
人間ドック

人間ドックの活動

小野良樹

東京都予防医学協会保健会館クリニック

はじめに

最近、「人間ドック」という名称には違和感を生じないほど、人間ドックは国民に浸透している。

長い航海の途上、船舶修理工場に入り、これからの長い航海を安全に航行できるように検査、修理を受ける施設、ならびに船舶建造用施設をドックという。

航海を人生に置き換えて「人間ドック」と呼称したことは容易に想像できる。その歴史をひもとくと、1958(昭和33)年、内科的な検査を主体にした1泊2日の入院ドックが全国的に広まった。しかし人間ドック受診者は、経済的に余裕のある一部の人に限られていた。1970年、医療機器の自動化、コンピュータを駆使して極めて短時間(半日程度)に従来の1泊2日と同程度の検査が可能になり、「総合健診」と命名された。最近の人間ドックはもちろん宿泊ドックも存在するが、多くはこの総合健診システムを利用している。この利用者は個人健診、企業健診、主婦健診などにも汎用され、年間140万人くらいが受診するようになった。

人間ドックは、検診と健診を同時に担っている。検診は肺がん、胃がん、胆嚢がん、膵臓がん、腎臓がん、婦人科がんなどの悪性疾患の早期発見であり、健診は高脂血症、高血圧、糖尿病、脂肪肝などいわゆる生活習慣病の発見と管理である。このため高い診断精度が要求され、人間ドック従事者の知識の向上と、先進的医療機器の開発が進んでいる。かつての人間ドック受診者は富裕者、肥満者、男性が

多かった。最近の受診者はまず受診者層が若年化し、健康意識の高い人が多くなったのが特徴である。しかし企業健診者の多くは肥満、高脂血症、脂肪肝、のパターンが多い。病識はあるものの、多忙にまぎれて運動が不足し、過食、22時以降の夕食摂取者が多い。せっかく人間ドックを受診しても、毎年、同一パターンの繰り返しでは意味がない。東京都予防医学協会(以下「本会」)では、これらの事後管理にも介入し、実績をあげつつある。

2003年度人間ドックの実施成績

(1) 性別年齢別受診者数

2003(平成15)年度は男性3,310人、女性1,261人、計4,571人に実施した(図1)。男女とも経年的に増加傾向があり、予防医学の普及として喜ばしいことである。

男性：40～44歳の年齢層が17.1%と最も多く、ついで50～54歳が16.5%である。

女性：35～39歳が19.4%と最も多く、ついで50～54歳が18.1%である。

本会の人間ドックは企業や健康保険組合が行う健康管理の一環として、あるいは人間ドック指定契約機関の1つとして契約し、実施している。このため比較的若年層の受診者が多い(表1)。

(2) 性別・判定別頻度

男女あわせての判定別頻度は(表2)、異常なし1.84%、差し支えなし2.28%、要精検10.22%、要再検0.09%、有所見85.58%(内訳：要注意8.47、要観察

図1 人間ドックの実施成績

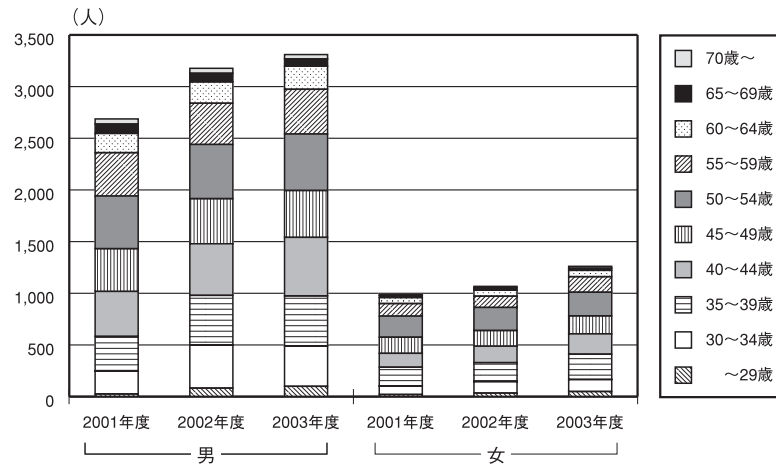


表1 性別・年齢別受診者数

(2003年度)

