

臨床検査部

1. 担当業務・スタッフの概要

臨床検査部は、検体検査、生理検査、耳鼻科検査、輸血、外来採血、健診等の診療支援、および、検体保存・治験検査・研究検査をはじめとする研究支援を担当しています。スタッフは、専任医師（主任部長）1名のもとに、技師長をはじめとする検査技師が検査技師部から派遣されて業務を行う形をとっています。

また、上記の主業務以外に、栄養サポートチーム（NST）、感染制御チーム（ICT）、抗菌薬適正使用支援チーム（AST）、院内感染対策委員会、クリニカルパス、糖尿病教室、腎臓病教室、リウマチチーム、等の職種横断的な活動に参加しています。

臨床検査部は2019年11月15日に日本適合性協会よりIS015189:2012の認定を取得しています（細菌検査・輸血検査を含む検体検査および試料採取、生理検査）。

2. 検体検査業務

- ・血液・一般・生化学・血清・輸血・細菌検査を実施し、外注検査を一元管理しています。また、外来・入院検体容器作成を行っています。
- ・日直・当直により、グラム染色を含む緊急検査・緊急輸血には24時間365日対応しています。
- ・検体検査管理加算（Ⅰ）・（Ⅳ）および国際標準検査管理加算の算定の認可を受けています。
- ・検査情報室を設置して院内・院外からの検査に関する照会に回答しています。
- ・外注検査は、結果が参照可能となる日を電子カルテで表示し、診療計画を支援しています。

至急対応

- ・緊急検査・診察前検査に注力し、血液・尿・生化学・血清・輸血・ホルモン・感染・腫瘍マーカー等、ほとんどの検査が迅速対応しており、検体到着後、原則として40分（～60分）以内に結果を返しています。
- ・入院検体は原則として全て至急扱いとしています。検査のための絶食を短縮するため、朝、7時45分から入院検体受付をしており、朝提出の検査のほとんどは、午前中に端末で結果参照可能となります。

精度保証

- ・検査のオーダーから報告までの全過程を精度保証業務の対象とし、診療科・看護部等と協力してサンプリング（検体採取・前処置・保存）の質の確保や緊急報告の確実な医師への伝達の活動を進めています。
- ・検体検査自動化システムを導入し検体は全てバーコードで管理しています。前処理ユニット（開栓・分注）と各種自動分析装置を搬送ラインで接続し、前処理・測定・再検・ストックヤードへの回収の一連の流れを自動化、機器からの異常値情報による自動再検の実施や検査追加等の迅速化・省力化・人為的ミスの防止を実現しています。
- ・日本医師会・大阪府医師会・日本臨床衛生検査技師会・試薬メーカーなどの外部精度管理調査に参加し、優秀な成績をおさめています。

緊急連絡値（パニック値）・ラボレター

- ・検査結果は必ず前回値と比較し、緊急連絡値や不審な動き、病的細胞、等は、直ちに主治医に連絡しています。（2020年1月からは電子カルテのパニック値機能も活用しています。）

検体検査緊急連絡値	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
C B C	3260	4801	2101	2431
血液像（T E L）	110	127	149	188
生化学・血清	5946	7030	5718	5541

- ・検体採取時の患者取り違い・採取時の輸液混入、等の不具合のチェック・監視を行い、疑わしい事例は電話照会しています。
- ・必要に応じ、次に施行するべき検査、異常な検査結果値の解釈（梅毒の生物学的偽陽性、非特異反応、EDTAによる血小板凝集、等）、保存法によるデータへの影響、等を、ラボレーターとして電子カルテに入力しています。

臨床支援

- ・栄養サポートチーム（NST）活動の一環で、NSTによる介入を検討すべき低栄養・過栄養患者データリスト（検査データと輸液・注射・食事・経腸栄養等のデータを集約）を毎週配信しています。
- ・糖尿病教室・腎臓病教室・リウマチ教室で、患者向け講義を実施しています。
- ・患者用院内ディスプレイで、検査項目の説明を放映しています。
- ・患者様向け検査説明書を作成し、グループウェア上から全職種が利用できるようにしています。

2019年度の検体検査のトピックス

- 2020/03/16 検査部で発行する採取管ラベルがRFID付に変更。
- 2020/03/03 便中カルプロテクチンがオーダ可能に。
- 2020/01/27 電解質分析装置のうち1台をEA10Mに変更。
- 2020/01/01 CIS更新に伴い、
検体・細菌の緊急異常値・警戒値がToDo通知されるように。
検体画像（外注の一部）の未読既読管理
検体検査オーダ履歴上でオーダと結果が一行に
- 2019/11/22 Caの試薬を変更（標準品がNIST基準からReCCs基準に）。
- 2019/11/15 IS015189認定（検体・細菌・生理・輸血検査）。
- 2019/11/18 アミラーゼのパニック値を変更。
- 2019/09/02 PT-INRのパニック値報告開始。
- 2019/08/31 『GH45(成長ホルモン負荷45分)』がオーダ可能に。
- 2019/07/22 ALP染色(NAP)受託中止。
- 2019/07/02 CH50の基準範囲の見直し。
- 2019/07/01 外来至急検査の進捗状況の検査結果照会画面表示開始。
- 2019/06/21 NUDT1-15遺伝子がオーダ可能に。
- 2019/05/20 骨髄検査依頼がオーダ化。
- 2019/04/01 IS015189認定取得に向けて院内運用整備。

検体検査関連の主要機器・設備（2020年3月現在）

・自動血球カウンタ 3台	・生化学・免疫自動分析装置 2台	・自動血沈計 2台
・自動血液標本作製装置 1台	・免疫学自動分析装置 5台	・ビリルビン検査装置 2台
・自動顕微鏡・血液細胞分類装置 1台	・糖尿病項目自動分析装置 1台	・浸透圧検査装置 1台
・フローサイトメーター 1台	・尿定性検査装置 3台（うち1台は時間外検査用）	・免疫発光測定装置 1台
・血液凝固自動検査装置2台	・尿中有形成分測定装置 1台	・検体検査自動化システム（前処理・搬送）1式
・生化学自動分析装置 3台	・血液ガス分析装置 2台（うち1台は時間外検査用）	・採血管準備装置（入院用） 1台
・電解質分析装置 2台		

検体検査業務実績

検体検査実施件数は、高い水準で推移しています。

検体検査（院内分）	2002年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
生化	1,937,544	3,796,431	3,918,101	3,914,927	3,640,906	3,571,101
尿化学	27,244	108,456	106,310	103,091	93,490	92,060
血液	314,720	479,957	488,416	476,281	441,035	438,926
止血凝固	54,185	209,205	224,903	212,815	164,397	151,609

