
人間ドック

■ 人間ドックを担当した先生

月 曜	野田明子 東京都予防医学協会	上宮 文 東京都予防医学協会
火 曜	野田明子 東京都予防医学協会	三輪祐一 東京都予防医学協会総合健診部部长
水 曜	井辻智美 東京都予防医学協会	外口弥生 東京都予防医学協会
木 曜	外口弥生 東京都予防医学協会	上宮 文 東京都予防医学協会
金 曜	須賀万智 東京慈恵会医科大学准教授	平野景子 順天堂大学病院
土 曜	李 鐘碩 順天堂大学病院	三輪祐一 東京都予防医学協会総合健診部部长

■ 予防医学相談室を担当した先生

火 曜	三輪祐一 東京都予防医学協会総合健診部部长
木 曜	小野良樹 東京都予防医学協会保健会館クリニック所長

人間ドックの実施成績

三輪 祐一

東京都予防医学協会総合健診部部长

はじめに

日本で人間ドックが始まったのは半世紀前の1958(昭和33)年だが、今では全国で年間300万人が利用している。受診者本人にとっても保険者にとっても疾病予防(1次予防)と早期発見、早期治療(2次予防)が大切であることが理解され、その結果広く人間ドックが利用されるようになってきている。東京都予防医学協会(以下「本会」)においては1965年に年間200人から人間ドックがスタートしている。

受診者の意識も、最近では健康意識の高まりを反映して自発的受診が多くなり、基本項目のみならず、オプション検査(頸動脈エコー検査・内臓脂肪測定・骨量検査など)を選択する受診者も増えている。

人間ドックを受診することにより個々の健康上の問題点を把握することが可能であり、生活習慣改善への意識を持つことができる。禁煙についても同様で、禁煙したと申告する人が目立って増えている。その訳を聞くと、人間ドック受診時の生活指導がきっかけになっていることも散見される。

本会では2006(平成18)年より人間ドックの定員を1日30人に増やした。それに伴い施設を改装し、担当医も2人として診察・説明に時間を取れるように配慮した。また、昼食後の時間を活用して受診者に栄養指導や運動指導を実施したり、診察後に個別相談を受けられるようにした。そして遅くとも午後2時30分までに全員が終了できるようにした。現状は午後2時頃にはほぼ終了している。

2008年度から実施されている特定健診・特定保健

指導が人間ドック受診者数に影響することが懸念されたが、特定健診の項目数は少なく、それだけでは魅力がないためか、かえって人間ドック受診者数は増加している。利用者が、よりいっそう余裕を持って気持ちよく受診できる施設や体制にしていくことは、今後の課題である。

2009年度の人間ドック実施成績

[1] 性別、年齢別受診者数

男性受診者4,983人、女性受診者2,194人、計7,177人であった。これは前年度に比較し、それぞれ、229人、207人、計436人の増加(増加率6.5%)であった(図1、表1)。

人間ドックの受診料は必ずしも安価ではないが、この増加は、予防医学の重要性の理解を示唆すると考える。受診者の年代別頻度は男女とも30～50歳代が多い(図1)。

[2] 性別・判定別頻度(表2)

男性:「異常なし」、「差し支えなし」合わせてわずか6.6%であり、有所見率は86.3%であった。有所見には、食事摂取の工夫や運動などにより改善が見込まれるものが多く含まれている。実際に受診を要する率は23.9%(受診の上個人的に結果の説明を要するものを含む)、治療を要するものは0.2%であった。要精検となった割合は7.0%である。これには悪性疾患を疑うものも含まれている。要精検率は5～6%くらいが望ましく、昨年62%と比べるとやや増加した。1～2%下げることが今後の課題である。

