
人間ドック

■ 人間ドックを担当した先生

梶原千絵子

東京都予防医学協会

上宮 文

東京都予防医学協会

川井三恵

東京都予防医学協会総合健診部長

川崎優子

東京都予防医学協会

須賀万智

東京慈恵会医科大学環境保健医学講座

杉山朋子

東京都予防医学協会

外口弥生

東京都予防医学協会

西尾亮太

順天堂大学医学部附属順天堂医院

野田明子

東京都予防医学協会

花岡一成

東京慈恵会医科大学内科学講座

溝呂木ふみ

東京都予防医学協会

安田英俊

順天堂大学医学部附属順天堂医院

(50音順)

人間ドックの実施成績

川井三恵

東京都予防医学協会総合健診部長

はじめに

東京都予防医学協会(以下、本会)の人間ドックは、多くの方々に精度の高い検査、健診を受けていただけるよう、医師、保健師、看護師、検査技師、施設健診部スタッフなどが協力して取り組んでいる。具体的な取り組みとしては、定期的に精度管理・点検された機器で、資格を持つ技師(例：超音波医学会が認定する腹部や心臓など検査部位に応じた資格を保有する臨床検査技師)が検査し、その部門の専門医(胃のX線検査であれば消化器の専門医2人)が2重読影をすることなどである。

本会の人間ドックは2015年度から1日当たりの受け入れ人数を50人に増やした。2017年7月からは、診察時に医師が受診者にパソコンを用いて身体測定、血圧値、血液検査、尿検査などの結果の説明を行っている。

昨今は働き方の多様化に伴い夜遅い夕食を取る方も多く、ダイエットしたい受診者には悩みの種である。そこで本会では、各受診者が自分に合った生活指導をパーソナルに受けることができる体制を取っている。健診当日の診察後、希望者全員に保健師による保健指導を実施し、健診結果を踏まえた生活習慣指導を行っている。

勤務している会社が行う1年に1回の一般健康診断(定期健診)とは異なり、人間ドックは個人の意思で受けることができるより詳しい健康診断で、基本検査にオプション検査を追加することもできる。最近健康意識の高まりを反映して個人で人間ドック

を申し込む方も増えてきている。

オプション検査としては、甲状腺機能検査(甲状腺刺激ホルモン：TSH)、前立腺がんマーカー(前立腺特異抗原：PSA)、頸動脈超音波検査、内臓脂肪検査、骨量検査など、多くの検査から選択することができる。消化管検査では、胃部X線検査か上部消化管内視鏡検査のいずれかを選ぶことができる。

人間ドックを受診することにより個々人が健康上の問題点を把握することができ、生活習慣改善への意識を持つことが可能となるように努力している。タバコについても同様で、禁煙したと申告する人が増えている。その訳を聞くと、人間ドックを受けた時の医師や保健師などスタッフからの声掛けがきっかけになっていることもあるので、今後もより一層の禁煙指導が重要であると考えている。

人間ドックで提供している昼食の弁当は、「食事バランスガイド」を基本として総カロリーを1食当たり652kcalとし、塩分は汁物込みで3.5g、野菜は1日必要量の2/3が摂れるように220gとなっている。昼食時間に合わせて、管理栄養士が受診者に対して栄養についての講話を行い、食事に関心を持っていただけるよう指導している。こうした栄養指導により、受診者が食事を取りながら食に関する最新の知識を得ることができる。

2008年度から実施されている特定健診では、人間ドック当日に特定保健指導まで行うことを積極的にすすめている。こうした保健指導は自分の健康を見直すよい機会になっているようで、受診者数も伸び

ており、積極的支援の継続率も高い。健診当日に初回指導が終了するので、何より効率的である。

2015年度に大腸内視鏡検査が所内で実施できるようになったことから、2016年から便潜血検査が陽性だった場合には、人間ドック当日に医師から説明を聞き、大腸内視鏡検査の予約を取ることができるようにした。一般的に大腸の検査は気が重いと思うが、人間ドック当日に医師から検査の必要性を聞くことで検査を申し込んでくださる場合が多く、大腸疾患の早期発見につながることができていると思っている。

