

1 調査・研究

県民に精度の高い効果的な手法による健診・検査の受診機会を提供し、広く県民の疾病の予防や健康の保持増進に繋げるため、行政や医師会、大学病院等と連携し、各種健診手法の検証や健診・検査等の精度管理等に係る調査、新しい健診・検査の取り組みなども検討している。

1] 発見がん追跡調査の実施

令和元年度に集団健診や人間ドックを受け精密検査が必要になった受診者のうち、市町や医療機関から提出された精密検査結果連絡票にがん又はがんの疑いと記載のある症例1,284件について、発見がん追跡調査を実施した。がん毎に作成した調査票を各精密検査実施医療機関宛に1,398枚送付し、回収数は1,343枚、回収率は96.1%であった。この追跡調査の結果は、調査協力医療機関に報告した。

また、精密検査未受診者には受診勧奨を行うなど、精密検査受診率の向上にも努めた。

2] 放射線業務従事者の健康影響に関する疫学研究への協力

福島第一原発において緊急作業に従事した作業員に対し、長期にわたる健康影響を明らかにする目的で、平成26年度から公益財団法人放射線影響研究所（令和元（2019）年度から独立行政法人労働者健康安全機構・労働安全衛生総合研究所）が疫学的研究を開始した。（厚生労働省補助事業）

当事業団では、公益財団法人全国労働衛生団体連合会から委託を受け、県内対象者のうち41名に健康診査及び面接を実施した。（『健康支援』再掲）

3] 特定保健指導に係る厚生労働科学研究事業への協力

自治医科大学看護学部の春山早苗教授を研究代表者とする厚生労働科学研究「循環器疾患・糖尿病等生活習慣病を予防するための情報通信技術を活用した保健指導プログラム及びその実践のための手引きの作成と検証」への研究協力を行いました。前年度からご協力をいただいている12名に加え、令和2年度、新たに3名の方にご協力をいただき、併せて15名にアンケートを実施しました。

4] 「がん教育」についての情報収集

学習指導要領が改訂され中学や高校の授業でもがんについて取り扱うこととなり、県内でもがん教育の準備が進められていることから、「がん教育」に必要な手法や教材、取り組みについての情報収集を行った。

2 集統計・解析

広く県民の疾病予防及び健康増進を推進するための基礎資料や地域・職域において実施される保健事業等の計画、市町が定める健康増進計画の策定時等に参考にできるよう、健診・検査等で得られたデータの集統計や解析、がんの追跡調査等を行い、データ及びデータを統計的に分析したものを、受診団体及び調査・研究機関等に提供した。

1] 地域職域診断サービス報告書を受診団体へ提供

受診団体における健康づくり事業を促進するため、公益財団法人予防医学事業中央会の「地域職域診断サービス」を活用して、受診団体ごとの地域職域診断サービス報告書を作成し、依頼のあった団体に提供した。報告書の内容は、受診団体ごとの有所見率や生活習慣の変化などの健康診査から得られたデータを全国や県の最新のデータと比較したもので、受診団体ごとの特性を統計的に分析した。

その分析結果の提供と併せて、保健師などの専門スタッフによる健診結果説明及び受診団

体が実施する健康づくり支援への助言を行った。（『健康支援』再掲）
 ・地域職域診断サービス：25団体実施（14市町、11事業所）

2] 事業年報作成及び配布

健診・検査で得られたデータの集統計や解析、がん追跡調査の結果等をまとめた当事業団発足以来発行している事業年報（第44号）を670部作成し、県民の疾病予防及び健康増進のための基礎資料や、地域・職域において実施される保健事業の計画及び市町が定める健康増進計画策定の参考にできるよう、県、市町、受診団体、医療機関、大学などの関係機関に配付したほか、より多くの方が利用できるようホームページに公開した。

3 論文・研究発表

1] 各種学会研修会等での公表

研究の成果を広く県内関係団体や全国的な研究機関等における疾病の予防、生活環境の保全、健康増進のための基礎資料として活用の促進に繋げるため、事業の成果を次のとおり各種学会に発表し、公表した。

