



院内研究発表会 2018 を振り返って

感染症研究室長 今橋 真弓



2018年度も7月11日に院内研究発表会2018が開催されました。33名の職員が演題を提出、175名の発表会参加、そして276票の投票が行われました。演題募集期間は5月2日(水)～5月28日(月)、ポスター掲示(管理棟4階廊下)は6月11日(月)～7月9日(月)、ポスター投票(管理棟5階講堂前ホール)(図1)は7月10日(火)13時～11日(水)15時の日程で行われ、口頭発表・表彰は7月11日(水)17時～19時に講堂にて開催されました。お忙しい中演題を提出いただいた皆様、時間外にも関わらず発表会に参加して下さった皆様、審査員の先生、そしてこの発表会の裏方として中心的役割を担って下さった牧野考代さん、中川慧祐係長をはじめ

め、臨床研究センターの方々に心からお礼を申し上げます。ありがとうございました。

さて、実を言いますと、5年前の2013年、私は院内研究発表会に演題を提出する側で参加しました。“抄録提出後一次審査を経て発表”という形式でした。発表は当日の一発勝負、そして発表時間は学会と同じ15分だったかと記憶しています。

去年当院に再就職し、今年、発表会の取りまとめをすることになって初めて2年前より発表が“lightning talk”形式になったことを知りました。“Lightning talk”とは、もともとは技術系の発表会で用いられた発表形式です。短いプレゼンテーション、ということで最初は“Short talk”と呼ばれてい

	氏名	所属	演題名
プレゼン賞	松田 昌和	感染・免疫研究部	東海地方における HIV-1 感染クラスターに関する分子疫学的解析
	渡邊 莉紗	臨床研究企画管理部	臨床試験における症例報告書 (CRF) デザインの最適化に関する検討
	秋田 直洋	小児科	小児がん化学療法中における末梢挿入型中心静脈カテーテルの安全性に関する検討
	伊藤 洋人	神経内科	パーキンソン病患者における3軸加速度計による身体活動量の評価に関する探索的観察研究
	宮本 恵子	名古屋看護助産学校	食品多様性と健康寿命 — 20年間の変動の国際栄養研究 —
ポスター賞	山田 智恵	リハビリテーション科	造血幹細胞移植経過中の身体活動性の推移について3軸加速度計を用いた検討
	高橋 祐也	放射線科	放射線科における災害対策マニュアルの見直しについて
	松田 昌和	感染・免疫研究部	東海地方における HIV-1 感染クラスターに関する分子疫学的解析
	金谷 貴洋	リハビリテーション科	人工呼吸器装着患者のコミュニケーションに対する当院ICUでの取り組み
	川口しおり	薬剤部	HIV患者の合併症、ポリファーマシーの現状調査と今後の課題 ～処方動向からの検討～
	愛知 佑香	薬剤部	抗がん剤曝露調査による曝露対策の評価方法の構築と問題点の抽出に関する検討
	後藤 勇也	臨床検査科	多項目自動血球計数装置 XN-9000 による蛍光色素を用いた血小板測定法の評価
	石井 ゆに香	臨床研究企画管理部	治験薬保管庫の温度管理、温度逸脱に関する取り組み
	森 公一	整形外科・リウマチ科	足関節底屈拘縮に対しイリザロフ創外固定器にて背屈矯正を行った1例
	秋田 直洋	小児科	小児がん化学療法中における末梢挿入型中心静脈カテーテルの安全性に関する検討
学術賞	野田 佳代	看護部 西5階病棟	AYA世代のがん患者への支援
	松田 昌和	感染・免疫研究部	東海地方における HIV-1 感染クラスターに関する分子疫学的解析
	竹内 一美	臨床試験研究部	小児血液がんにおける薬剤投与量逸脱のアウトカムへの影響
	鈴木 道太	膠原病内科医師	頭部症状を認めた ANCA 陽性患者 3 症例での側頭動脈生検の検討
	秋田 直洋	小児科	小児がん化学療法中における末梢挿入型中心静脈カテーテルの安全性に関する検討
	伊藤 洋人	神経内科	パーキンソン病患者における3軸加速度計による身体活動量の評価に関する探索的観察研究
宮野 幸子	名古屋看護助産学校	3か月児を持つ母親の育児仲間の実態と育児仲間の有無に関連する要因	
愛知 佑香	薬剤部	抗がん剤曝露調査による曝露対策の評価方法の構築と問題点の抽出に関する検討	

目次

院内研究発表会 2018 を振り返って

感染症研究室長 今橋 真弓 1-2

院内研究発表会 2018 学術賞 :