一般	130,652	169,991	161,492	90,068	155,416	155,040
免疫血清	174,060	316,448	326,408	316,248	289,885	287,490
感染症血清	66,595	104,485	104,634	97,937	87,190	86,019
感染症	5,388	28,590	26,960	28,120	21,028	21,016
内分泌	33,618	78,179	89,222	99,686	91,906	88,638
T M	37,458	74,269	82,847	85,256	80,899	81,125
薬物	3,374	7,310	6,759	6,714	6,245	6,860
検体合計（除細菌）	2,784,838	5,373,321	5,536,052	5,431,143	5,072,397	4,979,884
2002年度比	-	192%	199%	195%	182%	178%

時間外検査

日直・当直検査	2002年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
オーダー件数*	13,451	36,336	41,097	40,905	46,443	48,950
2002年度比	-	270%	306%	304%	345%	364%

*2012年7月病院情報システム変更以降、集計法が変更になっています。

院内検体検査主要項目実績

主要な院内実施の検体検査項目を以下に示します。

検体検査項目	2002年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
AST(GOT)	114,525	203,233	205,141	202,161	188,581	185,737
ALT(GPT)	117,381	202,882	205,043	201,816	188,174	185,500
コリンエステラーゼ	45,757	89,444	91,966	96,478	83,808	77,392
LDH	82,418	190,185	192,705	189,840	177,614	174,911
ALP	92,646	174,255	176,911	175,019	161,757	159,588
γ-GTP	100,207	183,299	186,434	183,756	167,799	166,560
総ビリルビン	83,367	178,818	186,334	186,318	178,597	177,515
総蛋白	77,549	169,608	175,264	173,040	157,623	156,008
アルブミン	64,315	174,488	179,569	179,342	166,894	165,104
CK	47,889	150,598	155,821	154,243	146,797	143,015
アミラーゼ	44,530	109,735	113,723	112,397	106,046	102,146
血糖	111,574	179,525	187,537	186,679	181,017	180,742
総コレステロール	76,331	106,884	110,544	113,139	104,503	102,447
中性脂肪	53,885	94,912	97,126	97,748	89,699	87,195
HDLコレステロール	26,904	65,444	66,394	67,471	61,269	58,452
尿素窒素(BUN)	95,952	201,557	203,831	200,959	187,129	184,223
尿酸	83,332	146,872	153,111	151,007	139,799	137,474
クレアチニン	117,243	205,941	208,862	207,863	195,341	193,545
ナトリウム・クロール(Na・Cl)	98,890	206,529	209,559	206,270	190,871	188,188
カリウム(K)	117,612	207,838	210,447	206,760	191,175	188,362
カルシウム(Ca)	62,640	147,988	156,098	156,919	145,010	141,225
ヘモグロビンA1c	20,725	45,671	48,213	48,565	45,156	45,243
*その他生化学	201,872	360,725	397,468	417,137	386,498	370,783
生化合計件数	1,937,544	3,796,431	3,918,101	3,914,927	3,641,157	3,571,355
2002年度比	-	196%	202%	202%	188%	184%

*「その他生化学検査」には、無機リン、マグネシウム、LDLコレステロール(直接法)、グリコアルブミン、直接ビリルビン、アルブミン非結合ビリルビン、胆汁酸、LAP、膵アミラーゼ、リパーゼ、重炭酸塩、動脈血ガス、静脈血ガス、血清浸透圧、KL-6、アンモニア、シスタチンC、β2-ミクログロブリン、CK-MB、トロポニン-I、ミオグロビン、葉酸、ビタミンB12、鉄、UIBC、フェリチン、トランスフェリン、亜鉛、BTR、プレアルブミン、レチノール結合蛋白、が含まれます。

尿化学	2002年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
尿クレアチン	4,834	29,330	29,288	28,701	26,086	25,290
尿蛋白	5,548	19,323	19,283	19,978	18,492	18,165
*その他尿化学検査	16,862	59,803	57,739	54,412	48,912	48,605
尿化学合計件数	27,244	108,456	106,310	103,091	93,490	92,060
2002年度比	-	398%	390%	378%	343%	338%

*「その他尿化学検査」には、尿中微量アルブミン、尿中NAG、尿中尿素窒素、尿中ナトリウム、尿中β2-ミクログロブリン、尿中カリウム、尿浸透圧、尿中クレアチン、尿中カルシウム、尿中グルコース定量、尿中尿酸、尿中リ、尿中マグネシウム、尿中アミラーゼ、尿中膵アミラーゼ、Fishberg試験、腎クリアランス試験、が含まれます。

血液	2002年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
末梢血液一般検査	134,678	211,657	212,487	208,671	194,281	191,580
末梢血液像	134,676	211,657	212,488	208,666	194,281	191,580
網状赤血球	3,215	14,205	14,364	13,900	12,556	13,098
末梢血視算	27,733	26,348	33,272	29,985	25,954	27,145
骨髓一般	333	441	355	333	364	439
骨髓像	333	426	346	316	348	413
赤沈	13,738	14,927	14,943	14,247	13,049	14,398
*その他血液検査	14	296	161	163	202	283
血液合計件数	314,720	479,957	488,416	476,281	441,035	438,936
2002年度比	-	152%	155%	151%	140%	139%

*「その他血液検査」には、ペルオキシダーゼ染色、鉄染色、エステラーゼ染色、PAS染色、CD34、が含まれます。

止血凝固	2002年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
PT	20,550	66,564	69,029	67,234	56,550	52,002
APTT	16,093	55,867	58,875	57,752	46,636	43,033
フィブリノーゲン	7,137	26,287	28,487	24,750	16,849	15,783
FDP	4,010	20,168	23,240	16,432	7,062	7,614
Dダイマー	2,093	36,048	41,135	42,681	34,110	30,173
*その他止血凝固	4,302	4,273	4,137	3,966	3,190	3,004
止血凝固合計件数	54,185	209,205	224,903	212,815	16,4397	151,609
2002年度比	-	386%	415%	393%	303%	280%

*「その他止血凝固」には、ATⅢと出血時間が含まれます。

一般	2002年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
尿定性検査	73,914	105,822	95,964	90,068	84,732	83,363
尿中有形成分定量	29,909	39,429	38,828	36,230	37,158	36,994
尿沈渣	6,484	11,641	13,581	12,246	11,177	12,082
便ヒトヘモグロビン	6,437	6,525	6,435	6,262	5,519	5,474
*その他一般検査	13,908	6,574	6,684	6,505	5,926	5,581
一般合計件数	130,652	169,991	161,492	151,311	144,512	143,494
2002年度比	-	130%	123%	116%	111%	110%

*「その他一般検査」には、髄液一般・蛋白・糖・アルブミン、胸水一般、腹水一般、気管支洗浄液一般、精液検査、尿RBC粒度分布図、便脂肪塗沫、が含まれます。

免疫血清	2002年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
CRP	113,929	195,039	196,987	192,828	178,760	176,124
ABO血液型	10,248	14,423	16,537	16,362	15,005	14,946
Rh(D) 血型	10,248	14,413	16,528	16,339	14,996	14,936
間接クームス	6,936	11,268	12,299	12,052	10,363	10,363

