

ルミパルス G1200 を用いたプロカルシトニンの検討

◎清水 翔太¹⁾、細矢 睦子¹⁾、長谷川 静夏¹⁾、汐谷 陽子¹⁾、小林 仁¹⁾
東京都立墨東病院¹⁾

【はじめに】プロカルシトニン (Procalcitonin, 以下 PCT) は、甲状腺 C 細胞から分泌されるカルシトニンの前駆タンパク質で、通常血中には検出されない。しかし、敗血症などの重症感染症では多臓器から産生され、血中濃度が上昇するといわれている。当院では、2013 年よりコバス e411 (ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社) にて測定していたが、高値検体の希釈に PCT (-) のヒト血清を使用しなければならなかった。この度、導入したルミパルス G1200 (富士レビオ株式会社) では、高値検体は専用希釈液があり測定がスムーズにできると考え基礎的検討を行った。

【方法】1) 機器および試薬：ルミパルス G1200 (CLEIA 法) で専用試薬を用いた。2) 同時再現性：2 濃度のコントロールを各 10 回測定した。3) 日差再現性：2 濃度のコントロールを 8~9 日間測定した。4) 相関性：測定終了後の 31 件の患者検体を用いて現行法との相関性を確認した。5) 2 検体での室温、冷蔵と保存条件を変え経時的変化を比較した。

【結果】2) 3) の再現性は表 1 に記す。4) 相関性は $y = 0.95x + 0.0$ $r = 0.998$ $n = 31$ だった。5) 室温保存ではコバス e411 はやや高値となったが、ルミパルス G1200 はやや低値となった。冷蔵保存ではどちらもやや低値となった。

【考察】ルミパルス G1200 は、基礎的検討において良好な結果が得られ、現行法との相関も良好であった。当院では緊急対応を取っていないため、更に保存条件による影響などの測定性能について検討する必要がある。

表 1

	同時再現性		日差再現性	
	Low	High	Low	High
n	10	10	8	8
Mean	0.97	19.82	0.93	19.06
S.D.	0.01	0.22	0.02	0.21
C.V.	1.4	1.1	2.2	1.1

連絡先：03-3633-6151 (内線 2510)

プロカルシトニン (PCT) と各種炎症反応の有意差について

◎中村 太郎¹⁾、小室 宏¹⁾、山口 真澄¹⁾
厚生連 伊勢原協同病院¹⁾

【はじめに】

プロカルシトニン (以下 PCT) は、感染症診療時において全身性細菌感染症で特異的に上昇する炎症マーカーとして使用されている。今回、PCT と当院で測定可能な各種炎症反応 (体温、白血球数、好中球比率、CRP、SAA) との有意差を調べたので報告する。

【対象・方法】

2016年3月～6月に PCT の測定を依頼された 70 検体とした。PCT の測定にはエクルーシス試薬ブラームス PCT (ロッシュ社) コバス 6000、CRP の測定にはナノピア CRP (積水メディカル社) 日本電子 BM6050、SAA の測定には LZ テスト栄研 SAA (栄研化学社) 日本電子 BM6050、血算・好中球比率は XN-1000 (シスメックス社) を使用した。各項目について表 1 に示す A 群、B 群において PCT との有意差があるかを調べた。

【結果】

有意水準 5% で両側検定の t 検定を行った結果、体温は $p=0.27$ 、白血球数は $p=0.15$ 、CRP は $p=0.08$ であり 3 項

表 1 A 群、B 群分類

	体温 (°C)	白血球数(/ μ l)	好中球 (%)	CRP (mg/ dl)	SAA (μ g/ml)
A 群	$36.0 \leq \sim$ < 38.0	$4000 \leq \sim$ < 12000	< 70	< 10.0	< 50
B 群	< 36.0 $38.0 \leq$	< 4000 $12000 \leq$	$70 \leq$	$10.0 \leq$	$50 \leq$

目では有意差が認められなかった、好中球比率は $p=0.04$ 、SAA は $p=0.01$ であり共に有意差が認められた。

【まとめ・考察】

体温、白血球数、CRP では PCT に有意差が認められず、好中球比率、SAA では PCT に有意差を認める結果となった。白血球数が正常の場合でも好中球の占める比率が上昇している時は、PCT を測定し細菌感染症の有無を精査する必要があると思われる。 TEL0463-94-2111

当院職員健診における胃がん ABC 法と内視鏡検査を用いたリスク判定の試み

◎古屋 良太¹⁾、道林 智之¹⁾、濱 暢之¹⁾、清水 由美¹⁾
公益財団法人 山梨厚生会 山梨厚生病院¹⁾

【はじめに】胃がんは日本人の死因第1位である悪性新生物の中でも男性2位、女性4位の死因であり、胃がんの発生病因としてヘリコバクター・ピロリ(以下 H.P)の胃粘膜への感染が注目されている。また、胃の炎症や萎縮の程度を反映するペプシノゲン I, II (以下 PG I, II)の測定を組み合わせた ABC 法も早期発見のスクリーニング法として有用性が高いとされている。今回、当院職員健診において抗 H.P 抗体、PG I, II、内視鏡検査を行いリスク判定を行ったので報告する。