臨床研究センター部門/東海地方における HIV-1 感染クラスターに関する分子疫学的解析 臨床研究センター 感染・免疫研究部 松田 昌和 3

臨床研究センター部門/小児血液がんにおける薬剤投与量逸脱のアウトカムへの影響 臨床研究企画管理部 竹内 一美 4

医師部門/頭部症状を認めた ANCA 陽性患者 3 症例での側頭動脈生検の検討 膠原病内科 鈴木 道太 5

医師部門/小児がん化学療法中における末梢挿入型中心静脈カテーテルの安全性に関する検討 小児科 秋田 直洋 6

若手医師部門/パーキンソン病患者における3軸加速度計による身体活動量の評価に関する探索的観察研究 神経内科 伊藤 洋人 7

コメディカル部門/抗がん剤曝露調査による曝露対策の評価方法の構築と問題点の抽出に関する検討 薬剤部 愛知 佑香 8

(注:看護部門学術賞受賞論文/3か月児を持つ母親の育児仲間の実態と育児仲間の有無に関連する要因 宮野 幸子 名古屋看護助産学校はNo.83(2018年5月)号に掲載済み)

たのですが、後に“Lightning (稲妻、電光石火) talk”と呼ばれるようになりました。持ち時間5分というのが一般的なようです。しかし当院の発表会で行われるlightning talkはなんと2分つまり120秒です。毎年発表会参加アンケートで「発表時間が短すぎて何を言っているのか分からない。」というコメントがあるにもかかわらず、この2分間の発表時間は死守されています。もちろん理由はあります。できるだけ発表会が予定通りに終了するように、2分としています。この2分間で発表者は自分の行った研究についてポイントをしゃべらなくてはなりません。発表者の皆さんは話す内容を選ぶのにさぞかし苦心されたかと思います。会場の聴衆の一人として私が感じたことは、研究のエッセンスが詰まったlightening talkを聞き続けるのは、思った以上に集中力が必要とされること、そして自分の研究で一番アピールしたいことを明確に伝えるには、ただ抄録をコンパクトにまとめるだけではなく、発表の仕方、言葉の選び方にもlightening talk向けの工夫が必要であることです。聴衆としてlightning talkに参加した経験は、今後自分の研究発表でも大いに役立ちそうです。

発表会はタイムキーパーによって厳密に時間管理され、銅鑼(どら)の合図で進行していきます。なんともエスニックな院内研究発表会の雰囲気になります。発表時間2分の終わりには銅鑼、そして各部門の司会進行を務める座長の質疑応答の5分間が過ぎても終了の銅鑼が無慈悲に鳴り響きました。とはいえ、これは銅鑼マジックで時間終了を告げられても気分を害しにくい印象を漂わせていました。(実は気分を害されていた方、お許しください。)

発表内容は臨床研究センター部門(5演題)、医師部門(6演題)、若手医師部門(9演題)、看護部門(7演題)、コメディカル部門(6演題)の5つに分かれて行われました。多くの発表が自分にとっては専門外のものでしたが、国試以来久しぶりに出会う病名に懐かしさすら覚え、新たな検査・解析手法を知ることができました。そして何より、院内の他部門の研究

活動を知ることで、自分が行っている日常診療がいかに多くの人に支えられた上に成り立っているか痛感しました。

最後に、今後の院内研究発表会はどうあるべきか考えてみました。

今回、院内研究発表会の幹事を務めるにあたって、実際の準備を担当している中川係長から最初に伝えられたことは「演題集めが一番大変です」ということでした。そのため、まずは去年の各科・部門の業績集を入手し、各科長および部門長の先生に電話申し上げました。その際に感じたことは、1) まだまだこの院内研究発表会の認知度が科・部門によってまちまちであること、2) 演題提出が提出者、および科・部門にとってのインセンティブになっておらず、残念ながらどこか「煩わしいもの」と認識されていることがありました。幸い皆さんのご協力のおかげで前年を上回る演題登録数に達しました。今後は「学会発表したら院内研究発表会も」とセットで考えていただけるよう当発表会の認知度を向上させ、研究発表の場に加えて院内の他部門の研究活動を知ることができるアカデミックかつ好奇心を掻き立てる要素を盛り込んだものに院内研究発表会がなっていくといいのではないかと考えます。また私見の域を超えるものではありませんが、ポスター投票が電子カルテを通じて行えるものになったら便利であろうとも思いました。もちろん、電子カルテを閲覧できない職員もいますので、従来の投票様式と併行して行うこととなります。その理由としては第一に特定の時間帯にポスター会場に出向かなくても投票できること、2つ目に電子カルテによる投票は一人一票の原則が徹底され票の集計が簡便になる可能性があること、最後に電子カルテ投票を通して院内研究発表会の周知にもつながると思われることです。試行錯誤しながら、院内研究発表会をさらに若手の職員にまで周知できる手段を講じていきたいと思えます。

今後ともぜひ院内発表会が盛大な発表会となるように職員皆さんのお力添えをいただければ幸いです。



院内研究発表会 2018 学術賞 (臨床研究センター部門)