*その他血清検査	32,699	81,305	84,057	78,667	69,933	70,304
免疫血清合計件数	174,060	316,448	326,408	316,248	289,057	286,673
2002年度比	-	181%	188%	182%	166%	165%

*「その他血清検査」には、IgG、IgA、IgM、IgE、特異的IgE（ハウスダスト2、レンパク、コヒョウダニ、レンコ、ミル、コムギ、イワカ、ダバ、ネオ上皮、スギ、ソバ、コム、ピーナツ、エビ、カニ、ブタニク、ゴマ、ラテックス）、RF定量、CH50、C3、C4、直接グー、不規則抗体同定、不規則抗体定量、抗C3d、C3b検査、Rh各因子型、が含まれます。

感染症血清	2002年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
HBs抗原	16,132	22,009	22,292	21,175	19,145	19,028
HCV抗体	15,407	20,532	20,794	19,726	17,645	17,756
RPR	13,862	18,386	18,683	17,510	15,604	15,622
TP抗体	11,831	14,465	14,309	13,610	11,966	12,115
HIV1,2抗体	4,474	10,413	10,553	10,493	9,455	9,338
*その他感染症血清	4,889	18,680	18,003	15,423	14,095	12,160
感染症血清合計件数	66,595	104,485	104,634	97,937	87,910	86,019
2002年度比	-	156%	157%	147%	132%	129%

*「その他感染症血清」には、マイコプラズマIgM抗体(EIA)、プロコルトン、HBs抗体、HBe抗体、HBe抗原、HBe抗体、HA-IgM抗体、HTLV-1,2抗体、風疹IgG抗体、風疹IgM抗体、トクソプラズマIgM抗体、トクソプラズマIgG抗体、があります。

感染症	2002年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
インフルエンザ抗原	2,070	4,630	4,865	6,332	4,832	5,143
A群溶連菌抗原	72	2,137	2,345	2,174	1,955	2,250
アデノウイルス抗原	165	2,033	2,206	2,030	1,843	2,172
肺炎球菌抗原	0	3,411	3,230	3,571	3,104	2,756
βグロブリン	923	6,691	6,214	5,583	5,026	4,868
*その他感染症検査	2,158	9,688	8,100	8,430	9,100	10,055
感染症合計件数	5,388	28,590	26,960	28,120	25,860	27,244
2002年度比	-	530%	500%	522%	480%	506%

*「その他感染症検査」には、RSV抗原、便中抗原、ノロウイルス抗原、マイコプラズマ抗原、エンテロトキシン、プレプシ、尿中コレラ抗原、便中ハリコバクターレポリ抗原、クロストリジウムディフィシル抗原・毒素A・B、便アデノ抗原、クリプトコックス抗原、便アメーバ、便虫卵塗沫、便虫卵集卵、寄生虫虫体検出、が含まれます。

内分泌	2002年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
TSH	9,506	16,940	17,757	18,863	17,769	17,575
BNP	0	14,235	16,892	18,386	17,251	17,084
FT4	8,149	16,299	17,051	6,633	5,953	6,421
CPR	0	8,391	8,063	19,064	18,165	18,867
FT3	5,297	9,133	10,105	11,126	9,825	7,682
*その他内分泌	10,666	13,181	19,354	25,614	22,943	21,009
内分泌合計件数	33,618	78,179	89,222	99,686	91,906	88,638
2002年度比	-	232%	265%	297%	273%	264%

*「その他内分泌」には、コルチゾール、インスリン、プロラクチン、FSH、LH、hGH、血中エストロゲン、血中HCG、プロゲステロン、ProBNP、が含まれます。

TM	2002年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
CEA	11,300	24,198	25,541	25,317	23,654	23,690
CA19-9	10,228	18,497	19,884	19,594	19,535	18,894
PSA	4,108	6,625	6,525	6,260	5,879	6,019
AFP	5,531	6,367	6,874	6,345	6,167	6,109
*その他TM	6,291	18,582	24,023	27,740	25,664	26,413

TM合計件数	37,458	74,269	82,847	85,256	80,899	81,125
2002年度比	-	198%	221%	228%	216%	217%

*「その他TM」には、CA125、SCC、CA15-3、CYFRA、PIVKAが含まれます。

薬物	2002年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
シクロスポリン	246	1,550	1,414	1,343	1,307	1,291
タクロリムス	0	2,916	1,684	2,740	2,868	3,496
バルプロ酸	537	626	589	535	514	517
フェニトイン	865	326	346	309	199	225
カルバマゼピン	528	468	404	394	303	266
*その他薬物	1,198	1424	2,322	1,393	1,054	1,065
薬物合計件数	3,374	7310	6,759	6,714	6,245	6,860
2002年度比	-	216%	200%	199%	185%	203%

*「その他薬物」には、バンコマイシン、ジゴキシン、フェナルビタール、ミトキサート、テオフィリン、が含まれます。

外注検査

項目としては、蛋白分画、HBV核酸定量、抗核抗体（蛍光法）、等が上位を占めています。

外注検査	2002年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
外注合計件数	84,361	145,415	141,338	130,238	122,144	129,910
2002年度比	-	172%	168%	154%	145%	154%

※長時間心電図解析等、生理検査の外部委託も少数ですが上記に含まれます。

3. 細菌検査業務

- ・一般細菌塗抹・培養同定、抗酸菌塗抹・遺伝子検査、各種感染症検査、便検査を実施しています。
- ・血液培養陽性、抗酸菌塗抹陽性、食中毒菌同定、等、直ちに対処が必要な検査結果は、パニック値として電話報告しています。
- ・感染制御チームに参加して院内ラウンドを行っています。
- ・AST（抗菌薬適正使用支援チーム）に参加して抗菌薬使用の適正化に努めています。
- ・感染防止対策地域連携加算を取得しており、済生会中津病院、大阪医療センターとの相互ラウンドを実施しています。また、甲聖会記念病院、牧整形外科病院と感染防止対策合同カンファレンスを行い、相互の情報交換を行なっています。
- ・院内感染制御活動の一環として、耐性菌検出・血流感染症・管理抗菌剤使用・抗菌剤血中濃度等のリストを細菌検査室で毎日作成しています。
- ・グラム染色実習勉強会講師、等の院内教育活動に力を入れています。
- ・日本臨床衛生検査技師会の精度管理調査に参加しています。

2019年度の細菌検査のトピックス

- 2019/12/24 GeneXpert納品
- 2019/12/19 アデノウイルス抗原（咽頭）検査の試薬変更。
- 2019/11/22 細菌検査材料として歯科・口腔外科用に口腔（細菌検査材料）を追加。
- 2019/11/15 ISO15189認定（検体・細菌・生理・輸血検査）。
- 2019/11/14 A群β溶血連鎖球菌抗原試薬変更。
- 2019/09/03 時間外のRSウイルス抗原検査開始。
- 2019/07/19 乾熱滅菌器更新。
- 2019/06/28 レジオネラ抗原（尿）試薬変更、Legionella pneumophilaの全ての血清型の検出が可能に。
- 2019/04/01 アデノウイルス抗原（咽頭）検査試薬変更。