人間ドック実施成績

[1] 性別、年齢別受診者数

2018年度の受診者数は、男性5,159人、女性2,811人、計7,970人であった。これは前年度に比べ、男性192人増、女性163人増、計355人の増加であった(表1)。

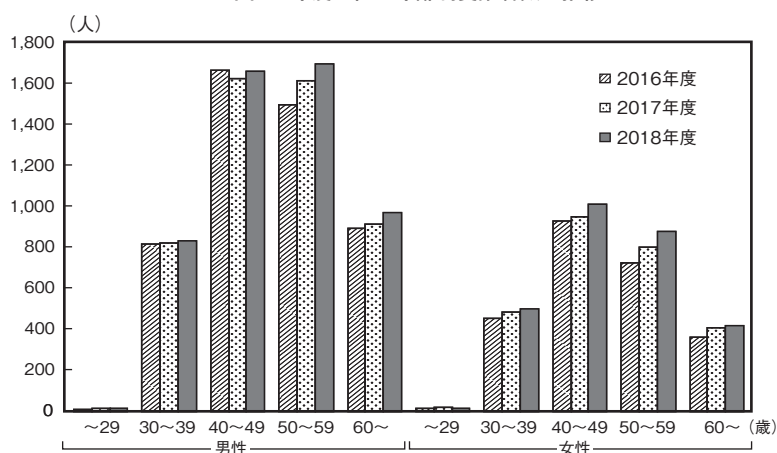
人間ドック受診者の年齢別頻度は男女とも40～59歳が多い(表1、図1)。

[2] 性別・判定別頻度(表2)

男性：「異常なし」、「差支えなし」合わせて3.8%であり、「要精検」、「要再検」を除く有所見率は93.1%であった。「要受診」は26.5%であった。「要精検」となった割合は3.1%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、前年度と比べてもほぼ変わりなかった。

女性：「異常なし」、「差支えなし」合わせて6.1%であり、男性より多い。有所見の合計は85.8%であり男性より少ない。しかし、「要精検」となった割合が7.4%と高いのは、男性と同じ検査項目に加えて、子宮がん検診、乳がん検診があるためと考えられる。「要受診」は25.2%であった。

図1 年度・性・年齢別受診者数の推移



[3] 性・年齢・項目別有所見率(図2)

【肥満・体脂肪高値】

男性は女性より有所見者が明らかに多い。男性はすべての年齢層で女性よりも有所見率が高く、特に男性55～59歳では40%以上の受診者が有所見である。体重減量は、食事摂取カロリー制限や運動量を増やすことにより実現することから、保健師による健診当日の保健指導が肝要と考える。

【高血圧】

男女とも加齢に伴い高血圧が増加する傾向にあるが、男性の方がより高率である。有所見率は70歳以上の男性が最も高かった。日本は世界でも有数の塩分過剰摂取国であり、血圧が高い受診者には保健師による保健指導時に減塩指導を行っている。

【脂質異常】

20代から50代までは男性の有所見率は女性よりも高く漸増する。女性も30歳以降徐々に有所見率が増すが、45歳以降はさらに高くなる。閉経後は徐々に女性の有所見率が上昇するものと思われる。65歳以降は男女有所見率が逆転し70歳以上の女性の有所見率が最も高い。

【糖尿】

有所見率は加齢に伴い徐々に増加し、54歳までは男性の方が多く、55歳以降は逆転し女性の有所見率が高くなり、70歳以上の女性の有所見率が最も高い。脂質異常と同様に閉経後は徐々に女性の有所見率が