性別	年齢	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	100	391	484	566	454	546	433	223	72	41	3,310
	%	3.0	11.8	14.6	17.1	13.7	16.5	13.1	6.7	2.2	1.2	
女	受診者数	50	116	245	196	175	228	151	61	21	18	1,261
	%	4.0	9.2	19.4	15.5	13.9	18.1	12.0	4.8	1.7	1.4	
計	受診者数	150	507	729	762	629	774	584	284	93	59	4,571
	%	3.3	11.1	15.9	16.7	13.8	16.9	12.8	6.2	2.0	1.3	

表2 性別・判定別頻度

(2003年度)

	受診者数	異常なし	差し支えなし	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	3,310	63	62	2,924	248	1,383	894	12	387	260	1
	%		1.90	1.87	88.34	7.49	41.78	27.01	0.36	11.69	7.85	0.03
女	数	1,261	21	42	988	139	477	276		96	207	3
	%		1.67	3.33	78.35	11.02	37.83	21.89		7.61	16.42	0.24
計	数	4,571	84	104	3,912	387	1,860	1,170	12	483	467	4
	%		1.84	2.28	85.58	8.47	40.69	25.60	0.26	10.57	10.22	0.09

40.69, 要受診25.60, 要治療0.26, 要治療継続10.57)であった。生活上問題がなかった人は、「異常なし」と「差し支えなし」あわせて4.12%であり、ほとんどの人は何らかの所見を有していた。しかし有所見者は、肥満、高脂血症、高血圧症など行動変容により十分改善可能な所見者が多く、また、石灰化病変、う胞性病変、陳旧性病変等のいわゆる有所見健康が多い。要精検10.22%はやや多い数字であるが、後述のとおり、画像診断のダブルチェックの功罪と考える。偽陽性は多くなるが、偽陰性は少ない。

[3] 人間ドック項目別要受診・要精検者率

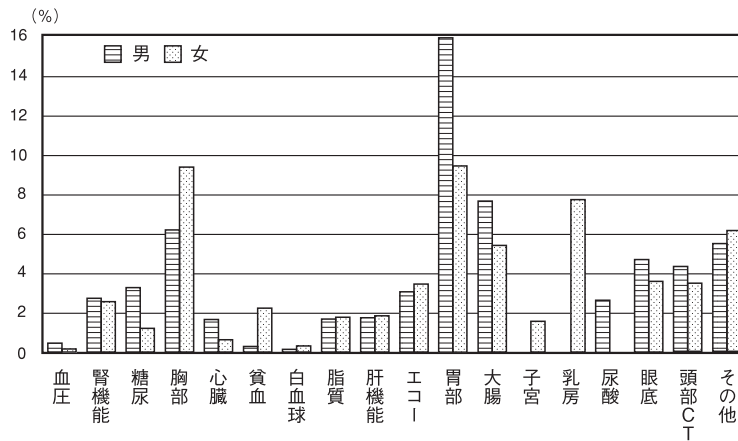
画像診断、血液検査、生理機能検査などによる異常者に対し、再検を含めての要受診、または要精検者の発現頻度を男女別に示した(図2)。

男性では胃部が15.9%と最も多く、ついで大腸7.6%である。女性では胃部9.4%、胸部9.3%、乳房7.7%の順で頻度が高い。

[4] 人間ドックにおける性・年齢・項目別有所見率(図3 P103)

項目別有所見率で高いのは男女とも肥満、高血圧、心電図異常、高脂血症であり、多くは加齢に

図2 項目別要受診・要精検者率



伴って増加している。しかし肥満は、男性において30代40代は約50%に出現頻度を認めるが、50代60代ではその頻度は35%程度に減少する。この減少は、昨年(2002年)の同年代の約40%よりさらに改善している。このことが逐年受診による意識向上とmetabolic syndromeの危機感からきていたとすれば、人間ドック受診の価値は高い。

しかしいずれにしても、食事と運動に関する事後指導は必要である。

(5) 人間ドックで発見・確定されたがん症例

2003年度に発見された悪性疾患は計7例であり、発見率は0.15%である。

その内訳は、

- 腎細胞がん1例：(41歳男性初回受診者),
手術の結果, 早期腎細胞がん
- 胆嚢がん1例：(53歳男性, 逐年受診者),
手術の結果, 早期胆嚢がん
- 食道がん1例：(56歳男性, 逐年受診者)
手術の結果, 進行がん
- 大腸がん1例：(54歳女性)
内視鏡的切除 腺腫内がん
- 乳がん2例：(53歳女性, 逐年受診者)
手術の有無, 不明
(37歳女性, 初回受診者)
手術の有無, 不明
- 子宮がん1例：(37歳女性, 逐年受診者)
手術の結果, 微小浸潤がん