題名	年月日	学会名等	発表者
(1) 肺がん検診における自覚症状別の検討	R2.9.2	第58回栃木県公衆衛生学会	中村 唯
(2) 腎臓検診実施状況報告と男子尿蛋白陽性率の上昇要因に関する検討	R2.9.2	第58回栃木県公衆衛生学会	所 晃子
(3) 簡易専用水道検査における過去10年間の行政報告の検証から見る貯水槽水道の現状と課題	R2.9.2	第58回栃木県公衆衛生学会	田邊 大輔
(4) 大腸がん検診における精検受診率向上のための取り組みの検討	R2.9.2	第58回栃木県公衆衛生学会	石川みなみ

(1) 肺がん検診における自覚症状別の検討

公益財団法人栃木県保健衛生事業団

○中村 唯 宮代 紗希 赤上 真由 平山 隼
 後藤 知恵 五月女直行 善谷 昌弘 堀江 聡
 秋元 郁夫 増田 英夫 山田 博之 阿部 聡子
 阿久津敏恵 森久保 寛 石塚 勉

【はじめに】

肺がん検診の検診項目は、問診、胸部X線検査及び喀痰細胞診とし、喀痰細胞診は問診の結果必要と認める者に対し行うものとされている。

当施設の肺がん検診では問診情報のうち「2週間以上の咳・痰」、「6か月以内の血痰」、「胸が痛い・しめつけられる」、「動悸・息切れ」などの自覚症状を読影時の参考にしており、自覚症状が有る方も肺がん検診を受診しているのが現状である。

【目的】

自覚症状がある受診者について検査結果を集計し、肺がんとの関連性を調査する。

【対象・方法】

2016年4月1日～2019年3月31日の期間において、住民の肺がん検診を受診した延べ232,178人（男性：94,225人、女性：137,953人）を対象とした。

肺がん検診に関わる問診情報のうち「咳痰」「血痰」「胸が痛い」「動悸」の4項目を自覚症状ありとし、検診結果や追跡結果から、自覚症状別の要精検率・肺がん発見率・組織型・病期分類別に集計を行った。

【結果】

1. 自覚症状有無の割合、自覚症状有りの内訳

自覚症状の有無の割合を図1に示す。自覚症状なしが90.6%、自覚症状ありが9.4%となり、自覚症状ありが全体の1割程度であることが示される。また、自覚症状ありの内訳を図2に示す。自覚症状が2つ以上ある方については各項目に含めて算出している。