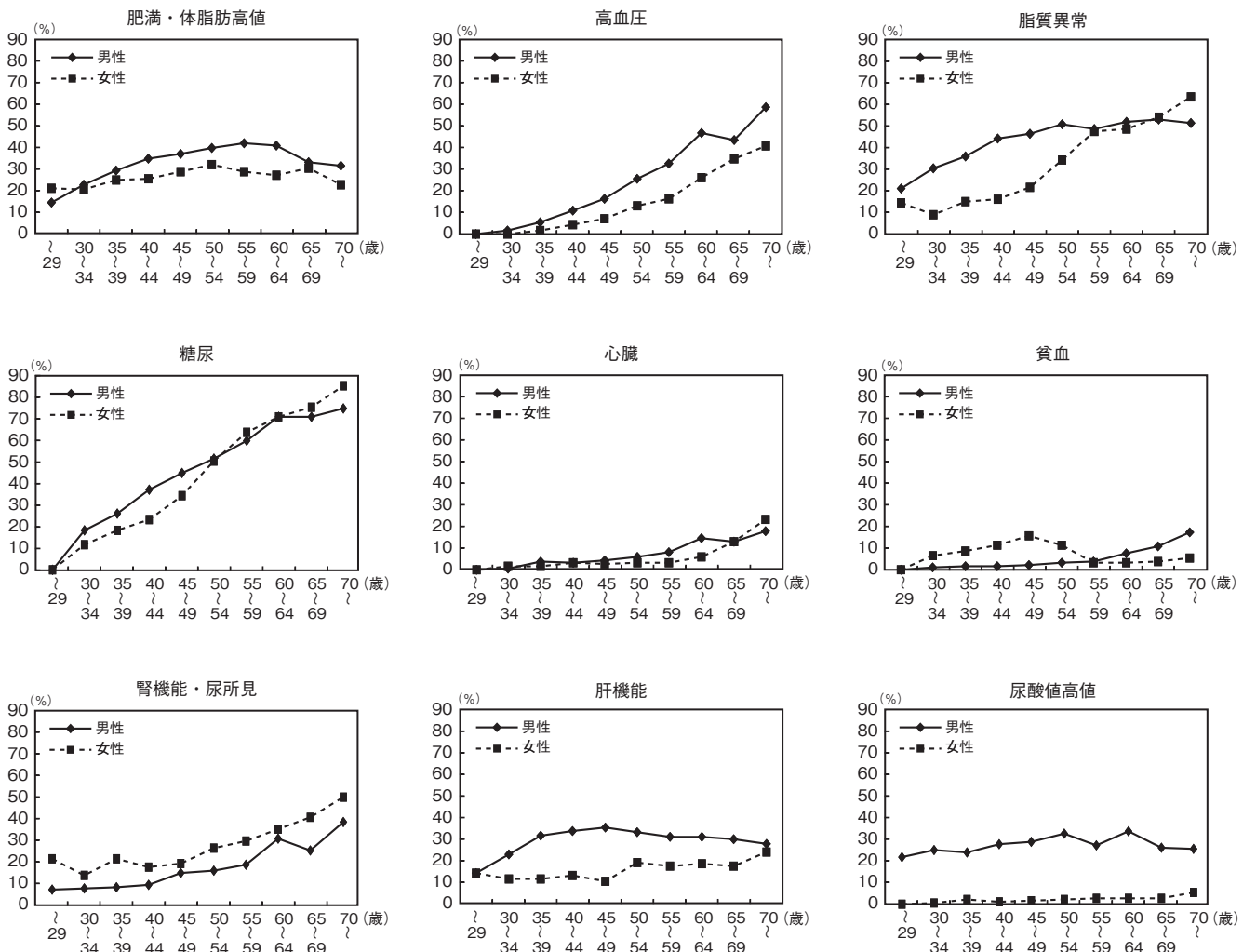
表1 性別・年齢別受診者数

		(2018年度)										
性別	年齢	~29歳	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	60~64	65~69	70歳~	計
		男性	受診者数 (%)	14 (0.3)	287 (5.6)	543 (10.5)	786 (15.2)	871 (16.9)	896 (17.4)	795 (15.4)	535 (10.4)	278 (5.4)
女性	受診者数 (%)	14 (0.5)	184 (6.6)	315 (11.2)	480 (17.1)	525 (18.7)	470 (16.7)	405 (14.4)	226 (8.0)	118 (4.2)	74 (2.6)	2,811
計	受診者数 (%)	28 (0.4)	471 (5.9)	858 (10.8)	1,266 (15.9)	1,396 (17.5)	1,366 (17.1)	1,200 (15.0)	761 (9.6)	396 (5.0)	228 (2.9)	7,970