図1 年度・性・年齢別受診数の推移

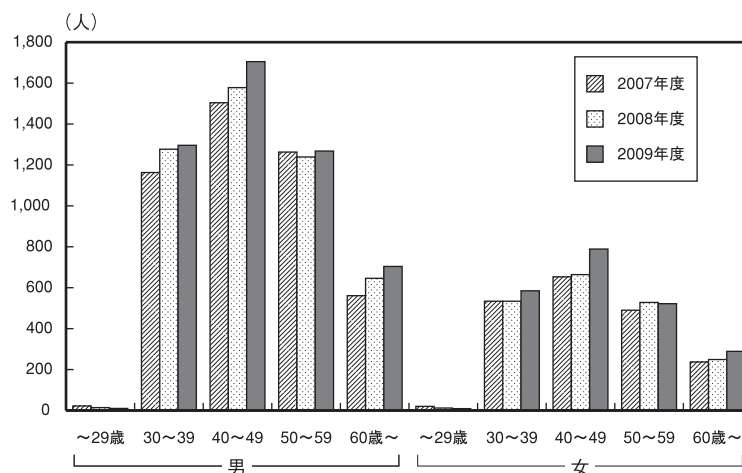


表1 性別・年齢別受診者数

(2009年度)

性別		年齢										計
		~29歳	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	60~64	65~69	70歳~	
男	受診者数	10	444	852	886	819	675	593	480	139	85	4,983
	%	0.2	8.9	17.1	17.8	16.4	13.5	11.9	9.6	2.8	1.7	
女	受診者数	9	139	446	422	367	292	230	193	62	34	2,194
	%	0.4	6.3	20.3	19.2	16.7	13.3	10.5	8.8	2.8	1.5	
計	受診者数	19	583	1,298	1,308	1,186	967	823	673	201	119	7,177
	%	0.3	8.1	18.1	18.2	16.5	13.5	11.5	9.4	2.8	1.7	

表2 性別・判定別頻度

(2009年度)

性別	判定 受診者数	異常なし	差支え なし	有所見 合計	有所見内訳					要精検	要再検	
					要注意	要観察	要受診	要治療	要治療継続			
男	数	4,983	50	281	4,301	590	1,725	1,190	12	784	350	1
	%		1.0	5.6	86.3	11.8	34.6	23.9	0.2	15.7	7.0	0.0
女	数	2,194	13	249	1,714	299	785	425	0	205	194	24
	%		0.6	11.3	78.1	13.6	35.8	19.4	0.0	9.3	8.8	1.1
計	数	7,177	63	530	6,015	889	2,510	1,615	12	989	544	25
	%		0.9	7.4	83.8	12.4	35.0	22.5	0.2	13.8	7.6	0.3

女性：「異常なし」，「差し支えなし」合わせて11.9%であり，男性より多い。有所見の合計は78.1%であり男性より少ない。しかし，「要精検」となった割合が8.8%と高いのは，男性の検査項目に加えて，子宮がん検診，乳がん検診があるためと考えられる。

〔3〕性・年齢・項目別有所見率(図2)