これを過去にさかのぼって比較すると、表3(P105)に示すごとく、胃がんは1995年度6例、1996年度3例、1997年度3例、1998年度7例、1999年度1例、2000年度4例、2001年度1例、2002年度1例、2003年度1例と経年的に減少傾向にある。これは日本消化器集団検診学会全国調査と同一傾向を示している。最近、わが国では、胃がんは減少傾向に入り、代わりに大腸がんが増加している。この傾向は欧米と近似してきた。乳がんは最近増加率の高いがんであり、本会でも2003年度、乳がん検診受診者1,085人のうち触診・エコーを行った1,004人に対し2例の乳がんを発見している(発見率0.18%)。現在、乳がんの診断体制が確立されつつあり、今後、この数字はさらに拡大することが予測される。

行動変容について

本会では、人間ドック受診日の午後から結果説明を行い、あわせて生活指導を実施している。さらに専門の保健師や管理栄養士、健康運動指導士による事後管理にも介入し、実績をあげつつある。加えて、人間ドック受診後、改めての相談希望者には「予防医学相談室」で懇切丁寧に対応している。

この結果、どのような行動変容ができたかをmetabolic syndromeの1因子である脂質から検討してみた(表4)。過去3年間逐年受診した受診者のうち、総コレステロールが3年前(2001年度)に異常高値を呈した者は714人(男529, 女185)であり、その値は

男 242.55 ± 20.22 mg/dl, 女 246.16 ± 22.60 であった。経年的に改善し2003年度には男 234.56 ± 26.45 mg/dl, 女 240.59 ± 32.03 と有意に改善した。中性脂肪については、3年前(2001年度)に異常高値を呈した者は544人(男505, 女39)であり、その値は男 257.10 ± 150.52 mg/dl, 女 220.41 ± 83.66 であった。経年的に改善し、2003年度には男 223.34 ± 161.50 mg/dl, 女 160.08 ± 92.86 と有意に改善した。

