

健診センター

1. スタッフ（平成25年4月1日現在）

部長（センター長・准教授）	宮下 洋
医員（講師）	富山 剛 （消化器内科兼務）
医員（病院助教）	吉澤 充代 （消化器内科兼務） 當摩 祥子 （消化器内科兼務）
併任医員（准教授）	小谷 和彦 （臨床検査医学兼務）
看護師	主任看護師 1名 看護師 7名
保健師	1名
管理栄養士	3名（兼任）
臨床検査技師	4名
超音波技師	4名（兼任）
診療放射線技師	4名（兼任）
事務職員	7名（業務委託6名）

2. 健診センターの特徴

総合健診（一日ドック）の専門施設として、以下の4つの理念の下に、健診業務を行っている。

- (1) くつろいだ雰囲気の中で、迅速・正確な検査
- (2) 的確な結果判定と健康・保健指導
- (3) 安心のフォローアップシステム
- (4) 疾患の早期発見から健康増進へ

● 附属病院の診療とは独立した最新鋭検査設備による健診サービスの提供

附属病院とは独立した建物（自治医科大学1号館）内にあり、受診者はゆとりあるスペースと落ち着いた雰囲気の中で健診を受けることができる。内容的には、日本人間ドック学会、日本総合健診医学会の推奨に準拠し、健診項目には労働安全衛生法による定期健診の必要項目及びがん検診に関する項目が含まれ、また特定健康診査に必要な項目もすべて含まれる。

● 附属病院の各専門診療科の協力による質の高い健診サービス

専門的な健診内容は、附属病院の産科婦人科（婦人科検診）、眼科（眼底写真読影）、循環器内科（心電図判読）、臨床検査部（腹部及び乳房超音波の判読）、病理診断部（細胞診診断）、外科（マンモグラフィー読影）、中央放射線部（PET-CTの読影）の各診療科専門医の協力により運営されている。また、胸部X線検査、上部消化管X線検査、頭・胸・腹部CT検査は外部の放射線科専

門医を含め2重～4重読影を行って正確な診断に努めている。

平成22年度（2010年）から上部消化管検査として苦痛が少ない経鼻内視鏡検査が導入され、本学消化器内科から派遣された内視鏡専門医により順調に運用され、胃検診の質の飛躍的な向上を実現するとともに、検査件数も増加傾向にある。また、PET-CTでは、附属病院中央放射線部の協力によりPET-CT画像データをCD-Rで、結果の報告とともに受診者に送付して、検査結果の有効利用と受診者サービス向上に役立てている。

● コンピュータシステムの高度利用による迅速・的確な健診の運用・管理

関連学会標準の判定基準に準拠し、健診専門医の判定ロジックをプログラムしたカスタムメイドの健診システムは、迅速かつ間違いの無い健診結果の自動判定を可能にしている。結果判定のみならず、問診による病歴、生活習慣も結果説明までにデータとして取り込み、これらの情報を総合的に考慮した上で標準化された指導メッセージも導出し、健診当日の面談で医師がその結果を説明し、メタボ対策を中心とした健康指導を行っている。この健診システムは、膨大な健診・保健指導・会計データの保存・管理を容易にし、旧来の紙媒体を中心とした非効率な業務を減らし、無駄の少ないペーパーレス業務を実現している。過去20年にわたる健診データもこのシステム内に保管されており、必要に応じて随時参照・比較することができる。

平成22年度（2010年）までに整備されたX線検査を中心とした検査画像のデジタル化とフィルムレス運用（PACSシステム）では、過去のフィルム画像もデジタルで取り込み、システムのモニタ上での比較参照が可能となっている。これにより医師の読影作業効率および精度向上がもたらされ、フィルム保管場所の問題を解決した。さらには、紹介状添付画像も充実し、必要に応じてCD-Rによる画像データの提供も行っている。昨年度オンライン化を実現した、眼底画像管理運用に加え、本年度前半で超音波画像管理のPACSシステムへの統合と所見管理の健診システムへの移行も実現し運用されている。これにより医師の超音波診断判定・確認作業は飛躍的に能率化され判定の精度も向上した。

一部のX線画像は読影精度向上のために外部専門医に委託しているが、これもPACSシステムの中に統合されている。昨年度健診システムに追加したファイル入力インターフェースを利用して、PACSシステムとの所見の同期・連携を可能にした。これにより、X線画像の外部

読影専門医への依頼業務およびその読影所見の健診システムへの入力を半自動化し、X線画像の多重読影の効率的運用と、関連の事務作業の効率化、ヒューマンエラーリスク低減を実現している。

これらのコンピュータシステムによるデータ・情報管理は過去の履歴データや病歴情報に迅速なアクセスを可能とし、読影・異常検出感度を高めると同時に特異性の高い判断と無駄な精査紹介を減らす効果をもたらしている。