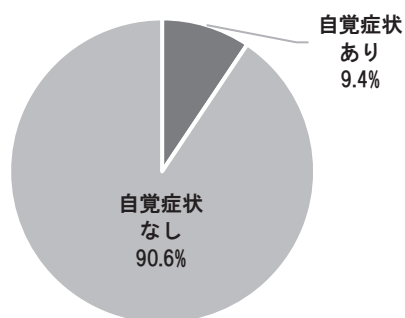


図1：自覚症状の有無

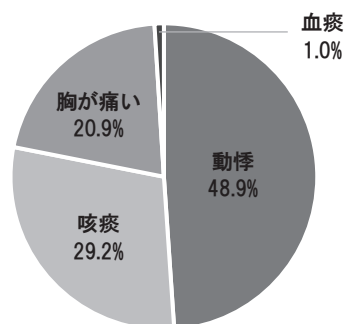


図2：自覚症状ありの内訳

2. 自覚症状別の受診者数及び要精検率（図3・4）

要精検率が最も高いのは血痰、次いで咳痰となった。

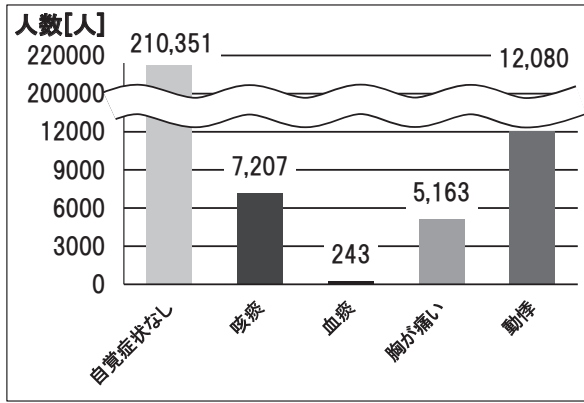


図3：自覚症状別の受診者数

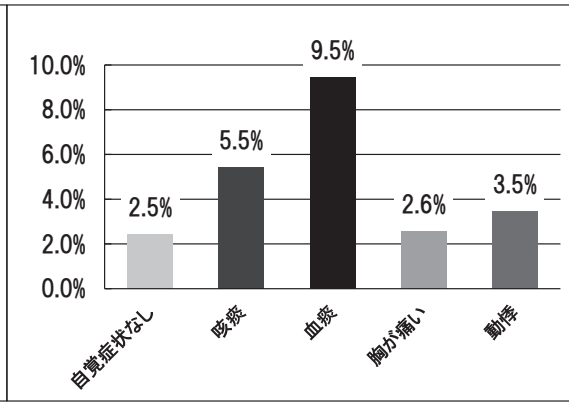


図4：自覚症状別の要精検率

3. 自覚症状別の精密検査結果内訳

自覚症状別の精密検査結果を表1に示す。精密検査結果が「原発性肺がん・肺がん疑い」については、追跡調査を行っている。最も多いのは「その他の呼吸器疾患」で、この中にCOPDや肺炎などが含まれている。肺がん検診では、肺がんの検出と同時に結核等の検出も行っており、「活動性肺結核（疑）」に関しては動悸の方が3人、咳痰の方が2人発見された。

表1：自覚症状別の精密検査結果

自覚症状	異常なし	肺がん疑い・原発性肺がん	悪性腫瘍	その他の	肺結核（疑）活動性	肺結核（疑）不活動性	肺結核治癒	縦隔腫瘍	循環器疾患	呼吸器疾患	その他の	肺腫瘍	異常	その他の	合計
胸痛	53	12	0	0	0	0	2	1	6	50	4	5	5	133	
動悸	152	37	0	3	3	4	2	26	177	7	8	419			
咳痰	120	33	1	2	3	5	1	9	207	2	10	393			
血痰	7	4	0	0	0	1	0	0	11	0	0	23			
なし	1,870	358	2	12	51	44	25	95	1,759	61	183	4,460			

4. 自覚症状別の肺がん発見率

自覚症状別の肺がん発見率について図5に示す。血痰が最も肺がん発見率が高く、次いで咳痰の発見率が高かった。また、自覚症状なしとそれぞれの自覚症状別の有意差を検定したところ、咳痰では有意差を認めた。血痰については、発見率は高かったが血痰を自覚症状とする受診者数が少なく有意差は認められなかった。それ以外の項目でも有意差は認められなかった。

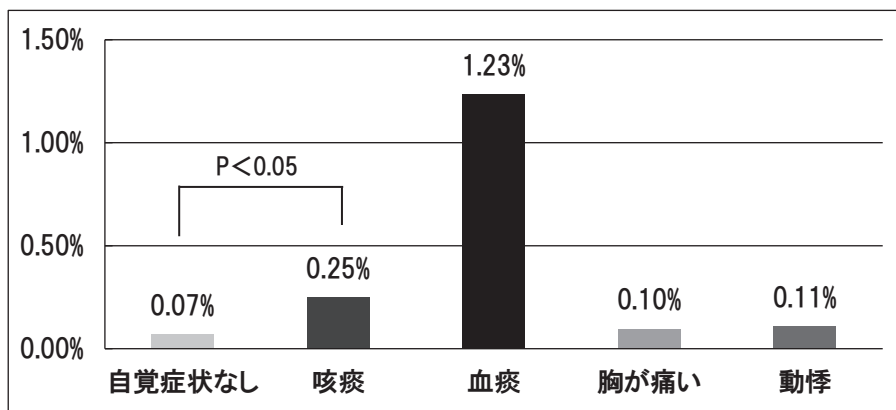


図5：自覚症状別の肺がん発見率

5. 自覚症状別のがん組織型及び病期分類

自覚症状別のがんの組織型を図6に示す。自覚症状なしに比べ、自覚症状ありの項目では扁平上皮がんの割合が高い傾向にある。また、自覚症状別の病期分類を図7に示す。咳痰、血痰の自覚症状がある方は他の自覚症状の項目に比べ、II期以上の進行したがんの占める割合が高い傾向にあった。

