≪統計≫

高知赤十字病院健康管理センター運営状況（令和元年，２年度）

大黒　隆司　西内　順子　佐々木　あゆみ
岡林　舞美　高橋　真梨子　山崎　麗子

要旨：令和元年度は受診者，稼働額とも増加したが，２年度は新型コロナウイルス感染症流行の影響で両者とも減少した。BMI 22-29.9では腹囲異常があると生活習慣病治療中の割合が増加した。血圧，脂質にて日本人間ドック学会の指導区分Ｄ(要医療）に相当する受診者の多くは無治療であったが（血圧 64%，LDL-C 96%，中性脂肪 85%），空腹時血糖では約 60% が治療を受けていた。胃がん検診においては内視鏡検診が増加し，２年間で食道癌５例（内視鏡），胃癌10例（Ｘ線１例，内視鏡９例），胃MALT リンパ腫１例（内視鏡）が発見された。また，大腸癌５例（便潜血），肺がん３例（Ｘ線），子宮頸癌１例（細胞診），乳癌７例（マンモグラフィー）が発見された。腹部超音波検査での癌発見はなく，PSA 検査で前立腺癌３例，頸部超音波で甲状腺癌１例が発見された。

Key words：生活習慣病，がん検診

はじめに

令和元年５月１日より新病院での健診を開始した．スペースは狭くなったものの，高性能の細径内視鏡検査を実施できる機器を内視鏡センターの１室に配置し，ほぼ健診専用として運用した．その結果，上部内視鏡検査枠を１日12人まで増やすことが可能となり，多くの症例を細径内視鏡（経口，経鼻）で行った．高知県の対策型内視鏡検診も本格的に開始され，令和元年度84例，２年度49例実施した．上部消化管Ｘ線装置も更新し，逆傾斜時に自動で肩当てができるようになり前壁撮影の質が向上した．また，マンモグラフィーはＸ線フィルムを現像して読影していたが，モニター上で読影可能となった．

令和元年度は順調に受診者が増加したが，令和２年３月からの新型コロナウイルス感染症流行のあおりを受けて，令和２年４月は新規受診者の受け入れ中止，５月は上部内視鏡検査を中止したため受診者数は減少に転じた．また，流行拡大時には肺機能検査も中止し，返金処置をとった．待合スペースなどが十分でないため，健診センター内の密を避ける目的で希望者に行っていた協会けんぽや日赤健保受診者の結果説明をすべて中止し，一日・一泊ドックの判定をできるだけ早くできるよう検査の流れを工夫した．

高知赤十字病院　健診部

対象と方法

対象は令和元年・２年度の健診受診者．生活習慣病（高血圧症，脂質異常症，糖尿病）の検討は，一泊二日ドック・充実ドック，一日ドック，協会けんぽ生活習慣病予防健診，日赤健保（職員など），生活習慣病，健康診断受診者のうち，特定健診実施項目(BMI，腹囲，血圧, LDL －コレステロール，HDL －コレステロール，中性脂肪，空腹時血糖）をすべて測定した9859人（令和元年度4994人，２年度4865人）について行った．

今回は従来と視点を変えて，体型（BMI および腹囲），血圧，脂質（LDL- コレステロール，中性脂肪），空腹時血糖の日本人間ドック学会における指導区分（一部改変）と生活習慣病治療状況を検討した．従来検討していたメタボリックシンドロームや特定保健指導については，例年同じ傾向であるため今回は検討から外した．

食道・胃（Ｘ線および内視鏡），大腸（便潜血および全大腸内視鏡），肺（Ｘ線およびCT），子宮（頸

部細胞診），乳房（X線）のがん検診につき，要精検率，精検受診率，がん発見率を検討した．上記以外の発見がん数やオプション検査件数についても報告する．

結果

1）　5年間における受診者数の推移（表1）

表1に平成28年から令和2年までの成績を示す．なお，その他健診には職員健診および特定健診を含む．令和元年度は移転の効果もあり前年度より受診者数，稼働額とも増加した．2年度は前述の新型コロナウイルス感染症流行の影響を受け受診者数，稼働額とも減少したが，二日ドックに新規の契約があり令和元年度より二日ドックの受診者数は増加し，稼働額の減少は比較的少なかった．特定保健指導は平成30年度40人から令和元年度118人と急増し（動機づけ支援66人，積極的支援52人），令和2年度も106人（54人，52人）と同様の人数であった．

2）　受診年齢分布（図1）

例年と同じで半数弱は50歳未満で（令和元年度49.6%，2年度45.5%）60歳以上は約24%であった．

3）　受診者の体型分布（図2）

約63%はBMI（基準値25未満），腹囲（基準値男性85㎝未満，女性90㎝未満）とも正常で，BMI22未満の約99%は腹囲正常であった．BMI22以上の約48%に腹囲の異常を認め，30以上はすべて腹囲に異常を認めた．

4）　体型と生活習慣病治療の有無（図3）

BMI異常者の約40%，腹囲異常者の43.6%は生活習慣病治療中であった．BMI22-24.9では腹囲正常者の約21%が治療中であるのに対し，腹囲異常者においては約43%と高率であった．BMI25-29.9でもそれぞれ27.9%，42.3%と同様の傾向であった．

