 脈圧増大, $\Delta HR/\Delta BT > 20$ がSeptic shockのうちどのくらいの割合で認められるか明らかにする。【方法】 2013年4月30日から2014年4月30日までのSeptic shockの患者のVital signを後ろ向きに検討した。34症例, 年齢: Median: 80.5 (IQR=69.5-90.0), Mean arterial pressure: 55.2 (IQR=50.3-61.7)であり, 調査項目は, 脈圧としてdBP/sBP (入院時拡張期血圧/入院時収縮期血圧), $\Delta HR/\Delta BT$ とした。【結果】 dBP/sBP=Median: 0.56 (IQR=0.43-0.66)であり, dBP/sBP <0.50 の症例は全体の38.2%, $\Delta HR/\Delta BT$ =Median: 20.0 (IQR=8.6-42.1)だった。【考察】 脈圧と $\Delta HR/\Delta BT$ はSeptic shockの診断に有用とは言えず, Vital signのみでなく総合的な判断が必要となることが示唆された。【結論】 敗血症で認められると言われる脈圧の拡大は38.2%の症例でしか見られず, $\Delta HR/\Delta BT > 20$ といったVital signのみではSeptic shockの診断予測に有用であるとは言えない。