【測定試薬】Eプレート栄研 H.ピロリ抗体 II、アーキテクト PG I, II

【対象・検討内容】当院職員の満35才以上503名を対象とし、血中抗 H.P IgG 抗体と PG I, II を測定し、希望者に胃管内視鏡検査を行った。後日には、胃がん検診に対する問診を行い、過去の内視鏡検査結果と総合して H.P 感染の有無および ABCD 判定を行った。

【結果・考察】非感染(A群)319名、現在感染中で PG 陰性(B群)70名および PG 陽性(C群)21名、H.P 抗体陰性 PG 陽

性(D群)0名、除菌歴が明らかなもの(E群)67名、内視鏡検査でのみ除菌後と推定されるもの(F群)25名に分類された。男女による感染率に差はなく、年齢の上昇に従って感染率は上昇した。除菌後である E 群は B および C 群と比較して H.P 抗体価と PG II が低下、PG I / II は上昇、A 群と同程度まで数値が変化しており胃粘膜の改善が示唆された。また、内視鏡により推定除菌後と判定された F 群は E 群と比較して、すべての項目で有意差はなく A 群と比較すると H.P 抗体価のみ明らかに高かった。

【まとめ】職域健診において ABCD 判定によるスクリーニングを行う際には除菌歴、服薬歴を確認し E 群を A 群として捉えないためにも問診が重要である。また、今回内視鏡検査で推定された F 群(他の疾患の治療中に偶発的に除菌されたと推定された群)を A 群として誤認しないためにも、今回 F 群で多く見られた抗体価 3~9U/ml の陰性高値の取扱いが重要と考えられ、可能であれば内視鏡所見も含め総合的なリスク判定をすべきと考えられた。

連絡先 0553-23-1311 内線 1213

透析前後における高感度トロポニン I と T の比較

©柴草 裕¹⁾、小林 宏正¹⁾、丸山 弓子¹⁾、島崎 朋之¹⁾、下田 恵美¹⁾、花岡 愛¹⁾、櫻井 博文¹⁾
地方独立行政法人 長野市民病院¹⁾

【はじめに】トロポニンはトロポニン T・I・C の 3 つのサブユニットから構成されている蛋白質であり、心筋障害のマーカーとして臨床応用されている。トロポニン I とトロポニン T では腎機能による影響の違いなどの報告もあるが、透析患者においてはその有用性の違いはほとんど報告されていない。透析患者の死亡原因第一位は心不全であり、冠動脈疾患の有病率も高いことから、心機能評価は重要であると考えられる。そのため、今回我々は透析が高感度トロポニン I (hsTnI) と高感度トロポニン T (hsTnT) の測定値に与える影響について評価した。

【方法】透析施行患者 36 例の透析前後の検体において、hsTnI と hsTnT を測定し、透析前後における hsTnI と hsTnT の相関、陽性率の評価を行った。hsTnI は ARCHITECT i2000SR (アボットジャパン株式会社)、hsTnT は cobas e411 (ロシュダイアグノスティックス株式会社) で測定した。カットオフ値は試薬添付文書に則り、hsTnI 0.026ng/mL、hsTnT 0.014ng/mL とした。

【結果】透析前後の hsTnI 測定値の相関は $y=0.9799x-$

0.0010、 $r=0.9952$ 、hsTnT は $y=0.7244x-0.0018$ 、 $r=0.9800$ であった。それぞれ 5% の危険率で t 検定を行ったところ、hsTnI は透析前後で有意差はなく ($p>0.05$)、hsTnT は有意差があった ($p<0.05$)。hsTnI は透析前後でも測定値がほぼ変わらず、hsTnT は透析後に測定値が低下する傾向があった。hsTnT と hsTnI の各カットオフ値による陽性率の比較では、hsTnI は陰性 25 例、陽性 10 例、透析前後での乖離が 1 例であった。hsTnT は透析前後ともに 36 例全て陽性であった。

【考察】透析前後の測定値は hsTnT で有意な低下があること、hsTnI と hsTnT で陽性率に差があることが認められた。陽性率が異なる理由として、hsTnI に比べ hsTnT がより強く腎機能の影響を受けることが考えられた。本検討結果からは、透析患者における心機能評価においては、透析の影響および腎機能の影響を受けにくい hsTnI の有用性が高いと考えられた。連絡先 (026-295-1199)