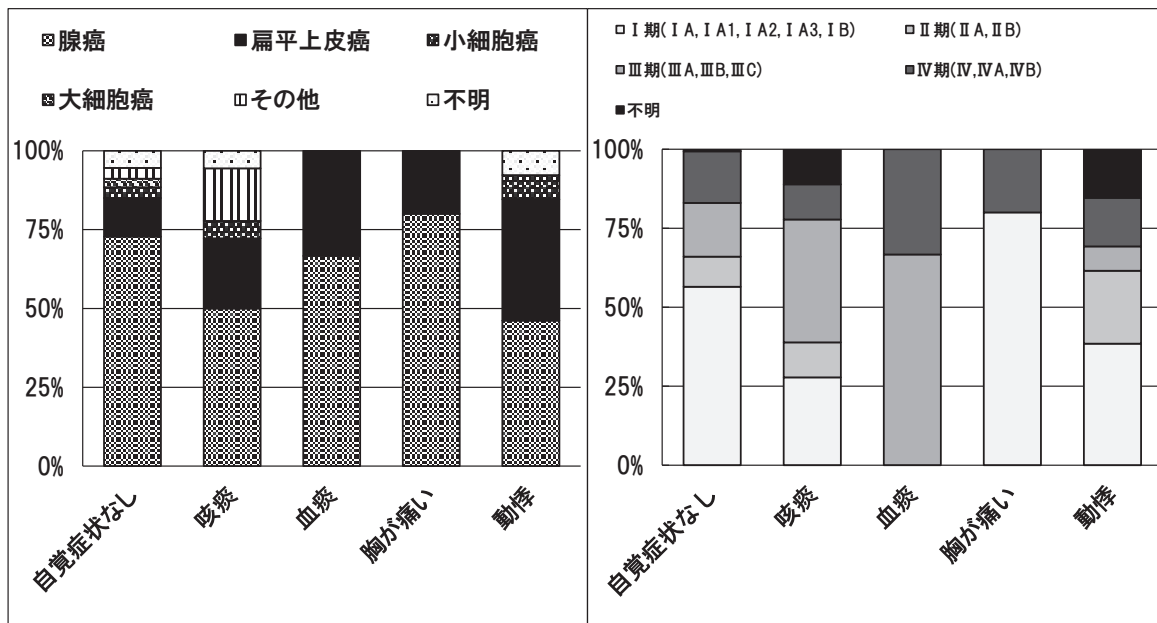


図6：自覚症状別のがんの組織型

図7：自覚症状別の病期分類

【考察】

全ての受診者のうち、自覚症状ありの方の割合は9.4%だった。自覚症状別の内訳において血痰は1.0%であり、本来医療機関受診が望ましい方も肺がん検診を受診していることが分かった。

自覚症状別の肺がん発見率でみると、咳痰がある方は自覚症状なしの方に比べ有意に高い結果となり、血痰がある方は有意差が認められなかったが、がん発見率は高い傾向であった。読影時に咳痰、血痰を有する方はより注視する必要があることが示唆された。

組織型及び病期分類について、扁平上皮がん、進行の進んだがんの方は自覚症状として咳痰や血痰を伴う割合が高かった。腺癌と比較し、扁平上皮がんは肺門付近に発生する疾患であることから、自覚症状として咳や痰が現れやすいと考えられる。

【まとめ】

自覚症状のうち咳痰、血痰については肺がんとの強い関連性が認められた。また動悸、胸が痛いについては肺がんとの関連性が認められなかったが、循環器疾患やその他の呼吸器疾患などの精密検査結果との関連性については調査を行っておらず、今後の検討課題とする。

(2) 腎臓検診実施状況報告と男子尿蛋白陽性率の上昇要因に関する検討

公益財団法人栃木県保健衛生事業団 ○所 晃子 岡本奈保美 奥村 昌子
 清水 正幸 高瀬 訓子 大出 定夫
 山田 博之 森久保 寛 石塚 勉

【はじめに】

栃木県立学校では、平成15年度より学校生活管理指導表を用いた腎臓検診を開始し、所見のあった児童、生徒に対して適切な指導・管理が行われている。当施設は平成30年度に尿自動分析装置を更新し、尿蛋白確認検査方法をスルホサリチル酸法から色素結合法に移行した。