東海地方における HIV-1 感染クラスターに関する分子疫学的解析

臨床研究センター 感染・免疫研究部 客員研究員 松田 昌和



【はじめに】

この数年、東海地方の新規 HIV/AIDS 報告数は年 150 件以上で横ばいが続いているものの、明確な減少傾向が認められていません。現行の予防啓発は主に男性同性愛者を対象に進められていますが、より効果的に展開するには詳細な感染動態を把握することが不可欠です。本研究では、ウイルスの遺伝子配列に基づいて東海地方における HIV-1 感染動態を分析し、従来の予防啓発の効果判定と今後の啓発対象とする集団の特徴を解析しました。

【方法】

2011-2016年に当院または東海4県の協力施設(右記)を受診した HIV-1 陽性 963 症例を対象としました。まず患者さんの血液中の HIV-1 env 遺伝子を増幅し、塩基配列を決定しました。次に分子系統解析(近隣結合法によりブートストラップを 300 回実行)によって感染クラスターを同定しました。クラスター判定基準は、単系統性の評価として内部枝検定の信頼確率が 95% 以上であること、かつ遺伝的多様度が 5% 以下であることとしました。

【結果・考察】

本研究では東海地方の HIV/AIDS 報告数の 92% 相当の症例を解析しており、東海地方の HIV-1 感染動向をよく反映していると考えられます。表 1 に示す通り、全体の 72% が異なる症例とクラスターを形成(遺伝的関連性が高い)していました。男性同性愛者で流行しているサブタイプ B (欧米型) では 78% に達し、大きな感染網(平均 5.4 症例/群)を構築していることが分かりました。次いで症例数が多い CRF01_AE (東南アジア型) とサブタイプ C (東・南アフリカ型) ではクラスター形成が低く(27% と 24%)、小群(2.6 と 2.5 症例/群)に留まっており、東海地方での二次感染・伝播は少ないと推定されました。合計 138 群のクラスターを同定しました。そのうち 5 症例以上からなる多症例群が

表1 HIV-1 サブタイプ別クラスター形成頻度

サブタイプ	症例数	群内症例	群数	リンク率	症例/群
B	840	654	122	0.78	5.4
CRF01_AE	67	18	7	0.27	2.6
C	21	5	2	0.24	2.5
その他	35	21	7	0.60	3.0
合計(全体)	963	698	138	(0.72)	(5.1)

その他のサブタイプ(n): CRF02_AG (15), F (8), A (6), G (3), B/AE (2), D (1)



図1 多症例群の特徴

2015年以降の新規感染症例を赤で示す。女性は斜線で示す。48群のうちサブタイプBが47群、CRF02_AGが1群。

48あり、そこには約半数の症例が含まれます。多症例群の特徴を図1に示します。43群(90%)において2015年以降も症例数が増加しており、新規感染は途絶えていないように見えますが、新規症例の割合が低い群(右側)の多くは男性のみで構成されており、かつサブタイプBによる感染でした。これは既診断症例を含む男性同性愛者への予防啓発が奏功していることを示唆するものです。一方、新規症例の割合が高い感染急増群(左側)の存在が明らかになり、未診断症例からの感染によって新たなクラスターが発生したことが示されました。また、急増群に偏在している女性は全て日本人でした。今後、新規 HIV 感染者を減少に転ずるには、予防啓発の対象を拡大し未受検・未受診感染者を医療に繋げる対策を講じる必要があると考えられます。

【協力施設一覧】

[愛知県] 安城更生病院 / 名古屋大学医学部附属病院 / 大同病院 / 名古屋市立大学病院 [岐阜県] 岐阜大学医学部附属病院 / 高山赤十字病院 [三重県] 三重県立総合医療センター / 三重大学医学部附属病院 / 伊勢赤十字病院 [静岡県] 浜松医療センター / 聖隷三方原病院 / 藤枝市立総合病院 / 聖隷浜松病院 / 沼津市立病院 / 静岡県立静岡がんセンター / 静岡県立静岡病院 / 浜松市保健環境研究所

【学会発表】

松田昌和、蜂谷敦子、重見麗、岡崎玲子、羽柴知恵子、高宮みさき、鶴見寿、奥村暢将、谷口晴記、椎野禎一郎、吉村和久、今村淳治、横幕能行、岩谷靖雅 第31回日本エイズ学会学術集会(東京) 2017年11月24~26日 東海地方における HIV-1 感染クラスターに関する分子疫学的解析

院内研究発表会 2018 学術賞 (臨床研究センター部門)

小児血液がんにおける薬剤投与量逸脱のアウトカムへの影響

臨床研究センター 臨床研究企画管理部 データ管理室 データマネージャー 竹内 一美



【背景・目的】

治療強度 (Relative Dose Intensity、以下RDIとします) は、化学療法のコンプライアンスの指標として用いられ、予後への影響があるとされています。

RDIは単位時間あたりの総薬剤実投与量を単位時間あたりの総予定投与量で除した割合として定義され、百分率 (%) で表わされることが多いです。これまで白血病をはじめとする血液疾患、中でも小児血液がん領域におけるRDIの報告はないことから、RDIのコンプライアンスを逸脱指標として用い、予後への影響を評価することを本研究の目的としました。