表2 性別・判定別頻度

		(2018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		
男性	数 (%)	5,159	26 (0.5)	170 (3.3)	4,804 (93.1)	507 (9.8)	1,685 (32.7)	1,368 (26.5)	0 (0.0)	1,244 (24.1)	159 (3.1)	0 (0.0)
女性	数 (%)	2,811	11 (0.4)	160 (5.7)	2,413 (85.8)	319 (11.3)	1,007 (35.8)	707 (25.2)	0 (0.0)	380 (13.5)	209 (7.4)	18 (0.6)
計	数 (%)	7,970	37 (0.5)	330 (4.1)	7,217 (90.5)	826 (10.4)	2,692 (33.8)	2,075 (26.0)	0 (0.0)	1,624 (20.4)	368 (4.6)	18 (0.2)

図2 性・年齢・項目別有所見率 (2018年度)



上昇するものと思われる。

【心臓】

心電図異常、不整脈などで治療中などの有所見率は、40歳までは男女ともほぼ年齢に比例して加齢とともに増加し、64歳までは男性の有所見率の方が高い。女性も加齢とともに増加し、65歳以降は男女有所見率が逆転し70歳以上の女性の有所見率が最も高い。前年度と比較して全体的に有所見率は低いが、これは今年度から心臓有所見率は心電図有所見のみとし、胸部CTの心臓血管の石灰化所見を除外したためである。

【貧血】

29～50歳までの女性の有所見率は男性に比べて極めて高く、閉経期までの女性において約10～20%の者が貧血を呈する。しかし閉経後の55歳で男女有所見率は逆転し、男性の有所見率は年齢とともに上昇傾向となり、70歳以上の男性が最も有所見率が高い。

【腎機能・尿所見】

女性では全年齢層で有所見率が高い傾向にあるが、60～64歳で男性とほぼ同率となり、その後は再び女性の有所見率の方が高くなる。

【肝機能】

全年齢層で、男性は女性より肝機能有所見率が高い傾向にあるが、70歳以上ではほぼ同率である。

【尿酸値高値】

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。食生活や飲酒の影響と性差が原因と推察される。

〔4〕人間ドックで発見・確定されたがん(表3)

2018年度に人間ドックで発見された各部位のがんは14件であった。内訳は、以下のとおりである。胃がんについては、内視鏡検査で4件が発見された。すべて早期発見できたが、特に内視鏡検査は有効であると思われる。

- ・胃がん 5件 (早期 5件)^{*1}
- ・肺がん 3件 (早期 3件)^{*2}
- ・膵管がん 2件 (進行 1件, 不明 1件)^{*3}

- ・乳がん 1件 (早期 1件)
- ・大腸がん 3件 (早期 1件, 進行 2件)

^{*1} 胃がんは胃部X線検査で1件、内視鏡検査で4件がそれぞれ発見された

^{*2} 肺がんは、胸部CT検査で発見された。表3では胸部CTで発見された肺がんのみ集計した

^{*3} 膵管がんは腹部超音波検査で発見された

〔5〕人間ドックにおける年度別オプション検査実施数

年度別の各オプション検査受診者数と割合を表4に示した。

昨今は、乳がん、子宮がんなど女性特有のがん検診を希望する受診者が多く、2018年度は子宮がん検診2,006人、マンモグラフィ1,594人、乳房超音波検査1,301人と多くの女性に検診を受けていただいた。男性では、前立腺がんのPSA(前立腺特異抗原)検査が1,782人で、前年度に比較してやや増えた。