トロポニンI 報告値に関する検討

トロポニンI 陰性で経皮的冠動脈形成術(PCI)を施行した2例を経験して

◎宮川 直輝¹⁾、安田 卓矢¹⁾、辻井 恵美、小出 采歩¹⁾、中村 暁子¹⁾、指田 進也¹⁾、安藤 恭代¹⁾
 社会医療法人財団石心会 埼玉石心会病院¹⁾

<はじめに>当院は、年間1,000件を超える経皮的冠動脈形成術(PCI)を行う循環器に特化した救急病院である。2016年4月より、従来のトロポニンI(以下:TnI)の試薬から、高感度TnIへと変更した。高感度TnIのカットオフ値は0.026ng/mL(26pg/mL)とされているが、当院基準値は添付資料の0.1ng/mLを採用している。今回、健診受検者でTnI0.04ng/mL、心電図所見から急性冠症候群(ACS)を疑った症例と、救急搬送時にTnI0.04ng/mLで、後にTnIの上昇を認めた2症例について報告し、TnIの報告方法について再考した。<症例1>77歳男性。労作時の胸部不快感を検診受信時に訴える。過去のEKGよりST-T変化を認めACS疑いで冠動脈造影(CAG)を施行。入院時採血ではTnI0.04ng/mL、他特筆する異常データなし。CAGで#6~#7:90%、#4 AV:90%、#15:100%の3枝病変、#6にPCIを施行して治療を終えた。診断は不安定狭心症(U-AP)であった。<症例2>75歳男性。胸痛で6:00救急搬送。EKGnp=ト舌下で症状の改善なく、経過観察。搬送時採血はCK51IU/L、TnI0.04ng/mLであったが、6時間後採血ではCK263IU/L、TnI1.55ng/mLと上昇

したため、CAGを施行。CAGでは#13:100%、#7:75%で、#13に対してPCIを行った。<考察>症例1ではU-APは3枝病変であったが、TnIの上昇が見られなかったのは緩徐に狭窄が進行し、心筋ダメージが少なかったと考える。症例2では、時間経過後にTnIが上昇したことから、搬送時は超急性期であったといえる。この2症例を受けて2016年7月のTnI測定数210件を調査したところ、高感度TnIの測定値0.026~0.1ng/mLは39件、うちCAGを行った症例は本症例を含め7件(18%)あった。これより0.026~0.1ng/mLをグレーゾーンとして報告する必要性を感じた。また、診療部の意向で報告単位は従来通りmg/mLを使用しているが、今後は「ESC/ACC/F/AHA/WHFの声明」に沿い、報告値の整数表記pg/mLに移行する必要があると感じた。<まとめ>高感度TnIは2時間以内に上昇するが、U-APや超急性期では一回の測定で捉えきれない例がある。救急病院として初期診断の遅れにならぬよう、カットオフ値の診断意義を診療部に伝えると共にグレーゾーンを設けるなど報告のあり方を検討したい。 連絡先:04-2953-6611(内線2225)

HISCL-5000 を用いた血清 TARC 測定試薬 HISCL TARC の基礎的検討、臨床的有用性について

◎増田 浩一¹⁾、前花 真帆¹⁾、十良澤 郁実¹⁾、澤畑 良一¹⁾、須藤 広平¹⁾、渡邊 眞一郎²⁾
藤沢市民病院 臨床検査室¹⁾、藤沢市民病院 臨床検査科²⁾

【はじめに】TARC は、白血球に対して走化性などを示すケモカインの1つであり、アトピー性皮膚炎の血清マーカーとして用いられている。今回、全自動免疫測定装置 HISCL-5000(sysmex株)を用いて CLEIA 法を測定原理とした血清 TARC 測定試薬 HISCL TARC (sysmex株)について基礎的検討を行ったので報告する。また、従来アトピー性皮膚炎の病態把握等で用いられてきた末梢好酸球数(以下、Eo)や血清総 IgE(以下、IgE)、血清 LD 値(以下、LD)と比較しながら TARC の臨床的有用性を評価したので併せて報告する。

【測定機器・試薬】分析装置は HISCL-5000、測定試薬は HISCL TARC を使用した。

【方法・結果】①併行精度(2 濃度 N=20)は、CV%1.6～1.9%であった。②日差再現性 (10 日間 N=2)は、総変動係数が 1.7～4.9%であった。③希釈直線性は、30,000 pg/mL まで原点を通る直線性を示した。④最小検出感度は、Mean±2SD 法を用いて評価し、1.2 pg/mL であった。⑤共存物質の影響は、プール血清に干渉チェック A プラ

ス、RF プラスを添加して評価した。いずれも最大濃度まで影響は認められなかった。⑥当院患者血清(n=36)の外部委託検査結果(株BML)との相関性は、直線回帰式 $y=1.03x-35.33$ 、相関係数 $r=0.998$ であった。⑦臨床的有用性に関して、TARC 測定依頼があった患者(N=207)について解析を行った。Eo、IgE、LD と TARC の関連性についてスピアマンの順位相関係数 (r_s) を用いて評価を行った。Eo が $r_s=0.535$ 、LD が $r_s=0.511$ 、IgE が $r_s=0.285$ であった

【考察】HISCL-5000 を用いた HISCL TARC の基礎的検討を行った結果、精密度、希釈直線性、最小検出感度において、いずれも良好な成績が得られた。また、共存物質の影響も認められず、他施設との相関も良好な結果であったことから優れた試薬であると考えられる。臨床的有用性について、Eo、LD、IgE と TARC の相関を検討した結果、全ての項目について有意の相関を認めたが、IgE では弱い相関性であった。

連絡先 0466-25-3111