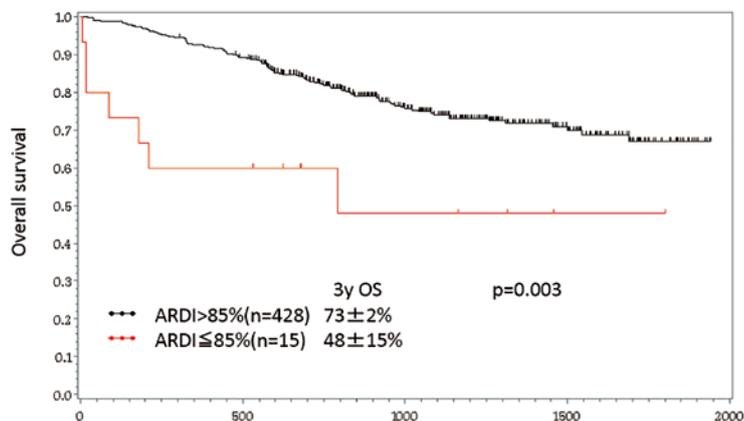


図1 ARDIによる全生存率

【対象・方法】

小児急性骨髄性白血病に対する標準治療確立を目的とした臨床試験 (JPLSG-AML-05) の登録例443例を対象とし、治療強度を求め、特性を評価しました。

本試験の治療介入は、複数の抗がん剤の組み合わせによる5つの治療相から構成されています。そこでまず各薬剤のRDIを求め、それらの平均をとった治療相毎のRDIを求めた後、さらにその平均をとり、これを症例毎のARDI (Average Relative Dose Intensity) と定義しました。過去の知見に基づき、85%をARDIの逸脱の閾値指標として用いました。

ARDIの特性を評価した後、ARDIと予後との関連について、単変量・多変量解析を用いて検討しました。

Variables	Univariate			Multivariate			
	HR	(95%CI)	P-value	HR	(95%CI)	P-value	
ARDI	ARDI ≤ 85%	3.009	1.399-6.471	0.0048	2.312	1.072-4.987	0.03
	ARDI > 85%	ref.					
Sex	Male	ref.					
	Female	0.872	0.600-1.267	0.4728			
Age	<10yrs.	ref.					
	≥10yrs.	1.047	0.718-1.526	0.8104			
disease risk	LR	ref.					
	IR	5.332	2.741-10.373	<0.0001	5.257	2.702-10.230	<0.0001
	HR	9.778	4.848-19.725	<0.0001	9.425	4.665-19.044	<0.0001

表1 Cox解析結果

【結果】

全適格例 (n=443) のARDIの中央値 (範囲) は100 (60-120) %でした。また、ARDIが保たれた群 [高ARDI (>85%) 群] と低い群 [低ARDI (≤ 85%) 群] において、治療強度としてのARDIを除く患者背景因子 (診断時年齢、性別、診断分類、疾患リスク) において差は見られませんでした。無再発生存 (55% vs. 47%, p=0.16) や再発 (34% vs. 10%, p=0.21) において、両群に差は認められませんでした。一方、全生存率について高ARDI群は低ARDI群より3年全生存率が高く (73% vs. 48%, p=0.003) [図1]、この結果は患者背景因子を調整したCox多変量解析においても低ARDIが有意な予後不良因子として検出されました (HR 2.31, p=0.03) [表1]。

【まとめ】

小児血液がん臨床試験の薬剤投与量は概ね遵守されていましたが、治療強度が85%よりも低い場合、予後に負の影響を及ぼす可能性が示され、薬剤投与量を遵守することの重要性が示されました。

【学会発表】

竹内一美、三和郁子、永井かおり、西岡絵美子、堀部敬三、多和昭雄、足立壮一、富澤大輔、多賀崇、齋藤明子
日本臨床試験学会 第9回学術集会総会 (2018.02.23-24 仙台)

小児血液がんにおける薬剤投与量逸脱のアウトカムへの影響

院内研究発表会 2018 学術賞 (医師部門)

頭部症状を認めた ANCA 陽性患者 3 症例での側頭動脈生検の検討

膠原病内科 医師 鈴木 道太



【はじめに】

高齢者の不明熱の原因の一つとして巨細胞性動脈炎 (以下 GCA) という疾患があります。中型～大型の血管に生じる血管炎で、頭痛や食事時の顎の疲れ (顎跛行) などの頭部症状を認め、進行すると失明などに至ります。診断は側頭動脈生検 (以下 TAB) で側頭動脈の血管炎所見を確認します。一方、同じ血管炎でも ANCA 関連血管炎 (以下 AAV) は、血清中の抗好中球細胞質抗体 (以下 ANCA) が上昇し、より小型の血管に発症する疾患です。血管炎の部位によって中耳炎、肺疾患、糸球体腎炎、末梢神経障害、皮疹など GCA に比べて多彩な症状を呈します。両疾患は治療法や予後が異なることから鑑別することが重要ですが、一部の AAV では時に GCA 様の頭部症状を呈することがあります。今回、典型的な GCA 様の頭部症状を認め TAB を行った ANCA 陽性の 3 症例で、その臨床症状と病理結果を検討しました。