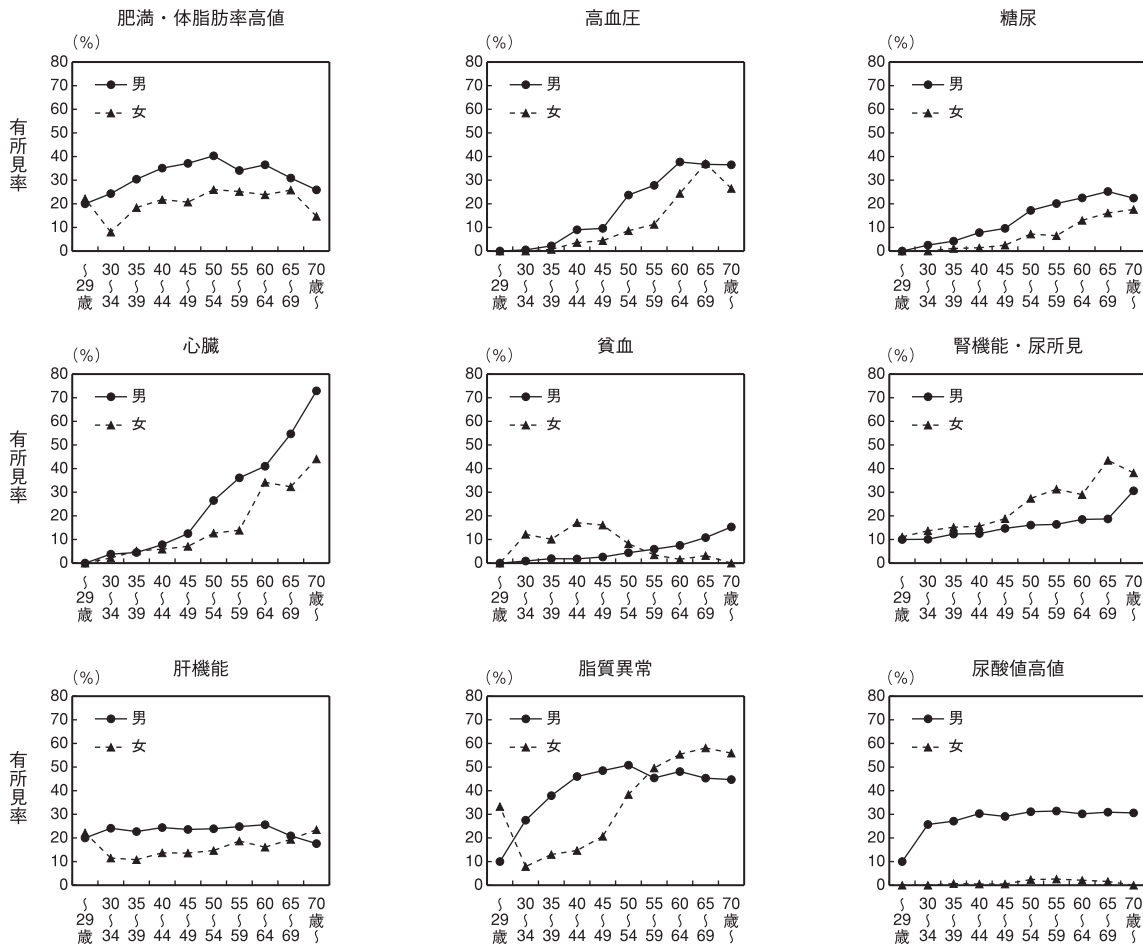
【肥満・体脂肪率】

男性は女性より有所見者が明らかに多い。

【高血圧】

男女とも加齢につれ高血圧が増加するが，男性の方が高率である。

図2 性・年齢・項目別有所見率



【糖尿】

女性に比べ男性に多い。加齢により増加するが男性の割合が多い。

【心臓】

心電図、胸部CTによる冠動脈の所見、不整脈などで治療中など、心臓の有所見は45歳以上で男性に多いが、女性も加齢とともに増加する。

【貧血】

閉経期までの女性において1割以上が貧血を呈する。それ以降はかえって男性の方が漸増する。

【腎機能・尿所見】

50歳以上では女性において有所見率が高めである。

【肝機能】

30～64歳で男性は女性より肝機能有所見率が高い傾向にある。

【脂質異常】

30～54歳では男性でより有所見率が高いが、55歳以降においては女性が高くなる。これは閉経に起因すると思われる。

【尿酸】

各年代とも男性が高く、女性の有所見者はほんのわずかである。性差のみならず、食生活や飲酒の影響が推定される。

[4] 人間ドックで発見・確定されたがん(表3)

2009年度人間ドックで発見された各部位のがんは13人で、内訳は以下のとおりであった。

本会人間ドック受診者の平均年齢が低めであることや、他院を受診して精密検査を受けている人を把握できていないこと、本会に限らず経年受診している人が多いことなどがその原因と考えられるが、必ずしも発見者は多くない。追跡調査も今後の課題であるが、本会のがん検診精度管理委員会では追跡を開始しているため未把握率は下がっていくと思われる。発見がんの経年推移は表3に示した。