細菌検査関連の主要機器・設備（2020年3月現在）

- ・P2レベル対応微生物検査室（安全キャビネット 4台）
- ・質量分析装置 1台
- ・血液培養装置 3台
- ・LAMP法リアルタイム濁度測定装置 1台
- ・GeneXpert 1台
- ・エンドトキシン測定装置（トキシノメーター） 1台
- ・便潜血自動検査装置 1台

細菌検査項目実績

一般細菌	2006年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
一般細菌塗抹鏡検	8,854	15,117	15,498	15,072	13,871	14,398
一般細菌同定培養	15,765	28,450	28,962	27,937	26,376	27,624
一般細菌感受性	3,896	6,204	6,431	5,965	5,657	5,264
一般細菌合計件数	28,515	49,721	50,891	48,974	45,904	47,805
2006年度比	-	174%	178%	172%	161%	168%

抗酸菌	2006年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
抗酸菌塗抹検査	3,797	5,523	5,786	5,942	5,053	5,264
抗酸菌遺伝子検査*	-	45	63	42	46	29
抗酸菌合計件数	3,797	5,568	5,849	5,985	5,099	5,293
2006年度比	-	147%	154%	158%	134%	139%

- ・臨床検体の他、環境・食品等の細菌検査も実施しています。

	2006年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
環境・食品細菌検査	785	239	269	226	411	608

- ・細菌検査の緊急連絡値報告件数は以下の通りです。2020年1月からは電子カルテのパニック値機能も活用しています。

	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
グラム染色至急	1,019	875	762	953
抗酸菌染色至急	1,403	1,380	1,088	1,381
抗酸菌塗抹陽性	109	99	100	99
結核菌群培養陽性	20	18	17	27

4. 生理検査業務

- ・循環器生理検査、呼吸生理検査、神経生理検査、超音波検査(腹部・心臓・血管・乳腺など)、サーモグラフィを実施しています。また、随時、病棟への往診検査(心電図・脳波等)を行っています。
- ・外来・入院の緊急検査に対応するため、当日予約枠を運用しています。
- ・外来Bブロック(乳腺エコー)に検査技師を派遣しています。
- ・腹部エコー・心エコー・頸動脈エコーについては、地域の医療機関からの直接の予約も運用しています。また、地域の医療機関からの紹介患者の至急検査にも対応しています。
- ・臨床治験・臨床研究の生理検査も実施しています。
- ・健診部では、エコー・心電図・呼吸機能等を実施しています。また、健診の円滑化のため、2階生理検査室では朝8時半からドックエコー検査をスタートしています。
- ・心電図・ホルター心電図、エコー、脳波、等で注意すべき所見があった場合は、パニック値として、主治医に連絡しています。
- ・日本臨床衛生検査技師会の精度管理調査に参加しています。

2019年度の生理検査のトピックス

- 2020/02/27 呼吸機能検査装置1台更新。
- 2020/02/17 画像管理システムSYNAPSE静止画表示法の改善。
- 2020/01/18 心電図12誘導・ホルター心電図・SPO2の警戒値のCISメール運用を中止しto-do通知のみに変更（当日診察がある警戒値は、報告書にコメント記載しto-do通知はしない）。
- 2020/01/01 CIS更新に伴い、生理報告書・検体画像（外注の一部）の未読既読管理
- 2019/12/28-9 生理・内視鏡の画像管理システムSYNAPSEサーバーのバージョンアップ。
- 2019/11/15 ISO15189認定（検体・細菌・生理・輸血検査）。
- 2019/09/25 入院前専用含む腹部エコー検査（クローズ予約）を開始。
- 2019/09/05 下肢動脈エコー（患側のみ）を開始。
- 2019/09/01 吸入5気道可逆性検査を中止。
- 2019/05/08 ホルター心電図解析外注先変更。
- 2019/05 薬剤睡眠腹部エコー運用開始。
- 2019/04/01 頸動脈エコーの血管径計測法を「頸部血管超音波ガイドライン」推奨法に変更。

生理検査関連の主要機器・設備（2020年3月現在）

<ul style="list-style-type: none"> ・心電計4台 ・ポータブル心電計 1台 ・心電図ファイリングシステム 2台 ・ホルター心電図解析装置 1台 ・ホルター心電図計9台 ・長時間連続ホルター心電計 3台 ・トレッドミル 1台 ・脈波伝播速度計（PWV/ABI） 2台 ・携帯用自動血圧測定装置 2台 ・サーモグラフィ装置 1台 ・皮膚灌流圧検査装置 1台 ・呼気NO検査装置 1台 	<ul style="list-style-type: none"> ・呼吸機能測定装置 1台 （呼吸筋力測定ユニット付） ・精密呼吸機能測定装置 1台 ・呼吸抵抗測定装置 1台 ・睡眠時無呼吸症候群精密検査装置 1台 ・睡眠時無呼吸症候群簡易検査装置 1台 ・携帯用睡眠時無呼吸症候群簡易検査装置 1台 ・パルスオキシメータ 4台 ・脳波計 3台 ・誘発電位装置 2台 ・腹部等エコー装置 8台 ・心エコー装置 1台
--	--

生理検査業務実績

生理検査	2002年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
循環生理検査	19479	34,923	36,258	36,301	34,923	35,085
エコー検査	10878	32,802	33,754	32,786	29,791	30,560
呼吸生理検査	3440	8,999	9,080	9,798	9,601	9,825
神経生理検査	3520	2,501	2,608	2,321	2,047	1,971
生理合計件数	37317	79,225	81,700	81,206	76,362	77,441
2002年度比	-	212%	219%	218%	205%	208%

循環生理検査	2002年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
心電図12誘導	16,617	26,882	28,556	28,799	27,704	28,010
脈波速度	212	4,804	4,659	4,717	4,627	4,655
トレッドミル	928	1,392	1,216	1,084	1,014	921
ホルター心電図	831	1,059	1,081	1,080	1,098	1,081
負荷心電図	493	101	89	69	72	58
サーモグラフィ	129	9	8	8	7	3
長時間血圧測定	-	141	141	124	140	118
皮膚灌流圧	-	134	130	152	140	120
その他*	269	468	443	344	191	179
循環生理検査合計	19,479	34,923	36,258	36,301	34,993	35,145

2002年度比	-	179%	186%	186%	179%	180%
---------	---	------	------	------	------	------