【症例 1】

80 代の男性。下肢痛で来院され、味覚障害・顎跛行と体重減少も認めました。炎症マーカーは CRP 5.5mg/dl と上昇し、ANCA は MPO-ANCA 14.4IU/ml と陽性でした。画像検査では慢性間質性肺炎を認めました。TAB では側頭動脈自体には異常は認めず、その分枝血管に閉塞性動脈炎を認めました。小型血管炎と肺病変から AAV (顕微鏡的多発血管炎) と診断しました。

【症例 2】

60 代の女性。鼻痛、乾性咳嗽、難聴、下腿痛、頭部症状 (頭痛、顎跛行) を認めました。CRP 9.1mg/dl と上昇し、MPO-ANCA 53.8IU/ml と高値でした。胸部 CT で両側上葉に浸潤影を認めました。TAB では分枝血管に小型血管炎である壊死性血管炎認めましたが、側頭動脈にも外膜から内

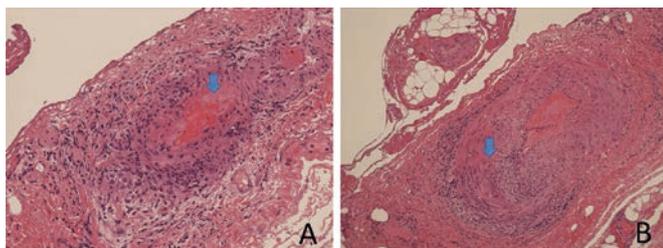


図 1 症例 2 の側頭動脈生検

A : 分枝動脈の壊死性血管炎。フィブリノイド壊死 (矢印) と好中球を含む炎症細胞の浸潤が見られる。

B : 側頭動脈の外膜から内膜へ炎症細胞が浸潤。巨細胞は認めない。

膜へ浸潤する炎症細胞を認めました (図 1)。経気管支鏡生検で肉芽腫性炎症を認めたことから、AAV (多発血管炎性肉芽腫症) と診断しました。

【症例 3】

80 代の男性。発熱と頭部症状 (顎跛行、頭痛)、大腿のだるさを自覚され、進行性に両下肢と右手に痺れも出現しました。CRP 7.6mg/dl と高値で、MPO-ANCA 2340IU/ml と著増していました。TAB では側頭動脈に全層性の炎症細胞の浸潤と巨細胞を認める典型的な GCA の所見でしたが、外膜の小型血管にも好中球浸潤を認めていました (図 2)。末梢神経障害もあることから、小型血管炎が側頭動脈へ波及した病態と考えました。

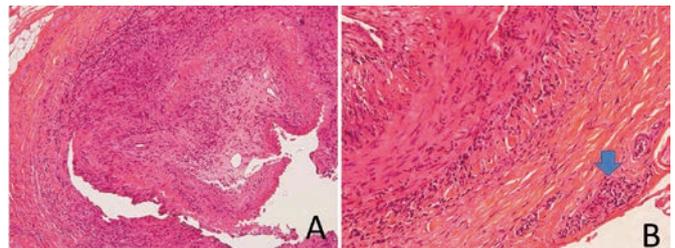


図 2 症例 3 の側頭動脈生検結果

A : 側頭動脈は全層に巨細胞を含む炎症細胞の浸潤を認める。

B : 外膜の小型血管には好中球主体の細胞浸潤を認めている (矢印)

【考察】

今回の検討では 3 症例すべての TAB で血管炎の所見を認めました。GCA に限らず ANCA 陽性で頭部症状がある場合にも、TAB は有用な診断法と考えられました。また、3 症例中 2 症例で GCA でも矛盾しないような側頭動脈の炎症が認められました。一方、GCA と診断された一部には TAB で小型血管炎のみを認めたという報告もあります。したがって、TAB 病理所見のみでは AAV と GCA との鑑別は困難と考えられ、他臓器病変などから総合的に診断する必要があると思われました。

【発表学会】

鈴木道太、大島加帆里、長谷川貴一、横井俊介、梅村久美子、高野杏子、長澤英治、峯村信嘉、片山雅夫：第 61 回日本リウマチ学会総会・学術集会 (福岡) 2017 年 4 月 20 日～22 日 頭部症状を認めた ANCA 陽性患者 3 症例での側頭動脈生検の検討

院内研究発表会 2018 学術賞 (医師部門)

小児がん化学療法中における末梢挿入型中心静脈カテーテルの安全性に関する検討



小児科 医師 秋田 直洋

【背景と目的】

末梢挿入型中心静脈カテーテル (PICC) は、がん化学療法において広く使用されています。しかしながら、小児がん患者における PICC の安全性については報告が限られており、安全性に関しては十分わかっていません。当科では 2013 年 1 月より PICC を中心静脈ラインの選択肢の一つとして使用しているため、今回その安全性について蓄積してきたデータを解析しました。