5）　血圧，脂質（LDL-C，中性脂肪），空腹時血糖の指導区分（表2）

日本人間ドック学会の指導区分を参考に，血圧，脂質（LDL-C，中性脂肪），空腹時血糖を検査値に応じてA（異常なし），B（軽度異常），C（経過観察），D（要医療）に分類した．人間ドック健診機能評価では，血圧，脂質，血糖の指導区分Cにおいてもフォローアップが推奨され，当施設では一日・二日・充実コースの上記検査指導区分C，Dの受診者には医療機関に紹介状を発行している．

6）　血圧，脂質（LDL-C，中性脂肪），空腹時血糖の指導区分と治療状況

受診者における指導区分CおよびDの割合は血圧15.7%，3.9%，LDL-C21.2%，3.2%，中性脂肪2.6%，1.0%，空腹時血糖10.4%，6.1%であった（図4）．

血圧指導区分AおよびBの受診者のうち約14%は降圧薬を服用していた．また，指導区分Dの約64%は降圧薬を処方されておらず，そのほとんどは他の生活習慣病治療も受けていなかった（図5）．

脂質指導区分AおよびBでは，LDL-Cで約16%，中性脂肪では約13%が脂質異常症治療を受けていた．また，指導区分DではLDL-Cで約96%，中性脂肪で約85%が脂質異常症治療を受けていなかった．（図6，7）．

空腹時血糖では指導区分AおよびBのうち食事・運動療法を含めた治療を受けていた受診者は0.7%であった．指導区分Dの約60%が食事・運動療法を含めた治療を受けていたが，約16%の受診者は他疾患を治療しているが糖尿病治療を受けていなかった（図8）．

7）　がん検診

①胃がん・大腸がん検診（表3）

上部消化管内視鏡枠の増加により，内視鏡検診は令和元年度2100例，2年度2040例と平成30年度の1846例より増加した．X線検診におけるがん発見数，癌発見率，陽性的中率は，元年度1例（胃癌1），0.04%，0.98%，2年度は0であった．内視鏡検診は元年度8例（食道扁平上皮癌1，バレット食道癌1，胃癌6），0.38%，10.30%，2年度7例（食道扁平上皮癌3，胃癌3，MALTリンパ腫1），0.34%，14.0%であった．

2年間の発見食道癌5例中扁平上皮癌4例，バレット食道癌1例で，扁平上皮癌症例3例はESDにて治癒切除，1例は本人の強い希望で経過観察中である．バレット食道癌はESDの後に追加手術が行われた．扁平上皮癌4例はすべて高リスクとされる1週間あたり18合以上の飲酒習慣[1)]を認めた．

2年間の発見胃癌10例のうちX線発見胃癌1例は手術が施行された．内視鏡発見胃癌9例のうち1例は健診時に2か所のがんを認め，それぞれESDと手術により切除された．8例はESDおよびEMRが施行され，そのうち2例に追加手術が施行された（1例は切除標本で別部位に小胃癌，1例は切除標本に

表1　受診者数の推移

	H28	H29	H30	R1	R2
一泊二日ドック（人）	351	330	320	329	339
脳ドック（再掲）（人）	139	145	133	151	111
肺ドック（再掲）（人）	146	123	124	113	92
一日ドック（人）	1268	1364	1452	1619	1539
単独脳ドック（人）	115	135	150	170	170
成人検診（人）	2704	2809	2861	2886	2814
その他健診（人）	1361	1404	1793	1959	1539
春職員健診（再掲）	676	654	732	730	745
秋職員健診（再掲）	302	286	338	287	292
特定健診（再掲）	86	96	80	80	89
合計（人）	5799	6042	6576	6957	6514
特定保健指導（動機付け）	33	29	32	66	54
特定保健指導（積極的）	6	17	8	52	52
一般健康診断			64	88	57
一般予防接種			50+ α *	66	14
稼働額（千円）	155,559	158,823	169,474	186,688	181,714