- ・胃がん
 - 進行がん 61歳 男性(逐年受診者)
 - 進行がん 62歳 男性(逐年受診者)
 - 残胃癌 61歳 男性(逐年受診者)
- ・食道がん
 - 早期がん 55歳 男性(逐年受診者)
- ・肺がん
 - 進行がん(ステージⅢA小細胞がん)
 - 60歳 男性(胸部CT複数回受診)
 - 早期がん(ステージⅠA腺がん)
 - 61歳 男性(胸部CT初回受診)
 - 早期がん(ステージⅠA腺がん)
 - 40歳 女性(胸部CT初回受診)
 - 早期がん(ステージⅠA腺がん)
 - 44歳 男性(胸部CT複数回受診)
- ・子宮がん
 - なし
- ・乳がん
 - 早期がん(ステージⅠ硬がん)
 - 61歳(視触診+マンモグラフィ)
 - 早期がん(ステージⅠ硬がん)
 - 44歳(視触診+マンモグラフィ+超音波)
- ・大腸がん
 - 早期がん 50歳 男性
 - 早期がん 60歳 男性
 - 不明 59歳 男性

[5] 人間ドックにおける年度別オプション検査実施率(表4)

本会の人間ドックでは表4にあるようなオプション検査が選択できる。年度別に各オプション検査受診者数と割合を表4に示した。動脈硬化を直接見られる頸動脈エコー検査は2007年度から、CTによる内臓脂肪検査は2008年度から、全身の動脈硬化のスク

表4 人間ドックにおける年度別オプション検査実施数

(2009年度)					
	2009年度	2008年度	2007年度	2006年度	2005年度
受診者数(男)	4,983	4,754	4,513	4,057	3,846
受診者数(女)	2,194	1,987	1,934	1,737	1,515
受診者数(合計)	7,177	6,741	6,447	5,794	5,361
オプション検査	2009年度	2008年度	2007年度	2006年度	2005年度
乳房視触診	1,587 (72.3%)	1,556 (78.3%)	1,525 (78.9%)	1,356 (78.1%)	1,230 (81.2%)
マンモグラフィ	1,234 (56.2%)	1,032 (51.9%)	907 (46.9%)	634 (36.5%)	273 (18.0%)
乳エコー	917 (41.8%)	814 (41.0%)	813 (42.0%)	887 (51.1%)	1,054 (69.6%)
子宮がん検診	1,639 (74.7%)	1,489 (74.9%)	1,428 (73.8%)	1,284 (73.9%)	1,154 (76.2%)
PSA	1,140 (22.9%)	1,058 (22.3%)	1,163 (25.8%)	1,006 (24.8%)	969 (25.2%)
頸部エコー	693 (9.7%)	463 (6.9%)	556 (8.6%)		
頭部CT	1,148 (16.0%)	1,143 (17.0%)	1,295 (20.1%)	984 (17.0%)	905 (16.9%)
ヘプシノゲン	679 (9.5%)	541 (8.0%)	517 (8.0%)	405 (7.0%)	360 (6.7%)
血液型	592 (8.2%)	651 (9.7%)	627 (9.7%)	550 (9.5%)	450 (8.4%)
TP抗体	1,592 (22.2%)	1,518 (22.5%)	1,350 (20.9%)	1,273 (22.0%)	1,198 (22.3%)
喀痰細胞診	367 (5.1%)	437 (6.5%)	387 (6.0%)	335 (5.8%)	339 (6.3%)
内臓脂肪CT	848 (11.8%)	777 (11.5%)			
骨エコー	426 (5.9%)	342 (5.1%)	505 (7.8%)		

リーニングに適している血圧脈波検査は2009年度から実施している。これらの検査で動脈硬化およびその予備軍を評価することは生活習慣の見直しにつなげやすく、より多くの受診を図りたい。

女性のがん検診や男性の前立腺がん検診を希望する人が多い。乳がんは視触診は減少してマンモグラフィが増えてきていることは好ましいことである。さらに30歳代の女性には乳房エコーでの検診を勧めたい。前立腺がんは50歳代以上の受診率のさらなる向上を目指したい。胃がんの発症原因としてヘリコバクター・ピロリ(ピロリ菌)の感染が懸念されている。胃がんの原因になるピロリ菌とそうでないピロ