【方法】

2013 年 1 月から 2017 年 5 月に当科で PICC を用いて治療した小児がん患者さん 38 例 (年齢中央値 13 歳) を対象とし、挿入された PICC 61 本について、その安全性を後方視的に解析しました。PICC は血液の採取、輸血、薬剤投与に使用しました。

【結果】

全カテーテル留置期間は 9175 日であり、中央値は 119 日 (2-344) でした。合併症の発生を 29 件認めました。機械的合併症として閉塞 7 件、破損 3 件、位置異常 2 件、事故抜去 4 件を認めました。また、器質的合併症としてカテーテル関連血流感染症を 4 例認め、カテーテル 1000 日あたり 0.44 例でした。PICC 関連血栓症を発症した症例は 3 例で、抜去困難および縦隔気腫をそれぞれ 1 例に認めました。2 例で静脈炎を発症し、速やかに抜去されております。統計学的解析では、造血器腫瘍が血栓性合併症、感染性合併症と有意に関連していることが示され、10 歳以上の症例において器質的合併症が有意に多く認められました。

表1 解析対象

症例数	38
PICC 挿入本数	61
年齢 (中央値)	13 (2か月-22歳)
総留置期間 (日)	9175
留置期間中央値 (日)	119 (2-344)

表2 疾患の内訳

	症例数 (%)
造血器腫瘍	26
急性リンパ性白血病	22 (58)
急性骨髄性白血病	1 (2.6)
悪性リンパ腫	2 (5.3)
慢性骨髄性白血病 (急性転化)	1 (2.6)
骨軟部肉腫	9
骨肉腫	4 (11)
ユーイング肉腫ファミリー腫瘍	3 (7.9)
横紋筋肉腫	2 (5.3)
その他固形腫瘍	3
網膜芽細胞腫	2 (5.3)
胆管癌	1 (2.6)
総数	38

表3 有害事象発生件数

	全体
機械的合併症	16 件
閉塞 (再開通なし)	2
閉塞 (再開通あり)	5
破損	3
位置異常	2
事故抜去	4
器質的合併症	13 件
カテーテル関連血栓症	3
カテーテル関連血流感染症	4
カテーテル関連感染症 (疑い)	3
挿入部の疼痛	1
静脈炎	2
総合併症発生数	29 件

【考察】

閉塞、事故抜去は PICC で比較的多い合併症で、成人例の既報と同様でした。本検討では造血器腫瘍が PICC 関連血栓症、血流感染症のリスク因子でした。また、10 歳以上の症例が器質的合併症のリスク因子でした。

【結語】

PICC は既報の他のデバイスと比較しても安全に使用可能でしたが対象症例のリスクを認識して使用する必要があると考えられました。

【学会発表】

秋田直洋、関水匡大、市川瑞穂、服部浩佳、前田尚子、堀部敬三
第 56 回日本小児血液がん学会 2017 年 11 月 12 日 愛媛 口演

【謝辞】

本研究データは多くの患者さんであるこどもたち、そのご家族、スタッフの協力の上に成り立ち、当科におけるここ数年の取り組みをまとめたものです。本誌におきまして感謝の辞を述べさせていただきます。

【参考文献】

Jeffrey D, et al. *Pediatr Blood Cancer* 2016; 63:1603-1607.
Liu Y, et al. *Therapeutics and Clinical Risk Management* 11:153-160. 2015
Refaei M, et al. *Ann Hematol* 95:2057-2064.2016
Sriskandarajah P, et al. *Thrombosis J* 25:13-21. 2015
Morano S, et al. *Support Care Cancer* 23:3289-95 2015
Gao Y, et al. *Therapeu and Clin Risk Manage* 11:863-71.2015
Menendez J, et al. *Behav Brain Res*.16:242-254.2016

院内研究発表会2018学術賞（若手医師部門）

パーキンソン病患者における3軸加速度計による身体活動量の評価に関する前向き観察研究

神経内科 医師 伊藤 洋人



【背景】

前向き観察研究のメタアナリシスでは日頃の身体活動量 (PAL) が高ければ、パーキンソン病 (PD) の発症リスクが減少することが、慢性閉塞性肺疾患 (COPD) では3軸加速度計で測定されたPALの低下は死亡の最大危険因子であることが報告されています。一方でPDの運動症状の評価は、症状日誌による一定期間の主観的評価や診察による1時点での客観的評価が一般的で、Met (運動強度) の測定などによる、一定期間の活動状態を客観的に評価する手法は確立されていません。

【目的】

そこで、入院／外来のPD患者さんの薬剤調整前後や deep brain stimulation (DBS) の設定調整前後の3軸加速度計で測定される項目 (PAL を含む) と既存評価項目との関係を明らかにすることを目的としました。

