

## 臨床検査管理部

臨床検査管理部長 大塚喜人

はじめに

臨床検査管理部は、亀田総合病院臨床検査室、亀田クリニック臨床検査室、ART（不妊生殖）センター臨床検査室の3つの組織に分かれて業務を行っています。また、亀田ファミリークリニック館山、社会福祉法人太陽会安房地域医療センターへも出向し、業務を遂行しています。臨床検査室は血液・生化グループ、移植・免疫・輸血グループ、感染症・遺伝子グループ、救命救急グループ、病理グループ、生理機能・採血グループ、不妊生殖グループ、情報管理グループとしてグループ化され、高度で広範な臨床検査を実施しています。

臨床検査部門は部長1名（MT, Ph. D）、主任室長1名（MT）室長2名（MT）、臨床検査技師92名（MT）、胚培養士1名、事務職11名、看護師2名、准看護師1名（2020年4月現在）の人員で運営されており、近年の幅広い臨床検査医学に対応しながら、①質の高い効率的な医療を提供するために、臨床検査部は“診断”と“治療”に役立つ高度な臨床検査を提供する。②医師が臨床検査を利用するうえで、適切な検査選択と結果の解釈が行えるよう専門的で高度な知識を有する。③地域医療貢献を目的とし、南房総各医療機関の臨床検査技術・知識向上のための情報発信基地となる。ことを目指しています。

### 1. 2020年度の目標及び方針

本年度の臨床検査部門の目標は収入増とISO15189認定更新を重要課題とし、2019年度に引き続き、タスクシフティングを視野に入れた業務改善、教育プログラムの見直し、学術研究の強化、臨床検査項目の見直し、診察前検査を主としたturn around timeの短縮、医療安全面での予防と改善、新型コロナウイルスに対する対応を実施していきます。

- 1) 財務の視点：無駄な検査・コストの削減をはかる、診療報酬点数改定に伴う各種検査の見直し
- 2) 顧客の視点：患者さま・医師が喜ぶサービスの提供
- 3) 内部プロセスの視点：タスクシフティングを視野に入れた業務改善、臨地実習生受け入れ、中・高校生臨床検査体験の推進、新型コロナウイルスに対する柔軟な対応
- 4) 学習と成長の視点：教育プログラムの構築、学会・認定資格取得に積極的に取り組む、有給休暇率の向上

### 2. 2019年度の評価

2019年度は収入増とCISおよび部門システムの構築、ISO15189認定継続を重要課題としていました。財務の視点では、脊椎誘発検査・外来迅速検査管理加算の増加、廃棄輸血用血液製剤の軽減、生化学・免疫試薬のコスト削減に取り組みほぼ目標をクリアしました。目標達成にいたらなかった蛍光免疫染色検査の院内化、培養ディッシュの製品変更につきましては引き続き今年度の目標とします。顧客の視点では、採血待ち時間、各種検査報告時間の短縮に取り組みほぼ目標をクリアしました。また、ISO15189認定についても継続更新することができました。内部プロセスの視点で各種検査対応人員の増加につとめ、ほぼ目標を達成しました。顕微授精における受精率の向上・変性率の改善につきましては目標達成に至らなかった原因を追及し改善に努めます。学習と成長の視点では、各室勉強会の開催がCIS・部門システムの導入等により計画通りに実施できませんでした。また、外部研修会参加・学会発表におきましても目標達成にいたらなかったため今年度は達成に努めます。

### 3. スタッフ数 (2020年3月)

- ・臨床検査技師 86名
- ・胚培養士 1名
- ・看護師 1名
- ・事務員 12名
- ・アルバイト(採血) 3名                      合計101名

### 4. 実績

- 1) 検査件数 [表1]
- 2) 緊急検査(診察前検査)の入院/クリニックの依頼状況の変化 [表2]
- 3) 輸血使用量の過去2年間の推移 [表3]
- 4) 病理受託検査件数の推移 [表4]

### 5. 教育・勉強会関係

- 1) 検査室内発表 [表5]

### 6. 学術関係

- 1) 原著論文

Jun Amano, Ryota Hase, Yoshihito Otsuka, Taichiro Tsuchimochi, Yasushi Noguchi, Shunji Igarashi: Catheter-related bloodstream infection by *Microbacterium paraoxydans* in a pediatric patient with B-cell precursor acute lymphocytic leukemia: A case report and review of literature on *Microbacterium* bacteremia. *Journal of Infection and Chemotherapy*. Vol 25, July 2019, P 806-810.