今回、平成30年度の栃木県立学校腎臓検診実施状況から、男子生徒の尿蛋白陽性率が高い要因について、尿中に含まれる精子に着目し検討を行ったので報告する。

【対象】

平成30年度に当施設で実施した定時制、通信制、特別支援学校生徒を含む栃木県立学校生徒（幼児、小学生、中学生、高校生）40,421人を対象とした。

【結果】

表1 平成30年度栃木県立学校対象別実施状況

(1) 表1に平成30年度対象別実施状況を示す。受検者総数は40,421人で、男女の内訳は男子が20,218人、女子が20,203人受検し、高校性が38,280人（男子：18,961人女子：19,319人）と、最も多く受検していた。また、要精検率は中学生が2.3%と最も高かった。精検対象者503人中397人が医療機関を受診し、精検受診率は78.9%であった。

対象	男子(人)	女子(人)	合計(人)	要精検者数(%)	精検受診者数(%)
幼児	15	8	23	0(0.0)	0(0.0)
小学生	562	247	809	8(1.0)	5(62.5)
中学生	680	629	1,309	30(2.3)	26(86.7)
高校生	18,961	19,319	38,280	465(1.2)	366(78.7)
総数	20,218	20,203	40,421	503(1.2)	397(78.9)

(2) 表2に判定委員会における最終所見名の二次検査陽性項目を示す。最終所見名では、疑いを含む腎炎・腎症は合計で24人、境界型を含む糖尿病が28人確定されており、異常なし・保留を除く有所見割合は65.0%であった。

表2 最終所見名の二次検査陽性項目

所見名	蛋白		潜血		蛋白・潜血		糖		合計	
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)
ネフローゼ症候群	2	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.5
疑いを含む腎炎・腎症	10	3.8	6	10.5	8	23.5	0	0.0	24	6.0
無症候性血尿及び 無症候性蛋白尿	117	44.2	30	52.6	17	50.0	0	0.0	164	41.3
尿路感染症疑い	2	0.8	0	0.0	2	5.9	0	0.0	4	1.0
その他の疾患	1	0.4	4	7.0	0	0.0	0	0.0	5	1.3
体位性・一過性蛋白尿	23	8.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	23	5.8
糖尿病	0	0.0	0	0.0	0	0.0	25	61.0	25	6.3
境界型・耐糖能異常疑い	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	7.3	3	0.8
腎性糖尿	0	0.0	0	0.0	0	0.0	10	24.4	10	2.5
異常なし	107	40.4	15	26.3	6	17.6	3	7.3	131	33.0
保留	3	1.1	2	3.5	1	2.9	0	0.0	6	1.5
合計	265	100.0	57	100.0	34	100.0	41	100.0	397	100.0

(3) 表3に過去3年間における一次検査陽性件数（率）を示す。過去3年間の潜血、蛋白・潜血、糖の一次検査陽性率に大きな差は認められなかったが、蛋白の陽性率は、平成28年度1.8%、平成29年度2.4%に比べ、平成30年度は4.6%と上昇した。

表3 過去3年間における一次検査陽性件数（率）

項目名	平成28年度	平成29年度	平成30年度
蛋白	726件(1.8%)	965件(2.4%)	1861件(4.6%)
潜血	598件(1.5%)	550件(1.4%)	786件(1.9%)
蛋白・潜血	59件(0.1%)	80件(0.2%)	131件(0.3%)
糖	176件(0.4%)	175件(0.4%)	134件(0.3%)

(4) 図1に平成30年度における男女別一次検査項目別陽性率を示す。蛋白は男子6.2%、女子3.0%と男子で有意に高く（ $p<0.05$ ）、潜血では男子0.7%、女子3.2%と男子よりも女子で有意に高い（ $p<0.05$ ）結果となった。次に、男女別二次検査項目別陽性率（図2）では、蛋白が男子1.1%、女子0.5%と一次検査に比べ二次検査では差は縮小していたが有意な差（ $p<0.05$ ）が認められ、また、潜血では男子0.2%、女子0.3%と有意な差は認められなかった（ $p>0.05$ ）。

(5) 図3に平成30年度二次検査で尿試験紙結果が蛋白（±）となった120人及び蛋白（+）となった84人について、尿沈渣中の精子の有無でみた尿蛋白定量値の比較を示す。尿試験紙で蛋白（±）となった者のうち、精子を認めない84人の平均値は 30.1 ± 19.1 [標準偏差]、精子を毎視野認めた36人では 53.0 ± 19.8 [標準偏差]であり、精子なしと精子ありで有意な差を認めた（ $p<0.05$ ）。さらに尿試験紙で蛋白（+）となった者のうち、精子を認めない48人の平均値は 48.1 ± 25.5 [標準偏差]であったが、精子を毎視野認めた36人では 102.0 ± 40.1 [標準偏差]であり、精子なしと精子ありで有意な差を認めた（ $p<0.05$ ）。なお、尿試験紙で蛋白が（2+）及び（3+）では、精子を毎視野認めた例は存在しなかった。