【方法】

Off症状のため入院／外来での薬剤調整もしくはDBS調整を要した16症例 (平均年齢69歳、入院時の平均Hohn-Yahr (HY) 分類 (On時) 3.2) を対象としました。薬剤調整の前後でのUPDRS III (パーキンソン病の運動症状のスコア、On時)、症状日誌によるOn/Off時間を評価し、3軸加速度計 (図1) の指標 (PAL、2Mets以上の時間) を測定し、相関を調べました。



図1 3軸加速度計 (腰部装着型)

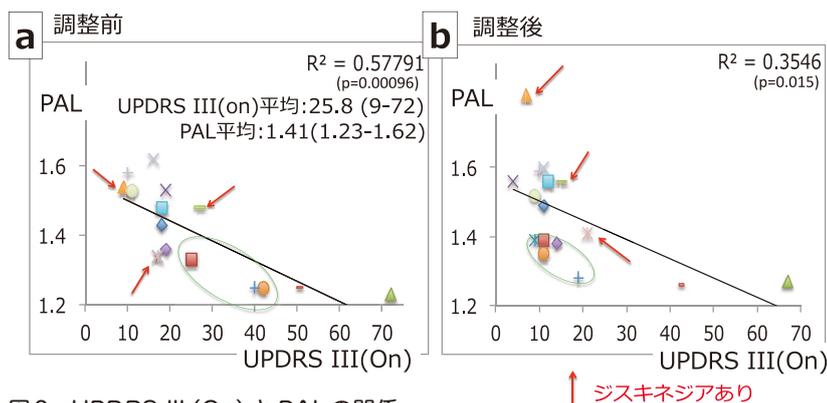


図2 UPDRS III (On) とPALの関係

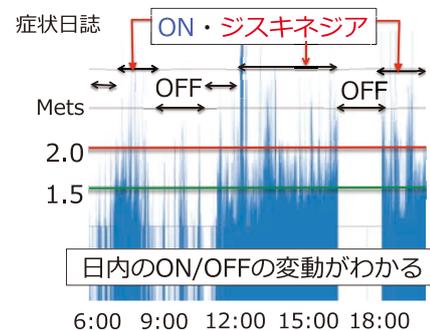


図3 3軸加速度計によるMets (運動強度) 測定の実例

【結果と考察】

調整前後のPALとUPDRS III (On) は有意に相関していましたが、調整前後ともにUPDRS III (On) 10-20の患者さんではPALにやや幅があり、調整前にUPDRS III 20-50の患者さんは、調整後にUPDRS III (On) 10-20のPALが低い群に移動していました (図2. 丸印を参照)。UPDRS III (On) 10-20の患者さんのうちPALが低い患者さんの中には、治療によりUPDRS III (on) は低くなっているが、PDの本来の進行 (調整前の状態) に注意が必要な患者さんがいる可能性があると考えました。2Mets以上時間とOn時間も有意に相関していました。3軸加速度計の指標はジスキネジアがあると高く出るため解釈に注意が必要であると考えられました (図2. 矢印参照)。1日のMet推移のグラフにより症状変化の正確な時間が把握できる症例や、On、Off、ジスキネジアおよびその程度を把握できる症例 (図3) があると考えられました。

【最後に】

これからApple Watchをはじめとしたデバイスの医療への応用が進むと思われませんが、その特性を理解し、臨床上どのような点に注目し機器を応用するかは臨床医が考えるべき点だと考えます。名古屋医療センターでは臨床研究推進室の斉藤俊樹先生、嘉田晃子先生、血液内科の國富あかね先生にご指導頂きながら、臨床研究について学ぶことができました。

印象に残っているのは「もし同じ患者さんにある薬を使った場合と使わなかった場合の結果がわかるなら、ランダム化比較試験はいらぬ」という言葉です。つまり目の前の1人の患者さんのために臨床研究があるということです。今は母校の名古屋大学で基礎研究に取り組んでおりますが、今後も名古屋医療センターで学んだことを生かし、様々な研究者の方々と協力し、患者さんの役に立つ研究をチームサイエンスで進めていけるような医師を目指して努力していきたいと思っております。

院内研究発表会 2018 学術賞 (コメディカル部門)

抗がん剤曝露調査による曝露対策の評価方法の構築と問題点の抽出に関する検討



薬剤部 薬剤師 愛知 佑香

【はじめに】

当院では、抗がん剤の曝露対策として、払い出し時に生理食塩水によるプライミングを行っており、調製時は揮発性の高いシクロホスファミド、イホスファミド、ベンダムスチンの3剤、投与時は全ての抗がん剤に閉鎖式薬物移送システム(CSTD: closed system drug transfer devices)を使用しています。しかし、抗がん剤曝露に関しては評価する手段が標準化されておらず、具体的な安全管理体制を整えにくいのが現状です。そこで今回、当院の曝露状況の現状を数値化し、問題点を抽出しました。

【方法】

対象薬剤: シクロホスファミド (CPA)、フルオロウラシル (5FU)