このように、行動変容を惹起させる事後管理は必要であり、人間ドック受診の意義がある。

本会の画像診断の特徴

[1] 胃X線撮影

ルチーンには間接高精細II法を実施している。写

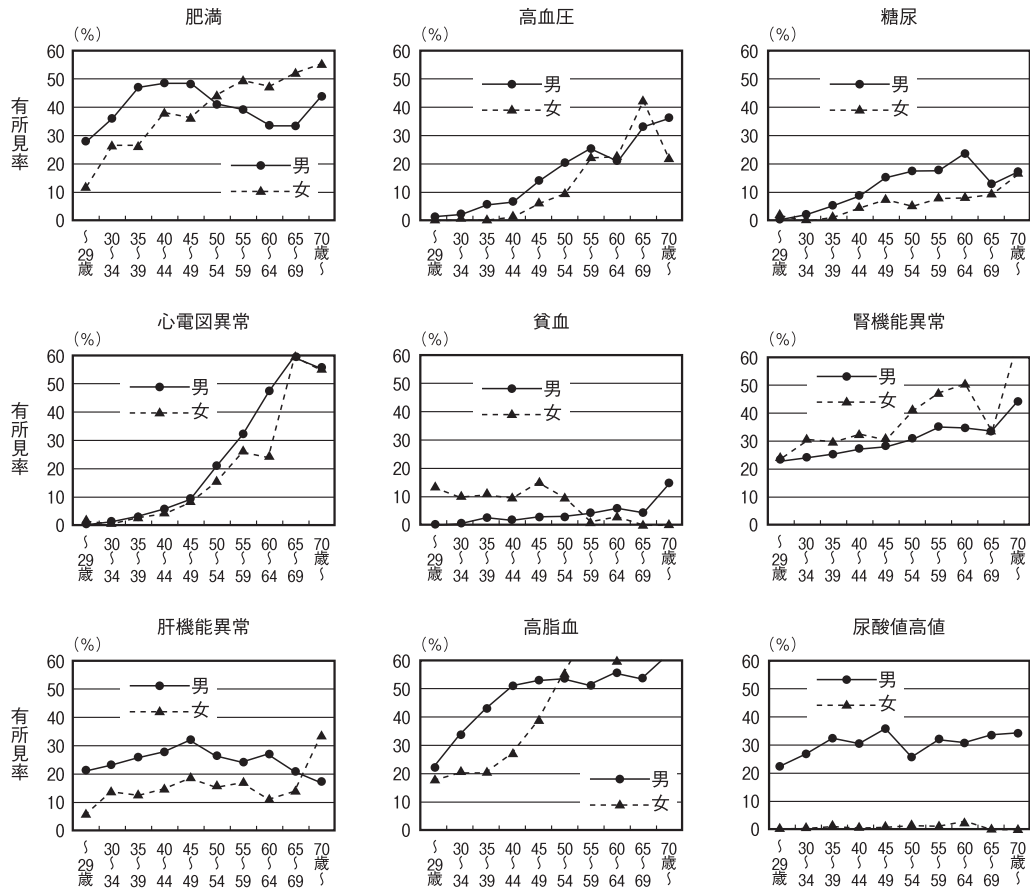
表4 人間ドック連続受診者におけるデータの推移

<連続受診者総数 2,022人(男1,524人 女498人)>

2001年度, T-CHOが220mg/dl以上の人のT-CHOの推移					
		2001年度	2002年度	2003年度	該当者数
男	平均値	242.55	238.61	234.56	529人
	標準偏差	± 20.22	± 29.26	± 26.45	
女	平均値	246.16	242.62	240.59	185人
	標準偏差	± 22.60	± 28.07	± 32.03	
合計	平均値	243.48	239.65	236.12	714人
	標準偏差	± 20.92	± 29.01	± 28.13	

2001年度, T-Gが150mg/dl以上の人のT-Gの推移					
		2001年度	2002年度	2003年度	該当者数
男	平均値	257.10	225.38	223.34	505人
	標準偏差	± 150.52	± 146.70	± 161.50	
女	平均値	220.41	148.74	160.08	39人
	標準偏差	± 83.66	± 73.64	± 92.86	
合計	平均値	254.47	219.88	218.81	544人
	標準偏差	± 147.05	± 144.07	± 158.42	

図3 性・年齢・項目別有所見率



真画質の質はII(イメージ インテンシファイア;光電子増倍管, すなわち光信号を増幅し電気信号に変える部分)によって大きく左右される。本会では従来のII装置に比べ解像力, コントラストにすぐれた高画質の写真が得られる高価な高精細IIをすべての間接撮影装置に具備している。撮影の手法, 手順(体位変換), 材料(造影剤濃度, 質, 量, 発泡剤など)は直接撮影と全く同一である。直接撮影と同等の解像力を有しながら, 被曝線量が少ない。腹臥位二重造影(前壁撮影)を含む二重造影を主体にした撮影法を採用し, これが日本消化器集団検診学会胃X線撮影法標準委員会において2002年5月, 新・撮影法として認定された。精度管理は徹底して実施され, 特に撮影技師の技量は秀逸であり, 同学会から過去3回の最優秀技術賞を受賞している。さらに読影はこの分野の指導者によるブラインド法ダブルチェックが採用されている。このため偽陰性は防げるものの, 偽陽性例がやや多くなることは否めない。

[2] 胸部撮影

胸部X線検査に加えて, 胸部マルチスライスヘリカルCT検査をルチーンに実施している。

肺を薄く輪切り状に撮影し精細にチェックすることで直接X線撮影では発見が困難な非常に小さな肺がんの発見が可能である。読影はこの界のトップ

リーダーによるダブルチェック体制をしいており, その診断能は極めて高い。

[3] 超音波診断

12人の日本超音波医学会認定超音波検査士により, フルデジタル超音波診断装置を用いて腹部, 乳房, 体表臓器, 骨盤腔(泌尿器, 婦人科), 循環器(心臓, 頸動脈)の診断を実施している。読影は日本超音波医学会専門医によるダブルチェック体制を採用している。診断, 読影の精度を高めるため, 国立がんセンター放射線診断部の水口安則医長を招聘して市ヶ谷超音波カンファレンスを定期的の実施している。

[4] 乳房X線撮影

基本的には上下(CC)と斜め(MLO)の2方向を左右の乳房に対して, 圧着板圧迫による撮影を実施している。人間ドックでは乳がん検診学会のガイドラインに沿ってMLO撮影を実施している。本会はマンモグラフィ検診精度中央管理委員会の第1回目の審査会においてマンモグラフィ検診施設画像認定証を取得しており, 撮影技師は4人全員女性でAランクを取得している。読影に関してはこの界のリーダーである医師のダブルチェック体制を採用している。