Eiichiro Sando, Motoi Suzuki, Akitsugu Furumoto, Norichika Asoh, Makito Yaegashi, Masahiro Aoshima, Masayuki Ishida, Sugihiko Hamaguchi, Yoshihito Otsuka, Konosuke Morimoto: Impact of the pediatric 13-valent pneumococcal conjugate vaccine on serotype distribution and clinical characteristics of pneumococcal pneumonia in adults: The Japan Pneumococcal Vaccine Effectiveness Study (J-PAVE). *Vaccine*. Vol 37, Issue 20, 6 May 2019, Pages 2687-2693. Accepted 4 April 2019, Available online 8 April 2019.

吉川康弘, 大塚喜人: アキュチェックガイドの基礎的検討, *医学と薬学*. 76(10): 1501~1510, 2019.

Tomohiro Takehara, Tetsuo Tani, Ken Yajima, Mako Watanabe, Yoshihito Otsuka, Hidefumi Koh: First case report of thyroid abscess caused by *Helicobacter cinaedi* presenting with thyroid storm. *BMC Infectious Diseases* volume 19, Article number: 166 (2019).

Akira Tsunoda, Yoshihito Otsuka, Akihiro Toguchi, Kumiko Watanabe, Ryou Nishino, Tomoko Takahashi: Survey on bacterial contamination of bidet toilets and relation to the interval of scrubbing these units. *J Water Health* (2019) 17 (6): 863-869.

Sando E, Suzuki M, Furumoto A, Asoh N, Yaegashi M, Aoshima M, Ishida M, Hamaguchi S, Otsuka Y, Morimoto K: Corrigendum to "Impact of the pediatric 13-valent pneumococcal conjugate vaccine on serotype distribution and clinical characteristics of pneumococcal pneumonia in

adults: The Japan Pneumococcal Vaccine Effectiveness Study (J-PAVE)” [Vaccine 37 (2019) 2687-2693]. vaccine. 2020. 03. 031. Epub 2020 Mar 19.

## 2) 総説・レビュー

大塚喜人：血液培養のための採血，採血のすべて～手技から採血室の運用まで徹底解説～，検査と技術 vol. 48 No. 3, 268-272, 2020 年.

## 3) 学会・研究会発表

中島啓，青島正大，城下彰宏，大槻歩，三沢昌史，中下珠緒，本島新司，大塚喜人：腎機能障害のある非 HIV-ニューモシスチス肺炎患者に対する薬物治療：単施設後ろ向き観察研究，第 93 回日本感染症学会総会，2019 年 4 月，名古屋.

菊池航紀，細川直登，大塚喜人，矢野勇大，山室亮介：Yersinia pseudotuberculosis による肺炎、膿胸を呈した 1 例，第 93 回日本感染症学会総会，2019 年 4 月，名古屋.

村田恵理子，野呂亜沙美，大澤郁子，松本繁子，大塚喜人：T&T オルファクトメーターによる基準嗅力検査の導入までの取り組みと課題，第 68 回日本医学検査学会，2019 年 5 月，下関.

長野恭之，長野いづみ，清水哉，金綱英夫，大澤郁子，松本繁子，大塚喜人：両心に疣腫を認めた感染性心内膜炎の 1 症例，第 68 回日本医学検査学会，2019 年 5 月，下関.

里見理恵，宇賀神恵美，村田恵理子，大澤郁子，松本繁子，大塚喜人：てんかん発作が疑われた高齢男性の脳波記録中に洞停止を認めた 1 例，第 68 回日本医学検査学会，2019 年 5 月，下関.

柏俣有沙，南條和磨，木村愛子，安藤知恵，熊坂肇，成田健太郎，竹内正美，大塚喜人：移植前処置にドナー特異的抗 HLA 抗体対応血小板製剤を併用した 1 例，第 67 回日本輸血・細胞治療学会学術総会，2019 年 5 月，熊本.

笹澤裕樹，高橋芳徳，村中絵美里，黒田浩一，大澤良介，砂川恵伸，細川直登，大塚喜人：心嚢液培養で診断に至らず、胸腔鏡下心膜生検術が確定診断に有用であった結核性心膜炎の 1 例，第 68 回日本感染症学会東日本地方会学術集会，2019 年 10 月，仙台.

渡邊夢菜，中村好美，関口真央，丸山英行，大塚喜人，花尾麻美，岡崎充宏：本邦における沿岸海水中の ESBL 産生大腸菌株の検出および遺伝子型の分布状況の調査報告，第 56 回首都圏支部・関甲信支部医学検査学会，2019 年 10 月，東京.

大塚喜人，佐藤智明：臨床検査点数委員会活動報告 A. 2018-2019 年微生物検査コスト調査について，第 66 回日本臨床検査医学会学術集会，2019 年 11 月，岡山.

大塚喜人：救急で求められる微生物検査，第 31 回日本臨床微生物学会総会・学術集会 教育講演 2，2020 年 1 月，金沢.