表3-1 人間ドックで発見・確定されたがんの推移

年度	胃 部 X 線					胸 部 C T					腹 部 超 音 波				
	受診者数	発 見 が ん				受診者数	発 見 が ん				受診者数	発 見 が ん			
		性	発見時の年齢	部位	早期再診		性	発見時の年齢	部 位	早期再診		性	発見時の年齢	部 位	
1995	2,145	男	58	胃	早期再診	2,052	男	55	大細胞癌	不明	初回	2,234			
		男	53	残胃	早期再診										
		男	44	胃	早期再診										
		男	61	胃	早期再診										
		男	66	胃	進行初回										
男	71	食道	早期再診												
1996	2,478	男	60	胃	早期初回	2,090	女	45	細気管支上皮癌	早期	初回	2,300			
		男	46	胃	早期初回										
		男	56	胃	早期初回										
1997	2,427	男	63	胃	進行再診	2,295	男	48	腺癌	早期	初回	2,494			
		男	60	胃	早期再診										
		男	54	胃	早期再診										
1998	2,437	男	54	胃	進行初回	2,437	男	52	胸膜上皮癌	早期	初回	2,505	女	50	浸潤性膵管癌 肝転移
		男	57	胃	早期初回		男	57	腺癌	早期	初回		女	66	転移性肝癌
		男	54	胃	早期初回										
		男	51	胃	早期初回										
		男	51	胃	早期再診										
		男	57	胃	早期再診										
		男	65	胃	不明初回										
1999	2,860	男	60	食道	不明再診	2,904	男	54	腺癌	進行	初回	3,009	女	61	腎細胞癌
							女	44	膀胱癌からの転移	進行	初回		男	61	腎細胞癌
							女	48	肺胞上皮癌	早期	再診				
							女	51	肺胞上皮癌	早期	再診				
2000	2,934	男	52	食道	不明再診	3,002	男	56	細気管支肺胞上皮癌	早期	再診	3,094	女	53	腎細胞癌
		男	59	胃	早期再診						男		49	腎細胞癌	
		男	61	胃	早期再診						男		58	腎細胞癌	
		男	66	食道	進行再診						男		61	腎細胞癌	
2001	3,454	女	68	胃	早期初回	2,820					3,678	男	63	肝細胞癌	
2002	4,001	女	43	胃	進行初回	2,928	男	63	腺癌	早期	初回	4,243	男	41	腎細胞癌
2003	4,309	男	56	食道	進行再診						4,571	男	41	腎細胞癌	
												男	53	胆のう癌	
2004	4,629	男	59	胃	早期再診	3,928	男	51	腺癌	早期	再診	4,947	男	57	悪性リンパ腫
		男	57	胃	早期再診		男	55	扁平上皮癌	進行	再診		男	54	膵管癌
		男	51	食道	進行再診						男		59	食道癌リンパ節転移	
												男	50	腎細胞癌	
												女	61	腎細胞癌	
												男	59	腎細胞癌	
2005	5,025	男	72	胃	早期初回	4,283						5,360			
		男	75	胃	早期再診										
		男	59	胃	早期再診										
		男	59	食道	進行再診										
男	50	食道	進行初回												
2006	5,393	男	63	胃	不明初回	4,613	男	61	腺癌	早期	初回	5,792			
		男	56	胃	早期再診		男	50	腺癌	早期	初回				
		女	39	胃	不明初回		男	51	乳頭腺癌	早期	初回				
		男	55	胃	早期再診										
		男	70	食道	不明再診										
2007	5,999	男	60	胃	早期再診	5,158	男	59	大細胞癌	早期	再診	6,445	男	51	腎細胞癌
		男	60	食道	不明再診		男	42	腺癌	早期	再診				
		男	47	食道	不明初回		女	56	小細胞癌	不明	再診				
							男	43	腎細胞癌肺転移	不明	再診				
2008	6,251	女	56	胃	不明再診	5,387	女	38	腺癌	早期	再診	6,736			
							女	59	腺癌	早期	再診				
							男	59	腺癌	早期	初回				
2009	6,659	男	61	胃	進行再診	5,595	男	60	小細胞癌	進行	再診	7,173			
		男	62	胃	進行再診		男	61	腺癌	早期	初回				
		男	61	残胃	早期再診		女	40	腺癌	早期	初回				
		男	55	食道	早期再診		男	44	腺癌	早期	再診				

り菌が存在することなどが明らかにされ、今後危険因子の層別化による検診に進んでいくことが予想される。2011年度からオプション検査項目にヘリコバクター・ピロリの抗体検査を取り入れることとした。