* 一部未集計

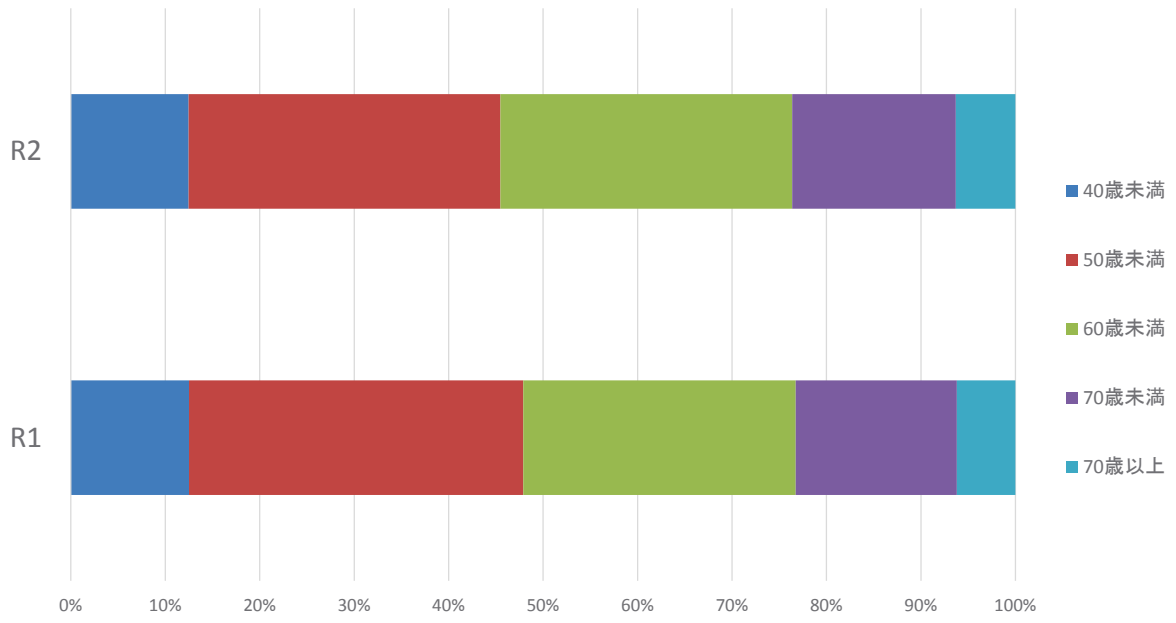

図1　受診者年齢分布

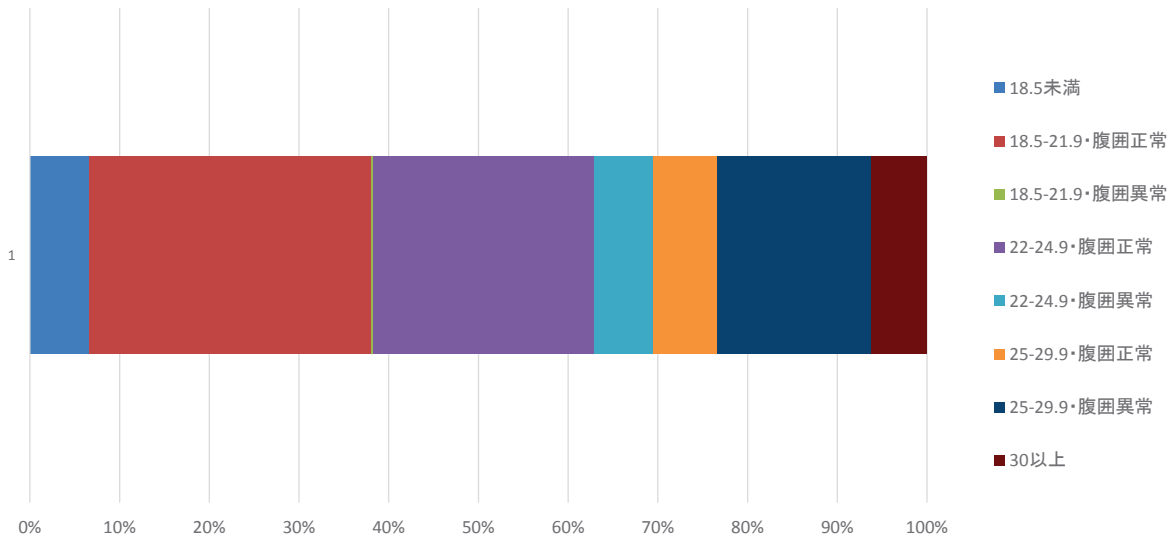

図2　受診者体型分布

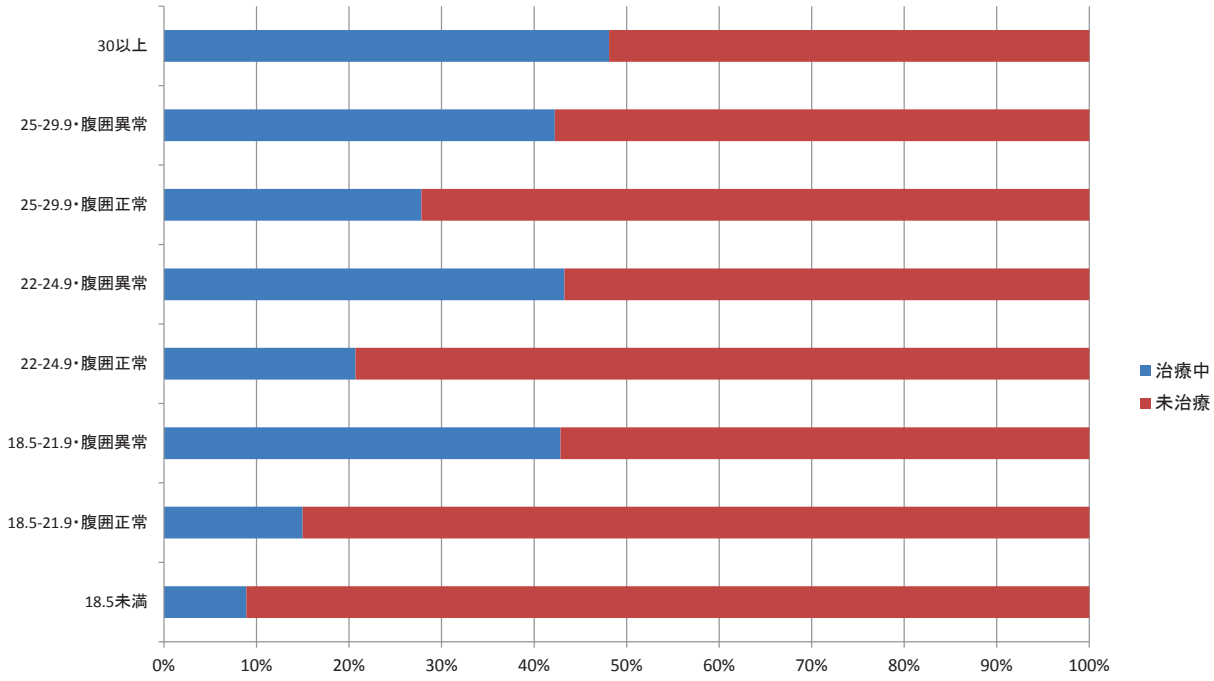

図3　体型と治療の有無

表2　指導区分

	A（正常）	B（軽度異常）	C（経過観察）	D（要医療）
血圧（mmHg）*	130未満/85未満	130-139/85-89	140-159/90-99	160/100以上
LDL-C（mg/dl）**	120未満	120-139	140-179	180以上
中性脂肪（mg/dl）	150未満	150-299	300-499	500以上
空腹時血糖（mg/dl）***	100未満	100-109	110-125	126以上

＊Aは高血圧治療ガイドライン2014の至適・正常血圧，Bは正常高値血圧，CはⅠ度・Ⅱ度高血圧，DはⅢ度高血圧に相当
＊＊日本人間ドック学会指導区分では60未満はD2であるが，動脈硬化予防の観点からAに分類
＊＊＊日本人間ドック学会指導区分ではHbA1cを加味しているが，空腹時血糖の糖尿病型をDと分類