*「その他」には、指尖・加速度脈波、心肺運動負荷試験（CPX）、血管内皮機能検査が含まれます。

エコー検査	2002年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
腹部エコー	5675	11,428	11,430	11,117	10,462	10,325
心エコー	2582	10,197	10,605	10,730	7,490	8,074
頸動脈エコー	1180	2,122	2,024	1,952	1,897	1,886
甲状腺エコー	851	1,356	1,409	1,370	1,257	1,182
乳腺エコー	505	6,362	6,586	6,589	4,970	5,202
その他のエコー*	85	5,517	5,517	5,190	3,715	3,886
エコー検査合計	10878	36,982	37,571	36,948	29,791	30,555
2002年度比	-	340%	345%	340%	274%	281%

*「その他」には、腎エコー、腎動脈エコー、下肢静脈エコー、下肢動脈エコー、リンパ浮腫エコー、下肢静脈瘤エコー、シャントエコー、体表・リンパ節エコー、副甲状腺エコー、関節エコー、などが含まれます。

呼吸生理検査	2002年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
スパイロメトリー	3,127	5,584	5,432	5,680	5,554	5,611
呼気NO測定	-	1,545	1,810	2,248	2,303	2,414
酸素飽和度	277	524	540	535	524	464
精密肺機能検査	36	517	444	385	394	436
ポリソムノグラフィ	-	201	198	196	152	158
気道可逆性検査	-	566	620	718	650	738
呼吸抵抗	-	62	36	36	24	4
呼吸生理合計	3,440	8,999	9,080	9,798	9,601	9,825
2002年度比	-	262%	264%	285%	279%	286%

神経生理検査	2002年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
脳波	2,533	1,552	1,681	1,617	1386	1,299
表面筋電図・NCS	652	647	687	570	320	324
誘発電位	202	170	118	63	253	241
針筋電図	133	61	72	45	62	61
その他*	-	71	50	26	27	46
神経生理合計	3,520	2,501	2,608	2,321	2048	1,971
2002年度比	-	71%	74%	66%	58%	56%

*「その他」には、術中検査、等が含まれます。

生理検査の緊急連絡値

・緊急に対応すべき検査結果は主治医に連絡しています。2019年度の緊急報告件数は以下の通りです。2020年1月からは電子カルテのパニック値機能も活用しています。

	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
心電図	265	185	412	166
ホルター心電図	112	194	105	100
脳波	28	81	49	46
腹部エコー	11	4	10	3
上下肢血管エコー	48	46	40	61
心エコー	16	12	14	15
頸動脈エコー	5	14	17	9
SP02	-	42	23	30

5. 輸血業務

- ・輸血業務は、輸血検査、血液製剤とアルブミンの管理・出庫等、輸血検体保存、等の全てを24時間365日臨床検査部で担当、一元管理を行っています。
- ・輸血管理料（I）および輸血適正使用加算の認定を受けています。
- ・輸血療法委員会の事務局として、輸血の安全性確保と血液製剤の適正利用を推進しています。
- ・自己血採取装置・シーラーを管理し、採取された自己血の保管と出庫を行っています。
- ・骨髄採取・移植施設としての認定を受けており、移植用自己幹細胞の凍結保存管理を行っています。また、移植に関わる細胞表面マーカーCD34の測定を院内実施しています。
- ・赤血球製剤はA・B・O型10単位、AB型6単位、新鮮凍結血漿は30単位を最低限のストック量として緊急輸血と製剤期限切れの両立を図っています。
- ・不規則抗体が陽性であった場合は担当医に電話連絡して安全な輸血の準備を行なっています。また、患者さんご本人にも、他の医療施設で提示できるように、抗体カードを交付しています。
- ・血液製剤使用の適正化のため、担当医に随時連絡をとって輸血内容の確認や相談を行なっています。
- ・輸血に関する情報提供として、輸血メールマガジンを配信しています。
- ・適正輸血の推進のため、オーダーリングシステムから検査データと輸血データを抽出し輸血療法委員に輸血監視メールとして配信しています。また、輸血による鉄過剰のアラートも実施しています。

2019年度の輸血業務のトピックス

- ・2019/09 「血小板輸血について」輸血メールマガジン配信
- ・2019/12 「自己血の凝集塊（マクアグリゲート）」輸血メールマガジン配信
- ・2020/01 「血小板製剤の種類」輸血メールマガジン配信
- ・2020/01 電子カルテバージョンアップによるCISモバイルによる輸血認証開始

輸血関連の主要機器・設備（2020年3月現在）

- ・血液型・輸血自動検査装置 2台
- ・輸血学検査装置 2台（時間外検査用）
- ・自己血採取装置 1台・チューブシーラ 1台

輸血業務実績

- ・最近の血液製剤の使用量は適正化が進んでいます。Type&Screen（T&S、血液確保）が定着し、手術部C/T比（クロスマッチ数／輸血数）は良好なレベルで維持されています。（手術用の血液は、術前に輸血が必須と考えられる場合以外は、原則としてT&Sで対応し、麻酔科医師の指示によりはじめて血液製剤を出庫しています。）
- ・心臓外科手術導入後に増加していた血液廃棄量も改善傾向にあります。
- ・アルブミンの使用量も、赤血球製剤に対し適切な水準で維持できています。

		2002年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
日赤血		単位数	単位数	単位数	単位数	単位数	単位数
RBC	使用単位数	5,373	6,521	6,867	6,340	5,989	6,596
	2002年度比	-	121%	128%	118%	111%	123%
FFP	使用単位数	3,671	4,610	4,329	3,854	2,383	3,296
	2002年度比	-	126%	118%	105%	65%	90%
血小板	使用単位数	12,968	18,630	15,380	13,038	14,025	18,835
	2002年度比	-	144%	119%	101%	108%	145%
日赤血計	総使用単位数	22,012	29,761	26,576	23,232	22,398	28,727
	2002年度比	-	135%	121%	106%	102%	131%

		2005年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
自己血 (全血)	総使用単位数	725	327	283	288	273	247
	2002年度比	-	45%	39%	40%	38%	38%

FFP/MAP比	2002年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
単位比 ※	0.83	0.58	0.63	0.56	0.34	0.43

アルブミン ※	2009年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
(g数)	37,157	32,992	28,315	27570.5	22775.0	24402
アルブミン/MAP比	1.82	1.60	1.37	1.39	1.21	0.92

※2009/3末より臨床検査部でのアルブミン管理開始。

T&S（血液確保）依頼	2002年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
合計件数	986	2,159	1,934	1,920	1,766	1690
2002年度比	-	219%	196%	195%	179%	171%

手術C/T比	2002年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
単位比 ※	2.0	2.1	2.1	3.0	3.2	2.3

※2007年まではパック数比

廃棄量（単位）	2002年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
赤血球廃棄量	91	140	126	123	68	59
廃棄率	1.67%	1.4%	1.8%	1.9%	1.1%	0.89
FFP廃棄量	13	77	102	104	106	91
廃棄率	0.39%	1.6%	2.3%	2.6%	4.2%	2.76
血小板廃棄量	35	65	95	70	89	20
廃棄率	0.31%	1.3%	0.6%	0.5%	0.8%	0.10
自己血廃棄量	28	97	69	50	68	61
廃棄率	3.86%	20.0%	24.4%	14.8%	19.9%	20.0