手島裕治，的野多加志，中尾和，古野貴未，赤津義文，大塚喜人：当院における特発性細菌性腹膜炎の腹水および血液検体の検査状況，第 31 回日本臨床微生物学会総会・学術集会，2020 年 1 月，金沢.

加地大樹，春日恵理子，後藤智彦，静野健一，為智之，松宮千将，柳原伸江，柚木華枝，吉田勝一，佐々木雅一，黒川正美，大柳忠智，荻原真二，大塚喜人，菊池賢：関東地区における MRSA の疫学解析，第 31 回日本臨床微生物学会総会・学術集会，2020 年 1 月，金沢.

小口晋弥，織田鎌太郎，杉本あゆみ，大塚喜人：血液・胆汁培養より Weissella confusa/cibaria が

分離された急性胆嚢炎の1例, 第31回日本臨床微生物学会総会・学術集会, 2020年1月, 金沢.  
堀江里美, 野村秀和, 末永晴香, 赤津義文, 大塚喜人: 過去67ヵ月間に尿より分離された *Staphylococcus saprophyticus* の検討, 第31回日本臨床微生物学会総会・学術集会, 2020年1月, 金沢.

#### 4) 講演

大塚喜人: 臨床検査技師からみた AMR への取り組み: 質量分析、遺伝子検査など「微生物検査の工程と新たな技術」, 日本集中治療医学会感染管理委員会 ICT 育成コース, 2019年10月26日(土) 2019年, 東京ベイ・浦安市川医療センター.

大塚喜人: これから微生物検査はどう変わる?, MSD インターネット講演会, 2019年10月29日(火), 京都.

大塚喜人: 稀な検出菌の抗菌薬感受性検査の対応, 日本臨床微生物学会感染症学セミナーワーキンググループ実技講習会 2019, 2019年11月6日(日), 東邦大学医学部.

大塚喜人: *Corynebacterium* 感染症の病態と検査, 第2回臨床微生物部門部門講演会、2019年11月16日(土) 熊本県臨床検査技師会, 熊本医療センター地域医療研修センター.

大塚喜人: *Corynebacterium* 感染症の病態と検査, 2020年2月1日第31回日本臨床微生物学会総会 教育セミナー11, 石川県立音楽堂.

大塚喜人: 『COVID-19 緊急 Web セミナー』企画・司会, 2020年3月5日, 東邦大学.

大塚喜人: SARS-CoV-2 核酸検出検査に関する Web ミーティング, 企画・司会, 2020年3月19日, 東邦大学.

文責: 大塚喜人

[表 1] 検査件数

2019年度																
区分	4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月	
入院or外来	入院	外来	入院	外来	入院	外来	入院	外来	入院	外来	入院	外来	入院	外来	入院	外来
一般検査	3,421	20,089	3,718	18,597	3,720	19,523	4,673	20,958	4,047	19,988	4,199	19,017	4,081	21,150	4,250	19,561
免疫化学検査	70,376	93,727	115,549	304,992	118,437	303,626	135,505	328,940	125,972	310,485	129,547	306,099	128,850	330,548	130,666	314,569
緊急検査	76,315	297,821														
血液検査	28,503	24,246	51,739	102,912	54,658	102,230	63,414	108,447	59,310	101,028	59,835	99,241	59,522	105,812	60,179	101,998
微生物検査	3,660	3,538	3,637	3,900	3,630	3,538	4,652	4,172	4,018	4,288	4,226	3,771	4,023	3,838	4,131	3,247
遺伝子検査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
輸血検査	1,886	2,664	1,890	2,586	2,276	2,425	2,011	2,840	1,767	2,737	1,763	2,607	1,847	2,714	1,887	2,434
採血採尿室	1,851	14,733	1,540	15,018	1,622	14,579	2,128	15,422	2,109	14,857	1,973	13,921	2,076	15,027	1,964	14,616
生理機能検査	1,581	3,460	1,649	3,091	1,711	3,417	1,753	3,619	1,479	3,233	1,511	2,999	1,342	3,296	1,460	3,156
病理検査	864	2,162	810	2,008	858	3,199	951	2,401	957	2,371	782	2,128	887	2,537	918	2,427
合計	188,457	462,440	180,532	453,104	186,912	452,537	215,087	486,799	199,659	458,987	203,836	449,783	202,628	484,922	205,455	462,008
外部委託検査件数	2,639	10,595	2,228	8,774	2,137	9,067	2,624	9,384	2,641	9,157	2,265	7,503	2,650	8,510	2,470	8,473
総合計	191,096	473,035	182,760	461,878	189,049	461,604	217,711	496,183	202,300	468,144	206,101	457,286	205,278	493,432	207,925	470,481

  