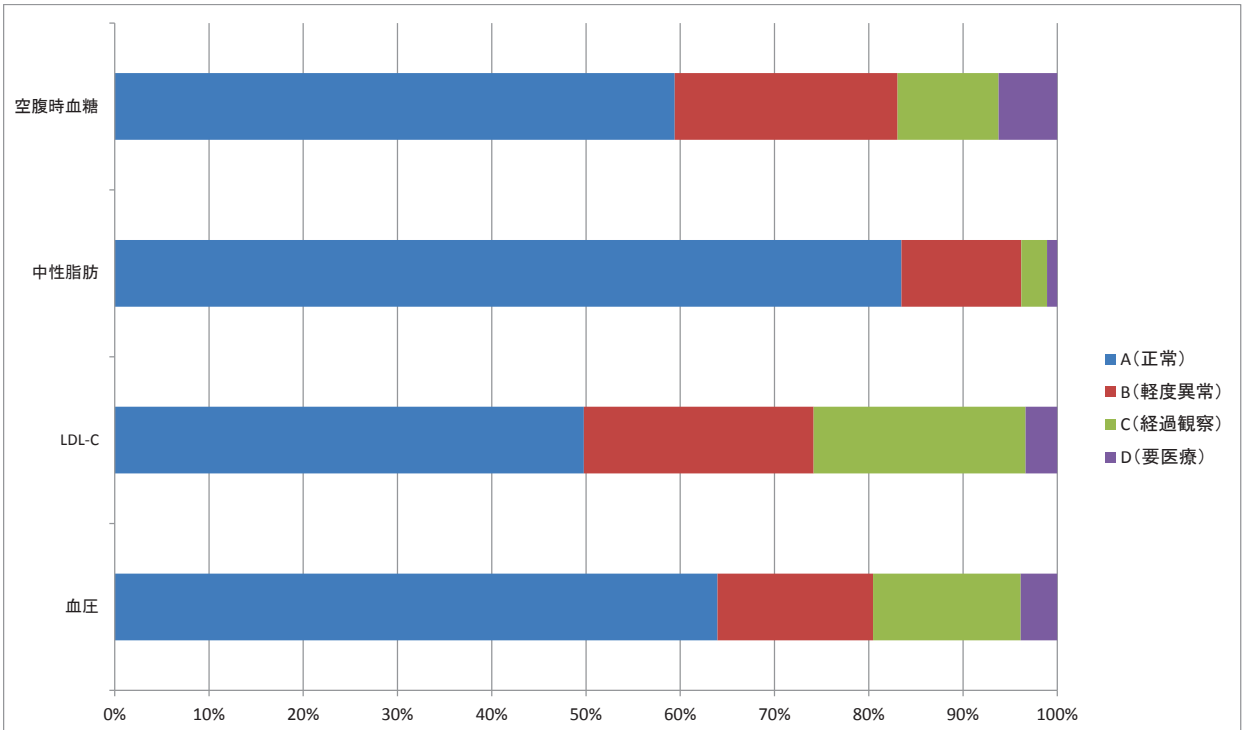

図4　指導区分の分布

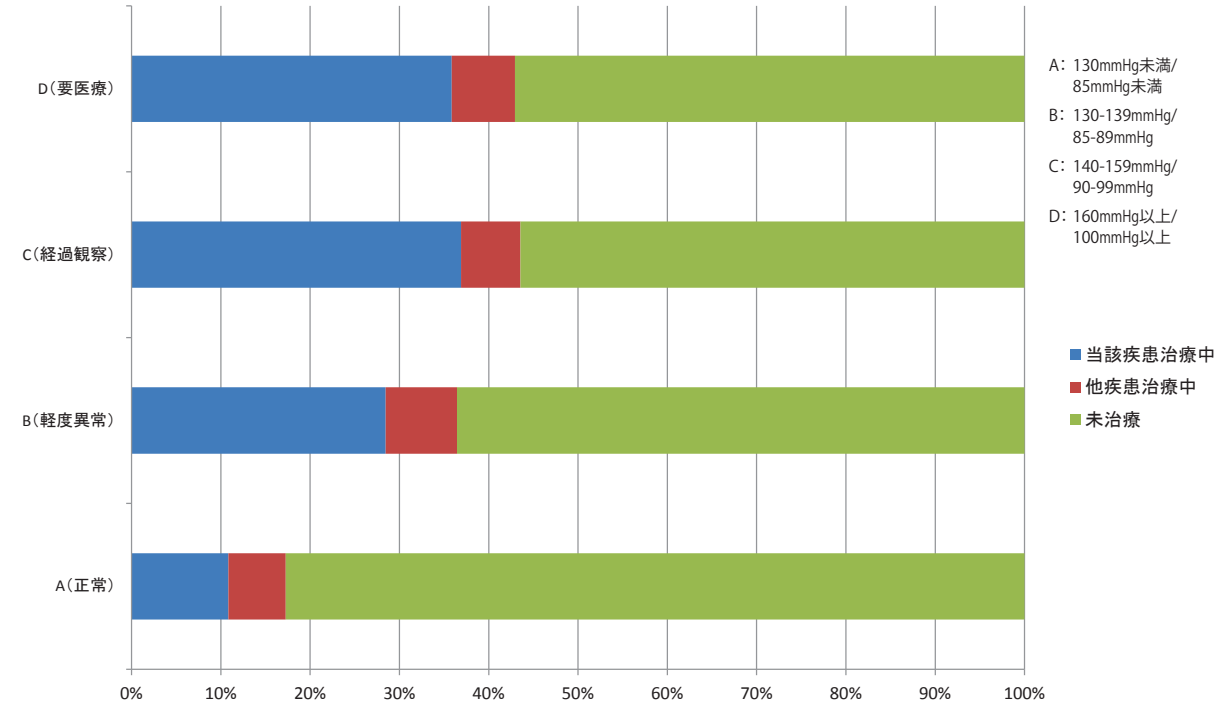

図5　血圧指導区分と治療状況

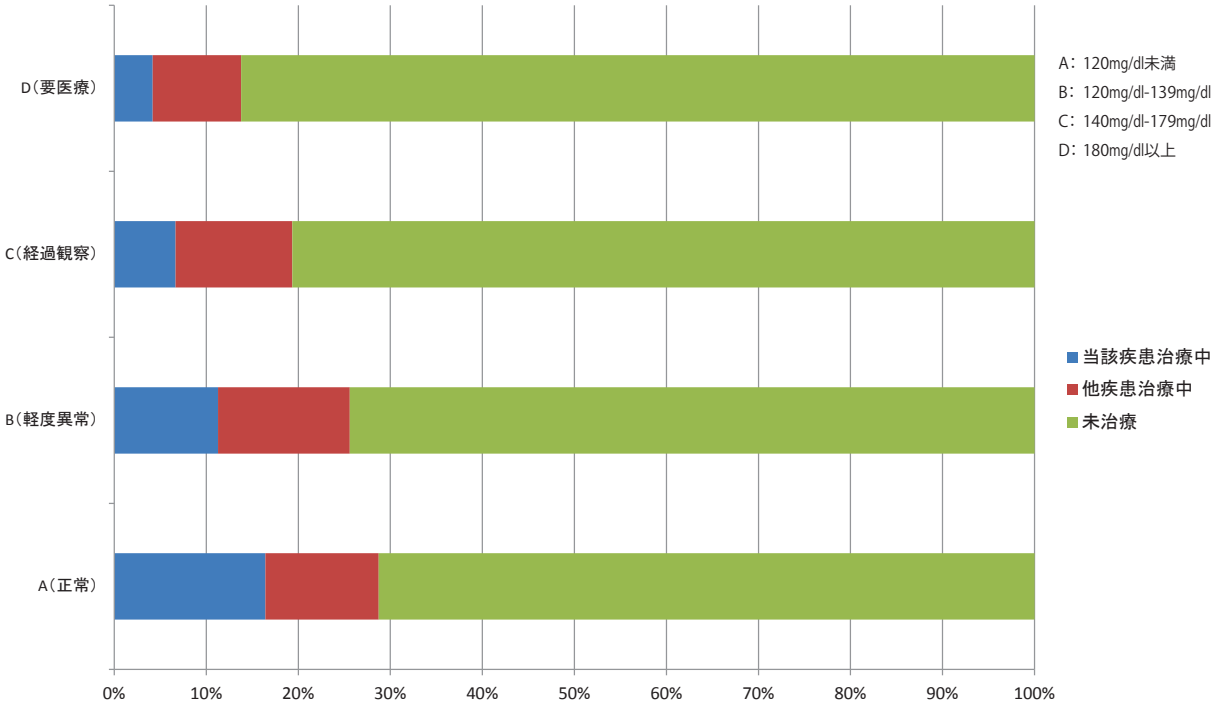

図6　LDL-C指導区分と治療状況

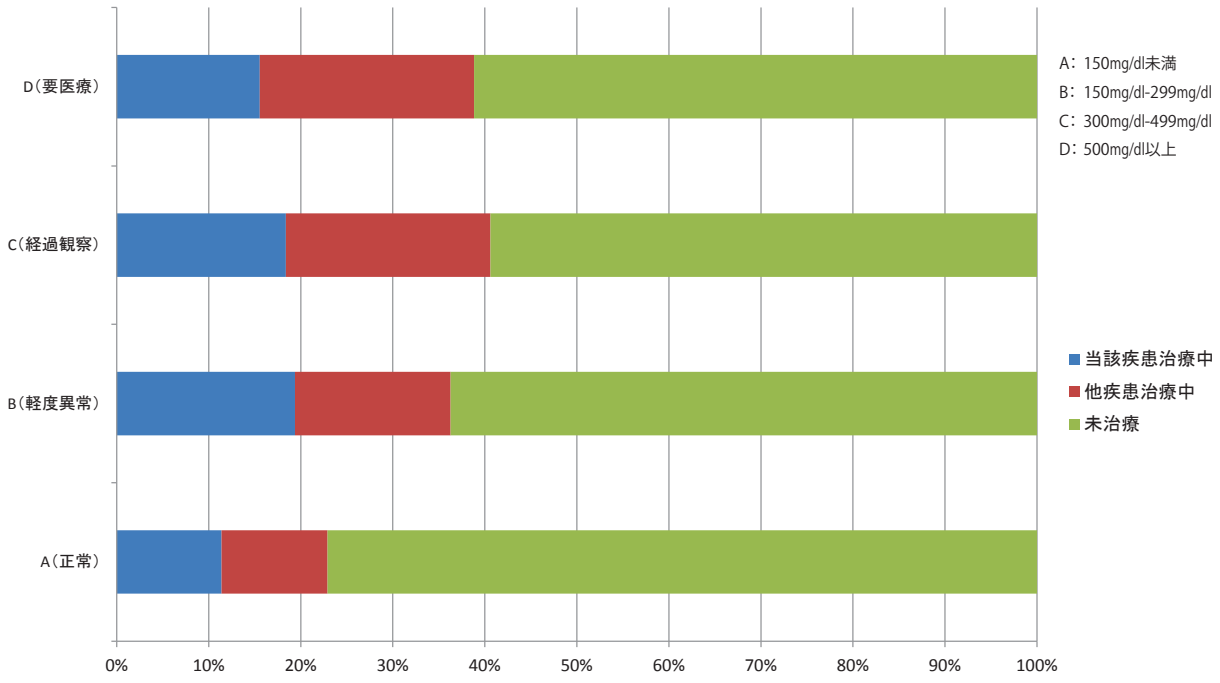

図7　中性脂肪指導区分と治療状況

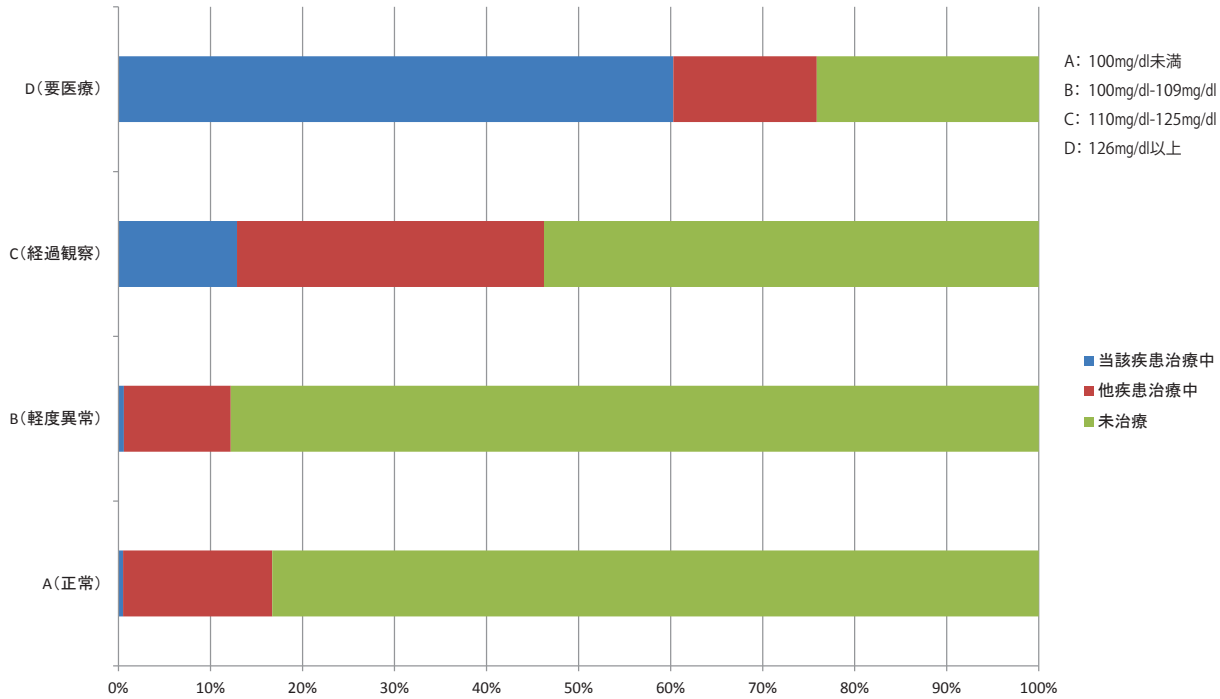

図8　空腹時血糖指導区分と治療状況

表3　がん健診（消化器がん）

	胃がん				大腸がん			
	X線		内視鏡		便潜血		全大腸内視鏡	
	R1	R2	R1	R2	R1	R2	R1	R2
受診者数	2402	2287	2100	2040	4617	4511	94	63
要精検者	102	62	77	50	207	233	8	10
要精検率	4.2	2.7	3.7	2.5	4.5	5.2	8.5	15.9
精検受診者	55	32	77	50	134	150	8	10