幹細胞移植関連業務	2008年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
自己末梢血幹細胞採取	7	16	6	8	7	11
自己末梢血幹細胞移植	6	11	10	8	5	10
同種末梢血幹細胞採取	2	1	2	1	1	1
同種末梢血幹細胞移植	2	1	2	1	2	3
骨髄幹細胞採取	0	1	1	2	1	8
骨髄幹細胞移植	2	4	3	5	5	3
臍帯血移植	2	1	3	7	6	6
CD34陽性細胞測定	10	32	20	18	11	12

その他	年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
不規則抗体陽性患者交付抗体カード	24	12	35	17	12
鉄過剰監視メール	0	4	6	8	12

6. 採血・診療支援業務

- ・3階採血コーナーでの外来採血業務（鼻咽頭検体採取、糖負荷試験含む）は、臨床検査部が担当しています。
- ・治験や研究の採血にも対応しています。
- ・診察前検査のため、月曜日～金曜日については8時15分、土曜日は8時半からオープンしています
- ・健診部で、健診検査等の診療支援業務を行っています。
- ・腎臓内科教育入院の蓄尿教育を行っています。

外来採血関連の主要機器・設備（2020年3月現在）

- ・採血・採尿受付機 2台
- ・採血管準備装置（外来用） 1台（2020年3月よりRFIDを導入しています。）
- ・採血業務システム 1式
- ・採血台 6台

外来採血・検体採取業務実績

3階採血コーナー	2008年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
合計件数	119,163	136,835	139,188	137,021	129,904	129,563
平日平均件数	468	538	548	539	517	517

7. 研究支援業務

- ・院内の臨床研究に必要な検体検査・生理検査を実施しています。
- ・臨床研究に必要な検体の保管管理を行っています。
- ・臨床治験に協力し、治験検査・治験検体管理を行っています。
- ・要請があれば、治験専用検査も実施しています。
- ・別館研究所に人員を派遣し、研究検査、研究の支援、機器および実験動物の管理を行っています。

研究・治験支援実績・

検体・生理・別館研究所	2012年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
支援時間×人（人・時間）	3557.7	4209.0	4117.7	3650.9	3578.3	1803.1

※2019年1月から1名、10月から1名が研究所に転属

8. 検体保存サービス実績

血清・血漿・尿等の臨床用・研究用検体保存サービスを実施しています。

検体保存	2002年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
検体保存合計件数	2,937	9,307	9,507	8,813	7,802	9,342
2002年度比	-	317%	324%	300%	266%	318%

9. 教育活動

医師・医学生対象

- ・初期研修医の選択科目2年目として、2019年度は6名を受け入れています。
- ・京都大学医学部医学科の学生の実習にも協力しています。（2019年度は7名。）
- ・2019/08/31 研修医20名対象心エコーコアレクチャーで指導を担当しています。
- ・2020/03に新研修医の入職時研修を予定していましたがCOVID-19流行のため中止となりました。

臨床検査学生対象

- ・臨床検査技師実習指定病院として、学生実習を受け入れています。2019年度は、以下のとおりです。
- ・大阪行岡医療専門学校長柄校から4名、
- ・大阪医療技術学園専門学校から2名
- ・関西医療大学から2名
- ・森ノ宮医療大学から1名

実習	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
研修医選択科目2年目	1名	2名	4名	8名	6名
医学部医学科学学生実習	7名	4名	4名	7名	5名

臨床検査技師学生実習	8名	8名	10名	11名	9名
------------	----	----	-----	-----	----

・臨床検査部のスタッフは臨床検査技師の国家資格以外に、以下の認定資格を取得しています。（2020年3月現在）

超音波検査士（消化器）	8名	緊急臨床検査士	2名
超音波検査士（循環器）	5名	認定輸血検査技師	1名
超音波検査士（体表）	3名	二級臨床検査士（血液学）	5名
超音波検査士（血管）	1名	二級臨床検査士（微生物学）	2名
血管診療技師（CVT）	1名	二級臨床検査士（臨床化学）	1名
二級臨床検査士（循環生理学）	7名	認定血液検査技師	1名
二級臨床検査士（呼吸生理学）	1名	認定一般検査技師	1名
二級臨床検査士（神経生理学）	2名		
		細胞検査士	1名
第2種ME技術者	2名	国際細胞検査士	1名
薬剤師	2名	電子顕微鏡二級技士	1名
管理栄養士	4名		

10. 研究実績

【学会】

- 1 羽田敦子、宇野将一、中塚由香利、小林賢治（辻本考平、丸毛 聡、秦 大資） 新生児侵襲性 GBS 感染症防止のための妊婦 GBS 保菌スクリーニング法実態調査 第93回日本感染症学会総会 2019/4/16（名古屋）
- 2 中塚由香利、宇野将一、南 奈月、小林賢治、土屋咲子、田畑宏道 当院における2004年と2017年のESBL産生大腸菌の比較 第68回日本医学検査学会 2019/5/19（山口）
- 3 小林賢治、宇野将一、中塚由香利、南 奈月（河原隆二） ムコイド型肺炎球菌様集落を形成し菌種判定に苦慮した *Streptococcus oralis* の一例 第31回日本臨床微生物学会 2020/2/1（石川）
- 4 内田洋一朗、山田信子、御石絢子、北出順子、井下春美、松本 忍、宮内由利子、上ノ山和弥、近谷仁志、垣内真子、山崎みどり、松岡 森、吉田 都、猪崎 愛、大洞佳代子、阿部 恵、本庶祥子、佐藤正人、山本健人、寺嶋宏明 NSTを活用した静脈栄養法の実践とPICCの有用性 第11回日本静脈経腸栄養学会近畿支部学術集会 2019/6/29（大阪）
- 5 山田信子、内田洋一朗、御石絢子、牧山由美、阿部恵、本庶祥子、北出順子、井下春美、宮森理英子、松本 忍、松岡 森、吉田 都、宮内由利子、山崎みどり、垣内真子、小菌祐喜、佐藤正人 肥満外科手術後の双胎妊婦に対して他職種による連携介入から学んだ栄養管理 第56回外科代謝栄養学会学術集会 2019/7/4（神戸）
- 6 吉田 都、内田洋一朗、富 兼伸、本田憲胤、猪崎 愛、松岡 森、御石絢子、山田信子、井下晴美、北出順子、宮森理英子、松本 忍、垣内真子、山崎みどり、宮内由利子、阿部 恵、本庶祥子、熊倉 啓、佐藤正人 経過に合わせた介入目標により適切な栄養管理を行えた小児症例 第56回外科代謝栄養学会学術集会 2019/7/5（神戸）
- 7 内田洋一朗、山田信子、山崎みどり、垣内真子、松岡 森、宮内由利子、井下晴美、北出順子、宮森理英子、吉田 都、猪崎 愛、近谷仁志、松本 忍、山城晴華、大洞佳代子、阿部 恵、本庶祥子、寺嶋宏明、佐藤正人 NST活動における段階的 renovation の有用性-今までと今後に向けた取り組み- 第56回外科代謝栄養学会学術集会 2019/7/4（神戸）