2019年度										過去5年間の推移と2019年度検査項目実績数					
区分	12月		1月		2月		3月		合計	2019	2018	2017	2016	2015	2014
入院or外来	入院	外来	入院	外来	入院	外来	入院	外来							
一般検査	4,051	19,786	4,007	18,421	3,665	17,563	3,713	17,976	280,174	280,174	391,024	312,844	338,171	282,961	221,108
免疫化学検査	139,844	324,641	134,476	310,389	129,486	287,951	138,707	308,258	5,395,776	5,395,776	2,478,372	2,511,339	2,544,269	2,816,397	2,801,489
緊急検査											5,581,350	5,538,833	5,596,947	5,405,777	5,281,403
血液検査	63,595	105,022	589,507	100,682	57,314	94,901	54,658	102,230	2,350,983	2,350,983	690,211	694,827	733,700	718,735	710,164
微生物検査	4,319	3,687	4,347	3,850	3,718	3,232	4,153	3,668	93,243	93,243	279,329	275,785	293,210	308,212	313,213
遺伝子検査	0	0	0	0	0	0	12	4	16	16	3,400	3,485	4,759	6,105	5,859
輸血検査	1,892	2,505	1,758	2,579	1,721	2,304	1,780	2,620	53,493	53,493	31,952	52,726	50,377	44,483	42,294
採血採尿室	1,964	14,744	2,023	14,386	1,871	13,468	2,071	14,609	198,572	198,572	201,203	199,987	200,511	204,423	204,387
生理機能検査	1,817	3,167	1,469	3,124	1,566	2,879	1,559	3,146	57,484	57,484	61,858	59,373	57,939	55,406	56,120
病理検査	875	2,514	835	2,390	887	2,453	962	2,552	38,870	38,870	39,033	38,726	39,363	40,954	38,472
合計	218,357	476,066	738,422	455,821	200,228	424,751	207,615	455,063	8,468,611	8,468,611	9,757,732	9,687,925	9,859,246	9,883,453	9,674,509
外部委託検査件数	2,771	7,358	2,477	8,182	2,451	8,058	2,855	7,911	133,180	133,180	156,190	141,373	115,450	118,227	116,579
総合計	221,128	483,424	740,899	464,003	202,679	432,809	210,470	462,974	8,601,791	8,601,791	9,913,922	9,829,298	9,974,696	1,001,680	9,791,088

## 血液製剤使用実績

[表 2] 輸血使用量の過去2年間の推移

種別		2018年度			2019年度		
		パック数	単位数	種別単位総数	パック数	単位数	種別単位総数
赤血球MAP (RC-MAP) (照射を含む)	1U	273	273	10,347	209	209	11,085
	2U	5,037	10,074		5,438	10,876	
新鮮凍結血漿 (FFP)	1U	0	0	3,760	0	0	4,378
	2U	1,840	3,680		2,061	4,122	
	4U	20	80		64	256	
照射濃厚血小板血漿 (IrPC)	5U	0	0	25,125	0	0	27,190
	10U	2,287	22,870		2,452	24,520	
	15U	1	15		2	30	
	20U	112	2,240		132	2,340	
濃厚血小板血漿HLA (HLA-PC)	10U	9	90	105	76	760	775
	15U	1	15		1	15	
	20U	0	0		0	0	
合計			総合計単位数	39,337		総合計単位数	43,428
金額		¥326,827,324			¥364,551,143		

[表 3] 病理検査受託実績及び推移

依頼施設別	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
幕張クリニック	2,970	2,866	1,410	1,566	1,634
亀田MTGクリニック			1,136	932	1,392
京橋クリニック	4,795	5,343	5,295	5,349	6,430
KFCT	114	119	124	120	7
花の谷クリニック	4	7		2	
間宮医院	3	4		1	
鋸南やまだ内科	1	1			
真木クリニック	3	4		1	
松永医院		1			
こぐれ病院		1			
木暮医院	1				
原田内科	1	2		1	
合計	7,892	8,348	7,965	7,971	9,463

[表 4] 検査室内勉強会

種別	日時	発表者名	テーマ	出席者数
検査室 学術発表会	12月19日	住廣・飯山	R-CPC（細菌性髄膜炎）	24名
	2月26日	渡智久	COVID-19の流行状況と今後の対策について	45名
	3月5日	細川・三澤・青木	新型コロナウイルス感染症における臨床検査に関わる対応	28名
部署別 学術発表会	日時	発表者名	テーマ	出席者数
	10月28日	村田・大西・浅井・永井	患者急変時対応について	17名
	10月29・31日	福山光和	IS015189について	18名
	11月30日	佐々木・山本・小倉	遺伝子検査について	8名
	12月9日	中原松美	心電図検査について	10名
	12月27日	中原松美	心電図検査について	9名
	2月4日	松田竜太	脱灰液による染色への影響	9名