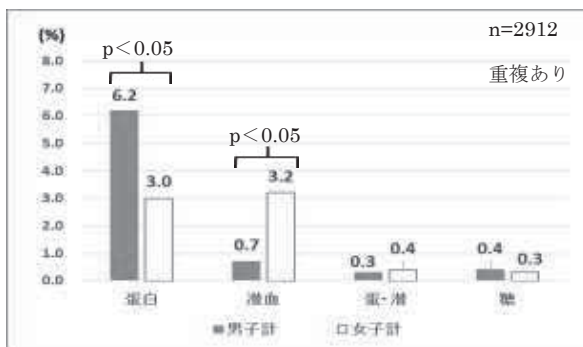


図1 男女別一次検査項目別陽性率

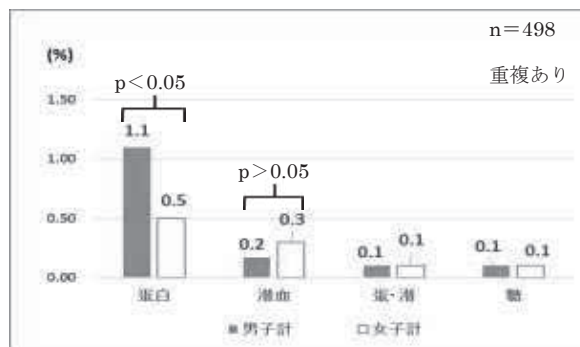


図2 男女別二次検査項目別陽性率

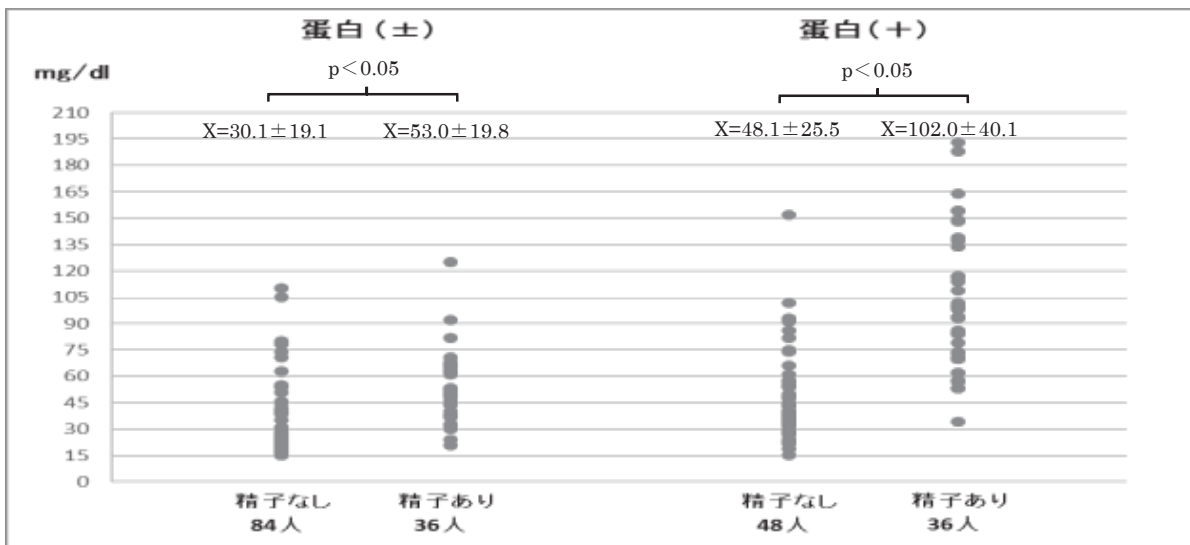


図3 二次検査における尿蛋白定性結果別 尿沈渣中の精子の有無でみた尿蛋白定量値の比較

【考 察】

平成30年度の尿蛋白陽性率は平成29年度の尿蛋白陽性率2.4%と比較して4.6%と上昇が顕著であった。尿蛋白は一次検査だけでなく、二次検査においても男女間で有意な差を認めており、男子の尿沈渣中に毎視野精子を認めた場合の尿蛋白定量値が、精子を認めない場合の平均値よりも約2倍高値を示していたことから、色素結合法による尿蛋白確認検査方法では、精液由来の蛋白成分も含んで測定したために蛋白陽性となった可能性が示唆された。医療機関受診後の最終所見名の二次検査陽性項目別でも、蛋白陽性のため受診した265人のうち異常なしが107人(40%)を占めており、その中で男子は77人存在していた。このことから、体位性蛋白などと同様に、男子においては採尿時に精子等の蛋白が混入にすることによって陽性率、要精検率に影響した可能性が推察された。

一方、一次検査で男子に比べ女子が有意に高かった潜血陽性率は、一次検査の約二週間後に実施された二次検査で男女ともに有意な差が認められなくなったことから、女子では一次検査時に生理による血液混入で一時的に陽性となったが、時期を変えた二次検査を実施することで陰性化したと考えられる。

【まとめ】

蛋白確認検査方法の色素結合法は、ムコ蛋白をはじめとする酸可溶性蛋白等も測定するため、蛋白陽性率が上昇すると認識されている。今回の検討により、精液由来と考えられる蛋白が一過性に検体中に含まれることによって陽性率に影響を及ぼす一因となることが推察された。

腎臓検診では採尿方法を周知させることが重要である。当施設では、判定医が作成した体位性蛋白尿に注意する採尿前日の姿勢や分泌物等の混入防止のため、中間尿の採尿を促す注意事項が記載されたリーフレットがあるので、今後はさらにリーフレットを活用し、女子の採尿時期についても、生理中を避け二次検査や再回収時に尿を提出してもらえよう注意喚起を促したい。