- 8 高橋梨加 宮森理英子、井下晴美、北出順子、山田信子、御石絢子、松岡 森、猪崎愛、宮内由利子、上ノ山和弥、垣内真子、山崎みどり、内田洋一郎 看護師主体のNST活動を介した看護師教育への取り組み 第35回日本臨床栄養代謝学会学術集会 2020/2/27 (集合型開催中止、誌面開催) (京都)
- 9 内田洋一郎、山田信子、御石絢子、松岡 森、猪崎 愛、大洞佳代子、北出順子、井下晴美、宮森理英子、高橋梨加、宮内由利子、上ノ山和弥、垣内真子、山崎みどり 当院におけるNSTを活用した臨床栄養教育の成果 第35回日本臨床栄養代謝学会学術集会 2020/2/28 (集合型開催中止、誌面開催) (京都)
- 1 0 大洞佳代子、猪崎 愛、松岡 森、山田信子、内田洋一郎、山崎みどり チーム医療におけるチーム間の連携 第35回日本臨床栄養代謝学会学術集会 2020/2/28 (集合型開催中止、誌面開催) (京都)
- 1 1 御石絢子、山田信子、北出順子、井下晴美、宮森理英子、宮内由利子、松岡 森、吉田都、猪崎 愛、山崎みどり、垣内真子、大洞佳代子、内田洋一郎 看護師主体のNST活動を介した看護師教育への取り組み 第35回日本臨床栄養代謝学会学術集会 2020/2/28 (集合型開催中止、誌面開催) (京都)
- 1 2 上ノ山和弥、内田洋一郎、松岡 森、山田信子、大洞佳代子、井下晴美、北出順子、宮森理英子、御石絢子、垣内真子、山崎みどり 膵癌術後補助化学療法における栄養介入の意義 第35回日本臨床栄養代謝学会学術集会 2020/2/28 (集合型開催中止、誌面開催) (京都)
- 1 3 垣内真子、山崎みどり、山田信子、御石絢子、上ノ山和弥、松岡 森、猪崎 愛、北出順子、宮森理英子、大洞佳代子、内田洋一郎、臨床検査技師だからできるNST活動 第35回日本臨床栄養代謝学会学術集会 2020/2/28 (集合型開催中止、誌面開催) (京都)
- 1 4 大滝紘平、宮内万知子、藤川 潤 当院輸血検査における研修医輸血研修 第67回日本輸血細胞治療学会 学術総会 2019/5/23 (熊本)
- 1 5 前田記代子、土肥慎哉、田畑宏道 臨床に役立つ検体検査情報の提供 ～外来検体検査進捗状況の見えるか～ 日本臨床検査自動化学会第51回大会 2019/10/5 (横浜)
- 1 6 土肥慎哉、前田記代子、田畑宏道 全自動電解質分析装置EA10Mの有用性 日本臨床検査自動化学会第51回大会 2019/10/5 (横浜)
- 1 7 Y. Wada¹, Y. Hamamoto², Y. Nakatani³, S. Yoshiji¹, S. Honjo¹, M. Aizawa-Abe¹, Y. Keidai¹, Y. Seno¹, K. Iwasaki¹, Y. Iwasaki¹, J. Fujikawa⁴, H. Kakita⁵, A. Hamasaki¹
¹Department of Diabetes and Endocrinology, Tazuke Kofukai Medical Institute Kitano Hospital, Osaka, Japan, ²Center for Diabetes, Endocrinology and Metabolism, Kansai Electric Power Hospital, Osaka, Japan, ³Division of Nephrology, Department of Internal Medicine, Kindai University Faculty of Medicine, Osakasayama, Japan, ⁴Laboratory Medicine, Tazuke Kofukai Medical Institute Kitano Hospital, Osaka, Japan, ⁵Department of Nephrology & Dialysis, Tazuke Kofukai Medical Institute Kitano Hospital, Osaka, Japan
 Elevation of hematocrit and decrease in HbA1c after the administration of SGLT-2 inhibitors have different relation with parameters reflecting diuretic effect American Society of Nephrology(ASN) Kidney Week 2019 2019/11/5～2019/11/10 (Washington DC, USA)
- 1 8 Y. Wada¹, Y. Hamamoto², Y. Iwasaki¹, S. Yoshiji¹, Y. Nakatani³, J. Fujikawa⁴, S. Honjo¹, M. Aizawa-Abe¹, K. Iwasaki¹, A. Hamasaki¹
¹Center for Diabetes and Endocrinology, Tazuke Kofukai Medical Institute Kitano Hospital, Osaka, Japan, ²Center for Diabetes, Endocrinology and Metabolism, Kansai Electric Power Hospital, Osaka, Japan, ³Division of Nephrology, Department of Internal Medicine, Kindai University Faculty of Medicine, Osakasayama, Japan, ⁴Laboratory Medicine, Tazuke Kofukai Medical Institute Kitano Hospital, Osaka, Japan.
 Reduction of HbA1c after SGLT-2 Inhibitors Correlate with Change in Plasma Osmolarity but Not with Elevation of Hematocrit in Japanese Patients with type 2 diabetes 55th Annual Meeting of the European Association for the Study of Diabetes 2019/9/16～2019/9/20 (Barcelona, Spain)

【論文】

- 1 中塚由香利, 宇野将一, 南 奈月, 小林賢治, 土屋咲子, 田畑宏道 当院における 2004 年と 2017 年の ESBL 産生大腸菌の比較について 日本医学検査学会抄録集 68 回 Page42(2019.05)
- 2 前田季大子, 土井信也, 田畑博道 臨床に役立つ検体検査情報の提供 外来検体検査進捗状況の見える化 日本臨床検査自動化学会会誌 44 巻 4 号 Page545(2019.08)
- 3 土肥慎哉, 前田記代子, 田畑宏道 全自動電解質分析装置 EA10M の有用性 日本臨床検査自動化学会会誌 44 巻 4 号 Page516(2019.08)