精検受診率	53.9	51.6	100.0	100.0	64.7	64.4	100.0	100.0
がん発見数	1	0	8*	7**	2	3	0	0
がん発見率	0.04	0.00	0.38	0.34	0.04	0.07	0.00	0.00
陽性的中率	0.98	0.00	10.30	14.00	0.97	1.29	0.00	0.00

＊食道がん2例（扁平上皮癌1例，バレット食道癌1例）を含む
＊＊MALTリンパ腫1例，食道がん3例（扁平上皮癌3例）を含む

表4　がん健診（胸部，子宮，乳房）

	肺がん				子宮がん		乳がん	
	胸部X線		CT		頚部細胞診		マンモグラフィー	
	R1	R2	R1	R2	R1	R2	R1	R2
受診者数	5243	5067	311	274	924	976	768	837
要精検者	105	106	14	12	11	11	128	107
要精検率	2.0	2.1	4.5	4.4	1.2	1.1	16.7	12.8
精検受診者	82	88	11	11	6	10	122	101
精検受診率	78.1	83.0	78.6	91.7	54.5	90.9	95.3	94.4
がん発見数	1	2	0	0	0	1	3	4
がん発見率	0.02	0.04	0.00	0.00	0.00	0.10	0.39	0.48
陽性的中率	0.95	1.89	0.00	0.00	0.00	9.09	2.34	3.74

遺残あり深達度 MP）．また，１例は拡大内視鏡による精査時に他部位の早期胃癌を認め，２回の ESD により切除された．胃癌 10 例中８例に萎縮を認め，*Helicobacter Pylori*（以下ピロリ菌と略す）現感染２例（除菌失敗１例），除菌後４例，陰性２例であった．２例は萎縮を認めず，未感染であった．

便潜血検査による大腸がん検診の大腸癌発見数，発見率，陽性的中率は元年度２例，0.04%，0.97%，２年度３例，0.07%，1.29% であった．全大腸内視鏡での癌発見はなかった．２年間の発見大腸癌５例中３例が他院で検査および治療が行われ詳細は不明であるが，紹介状の返事などから判断すると早期癌４例，進行癌１例であった．進行大腸癌１例は前年度の便潜血１本のみ提出で陰性であった．また，２年度に前年度精検未受診者のＳ状結腸進行大腸癌を認めた（他院での腹膜炎の手術を契機に発見，検診発見癌とは分類せず）．

②肺がん・子宮頚がん・乳がん検診（表４）

胸部 X 線検査による肺がん検診の癌発見数，発見率，陽性的中率は元年度１例，0.02%，0.95%，２年度２例，0.04%，1.89% であった．胸部 CT での肺癌発見はなかった．２年間の発見肺癌３例のステージは0 期 1例，1A2期 1例，4B 期 1例で，組織型は腺癌１例，小細胞癌２例であった．小細胞癌２例はいずれも現喫煙者であり，うち１例は１年前の X 線では陰影を認めなかったが発見時には明らかな陰影を

認め，Stage4B で化学療法が行われた．

子宮頸部細胞診の癌発見数，発見率，陽性的中率は元年度0，令和2年度1例，0.1%，9.09% であった．

マンモグラフィーの発見癌数，発見率，陽性的中率は元年度3例，0.39%，2.34%，2年度4例，0.48%，3.74% であった．

③その他の検診発見癌

腹部超音波検査では，2年間で4587人中54人が精密検査を指示されたが癌は発見されなかった．PSA を2年間で1246人に実施し，要精密検査33人で前立腺癌3例であった．甲状腺癌は2年間で1例発見された．