調査場所: 抗がん剤調製室、外来化学療法室

調査期間: 1回目: 2016年3月22日~2016年3月28日

2回目: 2016年11月14日~2016年11月18日

3回目: 2017年5月15日~2017年5月19日

曝露量の測定にはサンプリングシート法などを用い、LC/MS/MS定量分析(液体クロマトグラフィー・タンデム質量分析法)をおこないました。さらに、問題点の抽出には吉田スコアを用いました。

【結果】

1. 抗がん剤調製室

1回目の調査で、作業台や調製用のイスからCPA、5FUが

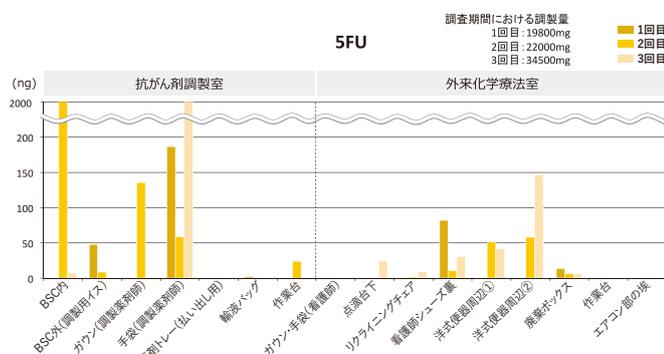


図1 調査期間における5FU検出量

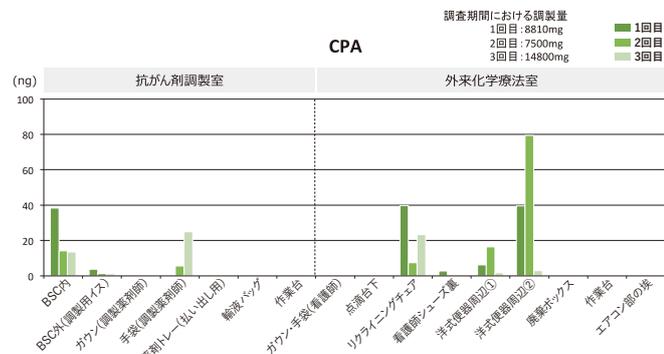


図2 調査期間におけるCPA検出量

検出されたため、普段の清掃(掃き掃除)に加え、月に1度環境の水拭き・から拭きを行った結果、検出量が減少しました。(図1,2) また、全3回の調査を通して安全キャビネット(BSC: biological safety cabinet)内でのCPAの検出が微量であることから、CSTDの使用により、抗がん剤曝露を発生源で封じ込めることができていると考えられます。一方5FUでは、CSTDが使用できないインフューザーポンプへの調製が検出量に影響していると考えられます。さらに、BSC内の清掃に使用している0.3% NaOHでは5FUを不活化できないため、本調査終了後2.5%次亜塩素酸での清掃を導入しました。

2. 外来化学療法室

抗がん剤調製室と同様に清掃を強化した結果、看護師のシューズ裏で検出量の減少がみられました。洋式便器周辺からの検出は、排泄物由来の汚染と考え、排泄時は座位で行うようトイレ内にポスターを掲示し、患者さんへの啓発を行いました。有効な対策とはなりません。

3. 吉田スコアによる評価(図3)

抗がん剤調製室では、全抗がん剤にCSTDを使用していることをはじめ「設備・メンテナンス」において高スコアでした。外来化学療法室における投与状況では、「安全対策器材」で対策後に達成率が上昇しました。全体としては、医療従事者への「文書化・トレーニング」の達成率が低く課題が残る結果となりました。

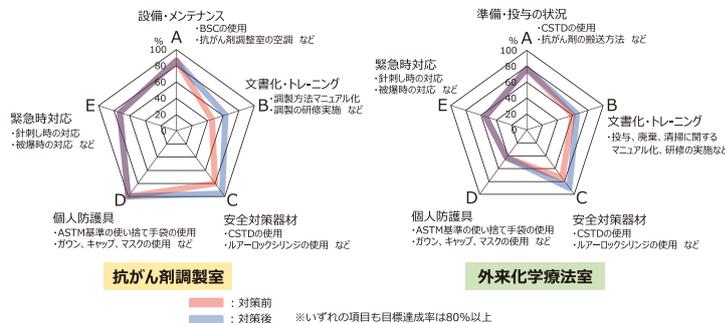


図3 吉田スコアによる評価

【考察】

抗がん剤曝露を数値として可視化することで、多くの測定箇所においてCPA、5FUの検出量を減少させることができました。外来化学療法室での投与やケア場面における検出はほぼ見られず、抗がん剤の取り扱い(調製、運搬、投与、廃棄)は一定の手技が遵守されていると思われます。しかしCSTDを使用しても曝露を完全に防ぐことはできないことから、今後は、現在使用している調製・投与マニュアルの再評価を行い、手技の確認とスタッフのスキルアップを目指す予定です。

【学会発表】

愛知佑香、井上裕貴、吉田美紀、中井正彦、北川智余恵、佐藤康幸 第27回医療薬学会年会 2017.11.3-5 横浜 抗がん剤曝露調査による現状把握と対策について