● 保健指導

特定健康診査の全項目を含む総合健診結果により、特定保健指導の「動機づけ支援」、「積極的支援」に階層化された受診者に対し特定保健指導を行っている。平成21年度（2009年）からは当センターの健診受診者以外も、集合契約に基づき保健指導の要請に応じている。保健指導室は、本制度の開始に合わせて健診センターの2階に開設されたもので、個別指導用の面談室、待合室からなり、いずれも明るく快適な環境の中で、保健指導が受けられるよう配慮されている。保健指導は、所定の特定保健指導に関する研修を修了した保健師と管理栄養士が担当し、指導内容は医学的・科学的根拠に基づき、活動量計や動脈機能検査（脈波検査）等を用いた指導効果の客観的評価を試みている。

平成20～22年度（2008～2010年）の当センターのリピータ受診者のうち肥満の基準を満たす3410名の健診データから、肥満とメタボリックシンドロームの経過を解析（多重ロジスティック回帰分析）した結果、特定保健指導の有意で独立した改善効果（オッズ比 2.2～2.5）を確認できた。つまり、特定保健指導を受けたことにより（指導を受けない場合に比べて）2倍以上の確率で肥満・メタボの改善が期待できることを示している。

● 健診システムと保健指導システムの連携

特定保健指導は、標準的には後日予約による指導が基本となっているが、迅速な検査と健診コンピュータシステムによる自動判定は、健診受診当日に健診結果が揃うと同時に特定保健指導対象者を自動抽出し、初回指導まで行う体制を可能にしており、受診者や契約団体の便宜を図っている。そのため、健診当日の特定保健指導の契約が徐々に増加し、指導件数も増加傾向にある。

認定施設

日本総合健診医学会 優良総合健診施設
日本総合健診医学会 認定研修施設
日本病院学会 優良人間ドック施設

認定医

日本総合健診医学会 指導医 宮下 洋
人間ドック健診専門医 宮下 洋

日本内科学会 認定内科医 宮下 洋 他4名
日本消化器病学会 専門医 吉澤 充代 他2名
日本消化器内視鏡学会 専門医 吉澤 充代 他2名
検診マンモグラフィー読影医師 吉澤 充代

3. 実績・クリニカルインディケータ

総合健診は一日36名を上限として予約を受けている。基本的健診項目は、マークシート式問診票による問診、身体計測（身長、体重、腹囲、BMI）、視力、聴力、眼圧、眼底写真、血圧測定、尿検査、血液検査、呼吸機能、心電図、胸部X線検査、上部消化管X線検査、便潜血反応、腹部超音波検査などである。オプション検査としては、PET-CT検査、CT検査（頭部、胸部、腹部）、経鼻内視鏡検査、胃抗体検査（ピロリ菌抗体、ペプシノーゲン）、腫瘍マーカー、婦人科検診（内診、子宮細胞診）、乳房検診（マンモグラフィー検査、超音波検査）、骨密度検査、動脈硬化・心血管老化診断検査、喀痰細胞診検査と充実した内容となっている。動脈硬化・心血管老化診断検査はメタボリックシンドロームが問題となっている近年の状況下、受診者からの要望も多いことから、今年度運用開始したもので、2種類の血圧脈波検査装置により、脈波速度（PWV）、足首上腕血圧比（ABI）、血圧増大指数（AI）、中心血圧などを評価し、心血管老化度の評価も行っている。また、平成19年度（2007年）から開始となったPET-CT検査、平成20年度（2008年）に導入されたデジタルマンモグラフィー、そして平成22年度（2010年）開始の上部消化管経鼻内視鏡は、癌の早期発見・精度向上への貢献が期待される。表1に主要オプション画像検査の実施件数推移を示した。平成21年度（2009年）にCTが最新鋭の多列CTに、骨密度測定装置も新鋭機に更新され、各検査の精度と能率が格段に向上した。これを反映して、特に胸部CTの利用数が昨年度の急増に引き続きさらに伸びを示したのは、肺癌スクリーニングの精度向上の意味で望ましい傾向と考えている。

平成24年（2012年）1月から12月まで（健診実日数247日）の年間受診者延人数は、健診の8044人（一日平均33人）+保健指導370件（総受付人数8414人）で、大手企業や健保組合等の団体との契約によるものになっている。当センターの特徴として反復受診されるリピータが多く、約85%を占めていることから、受診者に満足いただいていることがうかがわれる。また、本学教職員（家族を含む）も403名が受診されており、特定保健指導と併せて、本学の福利厚生施設としての役割も担っている。

この1年間の健診およびその後の精査で発見された癌は30例あり、その内訳を表2に示した。表3には受診者の特徴と保健指導実績を示した。特定保健指導は第1期最終年度となる制度開始5年目を迎え、指導実績は徐々に伸びを示している。

表1 放射線関係および内視鏡オプション検査施行実績推移
(1～12月集計)

年	2008	2009	2010	2011	2012	対2011 年比
PET-CT	35	47	63	62	44	71.0%
頭部CT	1,216	1,217	1,266	1,215	1,354	111.4%
胸部CT	377	349	467	763	974	127.7%
腹部CT	951	903	992	1,015	1,130	111.3%
マンモグラフィー	686	1,132	1,182	1,229	1,301	105.9%
骨密度 (DEXA)	265	222	278	285	319	111.9%
上部消化管内視鏡*			921	1,448	1,754	121.1%