8）　その他

二日・充実ドック以外の頸動脈超音波検査は令和元年度95件，2年度102件，血圧脈波270件，293件であった．また，骨密度135件，99件，睡眠時無呼吸検査13件，10件，ABC 健診（職員は日赤健保より補助があり無料）200件，153件であった．

考察

体型による検討では，BMI が同じカテゴリーであっても腹囲異常があれば治療中の割合が高かった．従って，動脈硬化リスクを評価するためには腹囲測定が必須であることが再認識された．

今回の血圧，脂質，空腹時血糖の指導区分 D は1% から6.1% と少なかったが，その多くが未治療であった．高血圧の指導区分 D は高血圧治療ガイドライン 2019 ではⅡ度およびⅢ度高血圧に相当し，脳心血管死亡や血管性認知症が増加し ADL が低下すると報告されている[2]．また，LDL-C コレステロールの指導区分 D（180mg/dl 以上）では，動脈硬化性疾患予防ガイドライン 2012 において一次予防においても薬物療法が考慮されると記載されている[3]．そして，空腹時血糖の指導区分 D は糖尿病型に相当し[4]，合併症予防のために早期の対応が必要である[5]．上記検査指導区分 D の受診者の動脈硬化性疾患リスクを減らすためには医療機関への受診勧奨が重要であるが，未治療者が多い原因の一つとして結果説明を行っていない協会けんぽ受診者に対する働きかけが不十分であることが考えられる．今後は協会けんぽにおける上記検査指導区分 D の受診者に対し，紹介状を結果票に同封するなどの取り組みが必要かもしれない．

今回は食道扁平上皮癌と飲酒，肺小細胞癌と喫煙との関係が著明であり，がん予防対策として結果説明時の節酒，禁煙指導が重要である．また，食道扁平上皮癌はすべて多量飲酒者で内視鏡で早期発見されているので，多量飲酒者に対する内視鏡推奨方法についての検討も必要であろう．

胃がん検診においてはほとんどが内視鏡発見早期胃癌であり，細径内視鏡においても発見されている．細径内視鏡は受診者の忍容性が高いので，今後も楽な内視鏡で多くの早期癌発見を目指していきたい．今回は非萎縮粘膜から2例の胃癌が発見された．本邦におけるピロリ菌感染者は経年的に低下しており[6]，ピロリ陰性胃癌の報告もなされるようになってきたので[7]，内視鏡担当医は除菌後胃癌だけでなくピロリ陰性胃癌を念頭に置いて検査に臨む必要がある．

今回は前年度精検未受診者の S 状結腸進行大腸癌を認めた．この症例は 40 歳未満であったが発見時および1年前に2本とも便潜血定量値が over であり，ハイリスク症例と判断される．このようなハイリスク症例に対する強力な受診勧奨方法の構築が急務である．

この2年間で腹部超音波での癌発見はなかったが，今年になり中間期膵癌の存在が判明した．この症例では腹部超音波での膵臓の描出は不良であったが，描出不良例をすべて再検査や精密検査とするかどうかについては，検査担当臨床検査技師や消化器内科医との検討が必要と思われる．

本原稿執筆時点で病院移転後約 2 年半が経過した．職員一同忙しいながらも充実した日々を過ごしており，今後も「質の高い健診を実施し健康に有用な情報を提供することで，皆さまが健やかにすごすためのサポートを全力で行います」の理念を実行していきたい．

最後に，毎回お願いしていることではありますが，関係各部署の引き続きの協力をお願いします．

文献

1）Yokoyama A, et al.: Genetic polymorphisms of alcohol and aldehyde dehydrogenases and glutathione S-transferaes M1 and drinking, smoking, and diet in Japanese men with esophageal squamous cell

carcinoma. Carcinogenesis 23:1851-1859,2002
2）植村敏ほか：高血圧の疫学．高血圧治療ガイドライン 2019．日本高血圧学会編，ライフサイエンス出版，東京，P4-12，2019
3）寺本民生ほか：治療法Ｂ）薬物療法．動脈硬化性疾患予防ガイドライン 2012 年度版．日本動脈硬化学会編，杏林社，東京，P63-70，2012
4）羽田勝計ほか：糖尿病診断の指針．科学的根拠に基づく糖尿病治療ガイドライン 2013．日本糖尿病学会編，南江堂，東京，P7-20，2013
5）羽田勝計ほか：糖尿病治療の目標と指針．科学的根拠に基づく糖尿病治療ガイドライン 2013．日本糖尿病学会編，南江堂，東京，P21-30,2013
6）鎌田智有ほか：本邦における 40 年間の H. pylori 感染率および組織学的胃炎の推移．日本ヘリコバクター学会誌 17;6-9,2016
7）山本頼正ほか : ヘリコバクター・ピロリ菌陰性胃癌：その特徴と内視鏡所見．Gastroenterol Endosc 58:1492-1503，2016