総括

受診後の安心感の提供と、必要かつ有効な行動変容への支援が人間ドックの意義である。

本会では人間ドック受診時の担当医による結果説明の実施、結果報告が届いた後の相談窓口としての予防医学相談室、さらには企業に出向いての保健指導などの活動を展開してきた。2006年から予防医学相談室の担当医も増員し、相談者の対応がスムーズにできるようにした。これらの努力によって、「禁煙に成功した」、「節酒できた」、「腹囲径が縮小した」などの報告を聞くと着実にその成果が現れつつあると感じている。特に禁煙した人がかなりみられるのは、タバコ価格値上げの影響だけではなく、時代が変わってきていることを実感する。

一方、最近CKD（慢性腎臓病）が話題になっている。尿蛋白陽性など腎疾患の存在を示す所見、もしくは腎機能低下「腎臓の血流（糸球体ろ過量）の低下」が3ヵ月以上続く状態と定義され、腎不全への進行防止のためその対応が望まれている。腎糸球体ろ過量（eGFR）は、血液のクレアチニン検査を受けていれば性別と年齢から日本人の計算式で推定値を出せるようになった。本会においても2010年度から導入する。

さらに、緑内障の早期発見のため正常眼圧緑内障が多いわが国では、視野の検査をしてその役を果たすことが適当と考えている。本会でも短時間で視野のスクリーニングができる検査機器の導入を検討している。

表3-2 人間ドックで発見・確定されたがんの推移

年度	子宮頸部細胞診				便潜血検査（2回法）		
	受診者数	発 見 が ん			受診者数	発 見 が ん	
		発見時の年齢	部 位	早期進行		性	発見時の年齢
1995	441	48 56	微小浸潤癌 微小浸潤癌	早期 早期	2,108	男 男	52 58
1996	428				2,292		
1997	490	39 41	不明 上皮内癌	不明 早期	2,388		
1998	485	48	不明	不明	2,406		
1999	528				2,889	男 男	58 64
2000	519				2,982	男	59
2001	684	50 45 50	上皮内癌 上皮内癌 上皮内癌	早期 早期 早期	3,532		
2002	813				4,059	女	66
2003	976	37	微小浸潤癌	早期	4,340	女	54
2004	1,073	49	上皮内癌	早期	4,708	男	56
2005	1,154	48	微小浸潤癌	早期	5,235		
2006	1,284	38 58 35	上皮内癌 上皮内癌 上皮内癌	早期 早期 早期	5,793	男 女	64 45
2007	1,428				6,134		
2008	1,489	48	上皮内癌	早期	6,377	男 男	58 72
2009	1,639				6,813	男 男 男	59 50 60

表3-3 人間ドックで発見・確定されたがんの推移

年度	乳房（視触診・超音波）				乳房（視触診・超音波・マンモグラフィ）				乳房（視触診・マンモグラフィ）			
	受診者数	発見がん			受診者数	発見がん			受診者数	発見がん		
		発見時の年齢	部位	早期進行		発見時の年齢	部位	早期進行		発見時の年齢	部位	早期進行
1995	454	51 57	浸潤性乳管癌 硬癌	早期 早期	0				0			
1996	454	40	充実腺管癌	早期	0				0			
1997	513	62	浸潤性乳管癌	早期	0				0			
1998	489				0				0			
1999	541	45 49	不明 不明	不明 不明	0				0			
2000	558				0				0			
2001	704	46	浸潤性乳管癌	早期	4				0			
2002	833	51	浸潤性乳管癌	早期	19				0			
2003	931	53 37	硬癌 不明	早期 不明	69				11			
2004	948	50	浸潤性乳管癌	早期	73				104			
2005	966	49	硬癌	進行	86				185	49	浸潤性乳管癌	進行
2006	782	43 43	非浸潤性乳管癌 浸潤性乳管癌	早期 進行	104				528			
2007	687				125				782			
2008	617	58 50	充実腺管癌 硬癌	早期 進行	197				835			
2009	612				305	44	硬癌	早期	928	61	硬癌	早期