また、ピロリ抗体検査を受けた受診者は1,131人であった。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)の感染が重視されており、胃粘膜所見を認めピロリ菌陽性の場合には除菌療法を積極的に検討すべきである。

動脈硬化の状態が直接見られる頸動脈超音波検査は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群を評価することで、高血圧、糖尿病、脂質異常など動脈硬化を惹起する持病の治療に受診者が専念するきっかけとなることを期待するものである。

総括

疾病の早期発見はもとより、受診者へのわかりやすい結果説明の提供と、必要かつ有効な保健指導および健康支援が人間ドックの役割である。

本会では、人間ドック当日に担当医が血液検査、尿検査を中心とした検査結果を説明する他、保健師による保健指導も行っている。「禁煙に成功した」「節酒できた」「腹囲径が縮小した」などの受診者の声を聞くと、その成果が現れつつあると感じる。

表3 人間ドックで発見・確定されたがんの推移

年度	胃 部 検 査 (X線 内視鏡)				胸 部 C T			腹 部 超 音 波			子 宮 頸 部 細 胞 診			
	受診者数 (人)	発 見 が ん			受診者数	発 見 が ん		受診者数	発 見 が ん		受診者数	発 見 が ん		
		部位	早期 進行	発見数		早期 進行	発見数		部位	早期 進行		発見数	早期 進行	発見数
1995～ 1999	12,347	胃 胃 胃 食道 食道	早期 進行 不明 早期 不明	14 3 1 1 1	11,778	早期 進行 不明	6 2 1	12,542	肝 腎	不明 不明	2 2	2,372	早期 不明	3 2
2000～ 2004	19,327	胃 胃 食道 食道	早期 進行 進行 不明	5 1 3 1	15,883	早期 進行	6 2	20,533	肝 胆嚢 腎 膵 リンパ	不明 不明 不明 不明 不明	1 1 9 1 2	4,065	早期	5
2005～ 2009	29,327	胃 胃 胃 食道 食道 食道	早期 進行 不明 早期 進行 不明	7 2 3 1 2 3	25,036	早期 進行 不明	18 3 1	31,506	腎	不明	1	6,994	早期	5
2010	6,357	胃 食道 食道	早期 早期 不明	3 1 2	5,476	早期 進行	6 1	6,909	腎	不明	1	1,632		
2011	6,271	食道	不明	1	5,418	早期	5	6,832				1,619		
2012	6,180	胃 胃 食道 食道	早期 不明 早期 進行	1 1 1 1	5,235	早期	3	6,752	肝 腎	不明 不明	1 1	1,560		
2013	5,944 X線5,730 内視鏡214	胃 食道 食道	進行 進行 不明	1 1 1	4,943	早期 進行	5 1	6,489	膵	不明	2	1,559		
2014	5,985 X線5,625 内視鏡360	胃	早期	1	4,870	早期	5	6,562				1,513		
2015	6,330 X線5,388 内視鏡942	胃 食道	早期 進行	2 1	5,162	早期	3	6,961	胆嚢 腎	早期 不明	1 2	1,685	早期	1
2016	6,616 X線5,211 内視鏡1,405	胃 胃 食道 食道	早期 進行 早期 不明	1 1 1 2	5,127	早期	1	7,317	膵	不明	1	1,789		
2017	6,837 X線5,210 内視鏡1,627	胃 食道	早期 早期	3 3	5,341	不明	1	7,602	膵 肝	進行 転移	1 1	1,914	早期 進行	1 1
2018	7,119 X線5,279 内視鏡1,840	胃	早期	5	5,532	早期	3	7,952	膵 膵	進行 不明	1 1	2,006		

表4 人間ドックにおける年度別オプション検査実施数

(単位：人)