*内視鏡は2010年5月～開始

表2 健診で発見された癌の症例数
(2012年1月～12月)

前立腺癌	6
大腸癌	5
腎癌	4
子宮頸癌	3
肺癌 (内 転移性肺癌)	3 (1)
乳癌	2
胃癌 (内 胃食道接合部癌)	2 (1)
膀胱癌	1
卵巣癌	1
甲状腺癌	1
消化管間質腫瘍	1
急性白血病	1
計	30

表3 受診者の特徴とメタボ判定および保健指導実績推移 (1月～12月集計)

年	男性				女性				計					
	2009	2010	2011	2012	2009	2010	2011	2012	2009	2010	2011	2012		
総合健診受診者総数 ¹⁾	4,513	4,621	4,334	4,497	3,376	3,355	3,363	3,479	7,889	7,976	7,697	7,976		
年齢 (平均±標準偏差)	52.3±9.1	52.4±9.3	52.8±9.3	53.3±9.6	50.5±9.0	50.9±9.0	51.2±9.0	51.6±9.1	51.5±9.1	51.8±9.2	52.1±9.2	52.6±9.4		
健診 特定健診 階層化	メタボ判定対象者数	4,108	4,164	3,923	4,048	2,977	2,995	2,994	3,141	7,085	7,159	6,917	7,189	
	判定	メタボ該当	1,097	1,100	1,113	1,150	207	211	233	238	1,304	1,311	1,346	1,388
		予備軍該当	887	965	938	942	178	171	223	211	1,066	1,136	1,161	1,153
	積極支援	積極支援	929	924	853	819	128	110	123	105	1,057	1,034	976	924
		動機づけ支援	425	443	489	481	193	207	199	226	618	650	688	707
保健指導 特定保健指導 実施実績	指導契約対象者数	868	1,604	1,615	1,805	1,171	1,612	1,609	1,866	2,039	3,216	3,224	3,671	
	積極支援	積極支援	55	46	45	69	17	14	18	14	72	60	63	83
		動機づけ支援	18	36	45	51	19	37	27	44	37	73	72	95
		計	73	82	90	120	36	51	45	58	109	133	135	178
	(総計) ²⁾	(130)	(205)	(220)	(249)	(58)	(98)	(120)	(111)	(188)	(303)	(340)	(360)	
簡易保健指導	103	48	32	10	77	39	13	12	180	87	45	22		

¹⁾ 総合健診受診者総数は総受診者数から人間ドック受診日とは別に行うPET検査や後日追加検査、特定保健指導を除いた数²⁾ 特定保健指導の総指導件数で、初回指導+中間評価・指導+最終評価・指導件数の合計；利用券による指導例（保健指導のみの利用）も含む

4. 事業計画

急性期医療を中心として発展してきた従来型医療の経済的破綻を目前にした状況下、医療政策・医療システムが特定健診をはじめとする健診・予防医療へシフトし始めた社会情勢や高まる受診者ニーズへ対応すべく、当健診センターは以下の基本方針に基づいて運営を行っている：

- (1) 高品質の健診サービス：高い医学レベルに基づく健診業務および検査の精度維持・向上
- (2) 受診者満足の優先：受診者の安心・安全・快適を最優先した対応と環境整備
- (3) 結果の出せる保健指導：正確な健診データと科学的根拠に基づく保健指導サービス
- (4) 人類全体の健康増進への貢献：医学的・社会的・学術的貢献

● 今後の課題と計画

今年度はこれまでオンライン化・デジタル化が遅れていた超音波画像管理・運用もPACSシステムに統合し、画像検査全体のデジタル運用が一つの完成形に到達することができた。これを基盤として、附属病院への精査紹介や治療で附属病院受診中の健診受診者からも改善が要望されていた健診センターと附属病院間でのデータ共有・連携を、学内LANを利用したVPN接続により段階的に整備・改善していく予定である。

健診サービスのさらなる向上とより多くの受診者にそれを提供していくため、全体の運営体制を見直すとともに運営・業務の効率化により、1日に複数回の総合健診実施を可能にする方向で検討中である。また、より幅広いオプション検査の要望にも応えられるよう準備していくとともに、個々の受診者にとってより受ける意味が大

きいオプション検査を選択していただけるように、個別化された情報提供・ナビゲーションも重要課題と考え、実現に向けて検討を行っている。

さらに、大学の附属施設として、関連分野への医学的貢献も重要な課題と考え、約20年間蓄積されている健診データを対象とした臨床疫学的研究の活性化を図っている。これは、健診医の資質や健診センター業務の価値の向上、健診業務へのフィードバックによる改善、ひいては受診者満足の上にも繋がるものと信じている。今年度は、前述した特定保健指導を含む諸要因の肥満・メタボ改善との関連を解析し、特定保健指導の有意な改善効果を確認することができた。また、経鼻内視鏡における鼻出血のリスク因子を検討し興味深い結果が得られ、いずれも日本総合健診医学会で発表することができた。特定保健指導の内容の評価、心血管、運動器、身体機能等の加齢変化や健診による疾患リスクの評価あるいは健診での癌発見に関する各検査の感度・特異度等に関する検討を含め、研究を継続していく計画である。