【研究課題】

- 1 急性腎障害マーカーとしての尿中 NGAL 測定の有用性について (土肥慎哉, 松井美甫香, 横森未来, 大滝敦美, 垣内真子, 前田記代子, 田畑宏道)
- 2 FreePSA 測定の臨床的意義について (大滝敦美, 松井美甫香, 土肥慎哉, 伊東知沙紀, 垣内真子, 田畑宏道)
- 3 免疫血清部門におけるコントロール血清の効率的運用について (大滝敦美, 伊東知沙紀, 横森未来, 土肥慎哉, 垣内真子, 前田記代子)
- 4 シーメンス社製 全自動免疫生化学統合測定装置 Dimension EXL200 を用いた生化学特殊項目の院内化への可能性 (垣内真子, 松井美甫香, 大滝敦美, 前田記代子, 田畑宏道)
- 5 検査終了後廃棄血清を用いた日常精度管理用プール血清の有用性について (土肥慎哉, 伊東知沙紀, 松井美甫香, 大滝敦美, 垣内真子, 前田記代子)
- 6 検体検査搬送システムでの TAT 短縮の工夫および結果照会画面への報告時間表示機能、院内導入の検討 (田畑宏道, 大滝敦美, 垣内真子, 前田記代子)
- 7 大規模災害時の検体検査室の役割に関する検討 (前田記代子, 土肥慎哉, 大滝紘平, 小林賢治, 上西徳治, 田畑宏道)
- 8 院外検査センターと当院検査システムとの効率的な接続 (院外検査データ情報取り込みの新たな仕組み) 導入後の検証 (前田記代子, 田畑宏道, 藤川 潤)
- 9 検査センター実施項目のリアルタイム TAT 表示とその有用性の検証、および問題点 (前田記代子, 垣内真子, 田畑宏道, 藤川 潤)
- 10 NST (栄養サポートチーム) 活動における栄養評価項目の有用性の検討 (垣内真子, 山崎みどり)
- 11 当院における術式別平均出血量の算出および SBOE にもとづいた手術血準備の構築 (T&S のあり方もふくめて) (大滝紘平, 宮内万知子)
- 12 オーソ輸血自動分析器・VISION による移植時抗体価測定の検討 (大滝紘平, 志賀千代美, 堀明日香, 横森未来, 宮内万知子)
- 13 輸血管理アプリケーション BTDX を用いたオーダーリングシステムとの輸血連携について (大滝紘平, 宮内万知子, 田畑宏道)
- 14 幹細胞移植における輸血連携業務について (採取・保管管理、マーカー検査もふくめて) (大滝紘平, 宮内万知子, 田畑宏道)
- 15 アルブミン製剤の製剤管理と適正輸血について (大滝紘平, 宮内万知子)
- 16 輸血後鉄過剰症のマネージメントについて (大滝紘平, 宮内万知子)

- 1 7 当院における自己血輸血の現状と評価
(大滝紘平、宮内万知子)
- 1 8 産婦人科危機的出血シミュレーションによる輸血体制の構築
(大滝紘平、宮内万知子)
- 1 9 Sysmex 社 XN-10 BF モードによる体液測定の実用化について
(飯田奈緒、大滝紘平、高橋明日香、浅田薫、宮内万知子、志賀千代美、田畑宏道)
- 2 0 CELLAVISION 社 DM9600 の運用の評価
(高橋明日香、飯田奈緒、大滝紘平、浅田 薫、宮内万知子、志賀千代美、田畑宏道)
- 2 1 BECKMANCOULTER 社 Navios EX におけるフローサイトメトリーの基礎的検討
(大滝紘平、高橋明日香、志賀千代美、田畑宏道)
- 2 2 運動負荷 PWV・ABI、皮膚灌流圧、下肢動脈エコーとの相関について
(岡本知恵子、伴 洋子、宮原佳子、井上美砂、河関恵理子、上妻玉恵、土井千賀子、
生熊誠子、嶋田昌子、大西めぐみ、尾花綾乃、渡邊裕子、小田嶋康雄、中野尋文、
秋田育美、森本 幸、吉田美由紀、山中美佳、船橋 妹、井ノ上紗季、平井絵理香、
下川知春、鋸本 遥、山上真依、稲葉蒼樹、横山明希野、河北友紀)
- 2 3 呼気 NO と気道可逆性検査の比較検討
(宮原佳子、岡本知恵子、伴 洋子、中野尋文、秋田育美、吉田美由紀、山中美佳、
平井絵理香、下川知春、稲葉蒼樹、横山明希野、河北友紀)
- 2 4 心電図による左室肥大診断の臨床的意義についての検討 (心エコーデータとの比較検討)
(岡本知恵子、伴 洋子、宮原佳子、井上美砂、河関恵理子、上妻玉恵、土井千賀子、
生熊誠子、嶋田昌子、大西めぐみ、尾花綾乃、小田嶋康雄、渡邊裕子、中野尋文、
秋田育美、森本幸、吉田美由紀、山中美佳、船橋 妹、井ノ上紗季、下川知春、
鋸本 遥、山上真依、稲葉蒼樹、横山明希野、河北友紀)
- 2 5 AS の進行する要因について心エコーでの検討
(上妻玉恵、土井千賀子、生熊誠子、大西めぐみ、尾花綾乃、森本 幸、小田嶋康雄)
- 2 6 腹部エコーでの胆嚢壁肥厚と形態・血流評価の検討
(井上美砂、河関恵理子、上妻玉恵、土井千賀子、生熊誠子、森本 幸、大西めぐみ、
秋田育美、下川知春)
- 2 7 側頭動脈炎と血管エコー所見についての検討
(河関恵理子、上妻玉恵、土井千賀子、生熊誠子、森本 幸、大西めぐみ、秋田育美)
- 2 8 EVAR 後の Endoleak 評価 -エコーと CT での相関-
(上妻玉恵、土井千賀子、生熊誠子、河関恵理子、井上美砂、尾花綾乃)
- 2 9 シェントエコーの有用性についての検討
- シェント作成前の動脈評価や PTA 前評価など -
(上妻玉恵、生熊誠子、土井千賀子、河関恵理子、尾花綾乃、井上美砂)
- 3 0 2 型糖尿病患者に対する膵癌発生についての前向き経過観察 (糖尿病内科・消化器内科共同
研究) (井上美砂、河関恵理子、上妻玉恵、土井千賀子、生熊誠子、森本 幸、大西めぐみ、
秋田育美、下川知春)
- 3 1 脳波検査において、意識障害症例における徐波出現率と JCS との比較検討
(嶋田昌子、渡邊裕子、井ノ上紗季、鋸本 遥、井上美砂、山中美佳、宮原佳子)
- 3 2 神経伝導検査において、F 波出現率低下症例における正中神経刺激時の安静時と運動時での
出現率の比較検討
(嶋田昌子、渡邊裕子、井ノ上紗季、鋸本 遥、中野尋文、井上美砂)
- 3 3 PSG 検査において、REM 低換気症例検討
(嶋田昌子、渡邊裕子、井ノ上紗季、鋸本 遥、中野尋文、宮原佳子、井上美砂)
- 3 4 検査情報システムの開発
(藤川 潤)
- 3 5 臨床研究のためのデータベースの構築
(藤川 潤)