乳房検査		便潜血検査(2回法)			
受診者数	発見がん		受診者数	発見がん	
	早期進行	発見数		早期進行	発見数
2,451	早期不明	4 2	12,083	早期進行不明	1 3
4,254	早期不明	4 1	19,621	早期不明	2 2
7,739	早期進行不明	7 5 1	30,352	早期進行不明	3 2 2
1,796	早期	4	6,550		
1,815	早期進行	2 1	6,479	早期	3
1,729	早期	6	6,374	早期進行不明	1 1 1
1,729	早期進行	3 2	6,086	早期進行	1 1
1,690	早期	3	6,160	早期	2
1,895	早期	1	6,550	早期	2
2,041	早期	3	6,890	早期	4
2,212	早期進行不明	5 1 1	7,211	進行	2
2,344	早期	1	7,534	早期進行	1 2

年度	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
受診者数(男)	4,689	4,430	4,513	4,685	4,859	4,967	5,159
受診者数(女)	2,071	2,073	2,062	2,285	2,472	2,648	2,811
受診者数(合計)	6,760	6,503	6,575	6,970	7,331	7,615	7,970
オプション検査	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
乳房視触診*	715 (34.5%)	737 (35.6%)	753 (36.5%)	902 (39.5%)	987 (39.9%)	1,015 (38.3%)	1,081 (38.5%)
マンモグラフィ*	1,236 (59.7%)	1,248 (60.2%)	1,180 (57.2%)	1,302 (57.0%)	1,379 (55.8%)	1,469 (55.5%)	1,594 (56.7%)
乳房超音波検査*	788 (38.0%)	817 (39.4%)	821 (39.8%)	968 (42.4%)	1,129 (45.7%)	1,251 (47.2%)	1,301 (46.3%)
子宮がん検診*	1,560 (75.3%)	1,559 (75.2%)	1,515 (73.5%)	1,685 (73.7%)	1,789 (72.4%)	1,914 (72.3%)	2,006 (71.4%)
PSA**	1,318 (28.1%)	1,301 (29.4%)	1,396 (30.9%)	1,610 (34.4%)	1,664 (34.2%)	1,666 (33.5%)	1,782 (34.5%)
頸部エコー	810 (12.0%)	825 (12.7%)	921 (14.0%)	1,077 (15.5%)	1,103 (15.0%)	1,152 (15.1%)	1,158 (14.5%)
頭部CT	1,047 (15.5%)	1,050 (16.1%)	1,072 (16.3%)	1,184 (17.0%)	1,120 (15.3%)	1,116 (14.7%)	1,080 (13.6%)
ペプシノゲン	390 (5.8%)	365 (5.6%)	522 (7.9%)	579 (8.3%)	635 (8.7%)	905 (11.9%)	855 (10.7%)
血液型	300 (4.4%)	278 (4.3%)	375 (5.7%)	381 (5.5%)	414 (5.6%)	217 (2.8%)	243 (3.0%)
TP抗体	1,383 (20.5%)	1,261 (19.4%)	1,267 (19.3%)	1,291 (18.5%)	1,480 (20.2%)	431 (5.7%)	462 (5.8%)
喀痰細胞診	374 (5.5%)	364 (5.6%)	393 (6.0%)	427 (6.1%)	418 (5.7%)	372 (4.9%)	334 (4.2%)
内臓脂肪CT	804 (11.9%)	744 (11.4%)	636 (9.7%)	613 (8.8%)	610 (8.3%)	660 (8.7%)	668 (8.4%)
骨エコー	434 (6.4%)	439 (6.8%)	446 (6.8%)	535 (7.7%)	553 (7.4%)	616 (8.1%)	649 (8.1%)
血圧脈波	449 (6.6%)	491 (7.6%)	492 (7.5%)	588 (8.4%)	657 (9.0%)	706 (9.3%)	738 (9.3%)
ピロリ抗体	419 (6.2%)	549 (8.4%)	647 (9.8%)	765 (11.0%)	921 (12.6%)	1,125 (14.8%)	1,131 (14.2%)

(注) *女性のみ **男性のみ
() は受診者数に対する割合