過去10年間の行政報告施設数を図1に示した。10年間の総検査数14,344件のうち107施設(0.7%)が該当し、特に多かったのが平成23年度の18件(1.15%)で、次に平成30年度17件(1.29%)と令和元年度が17件(1.28%)と続いた。

(2) 行政報告区分内訳

行政報告対象施設の事例について、厚生労働省告示262号に規定された行政報告区分(表1)に分類した136件の内訳を図2に示す。(六) その他衛生上問題がある場合(清掃未実施)が最も多く62件であり、続いて(三) 給水栓における水質異常25件、(五) マンホール又は通気管からの汚水流入22件、(四) 上部からの汚水流入17件、(二) 水槽内に動物等の死骸10件となり、(一) 汚水槽等からの汚水流入は確認されなかった。

(一)	汚水槽その他排水設備から水槽に汚水若しくは排水が流入し、又はそのおそれがある場合
(二)	水槽内に動物等の死骸がある場合
(三)	給水栓における水質の検査において、異常が認められる場合
(四)	水槽の上部が清潔に保たれず、又はマンホール面が槽上面から衛生上有効に立ち上がっていないため、汚水等が水槽に流入するおそれがある場合
(五)	マンホール、通気管等が著しく破損し、又は汚水若しくは雨水が水槽に流入するおそれがある場合
(六)	その他検査者が水の供給について特に衛生上問題があると認める場合

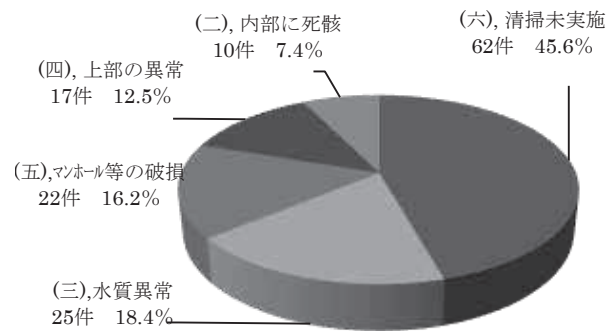


図2 行政報告区分毎の件数 (n=136)

表1 厚労省告示262号に基づく行政報告区分
※ (六) の内容は全て「定期的な清掃の未実施」による

(3) 給水方式別内訳

行政報告対象の107施設についての給水方式別内訳を図3に示す。結果は高置水槽方式が70件で65.4%、加圧方式が37件で34.6%という結果であった。



図3 給水方式別内訳 (n=107)

また、行政報告136件の給水方式別に区分した内訳を図4に示す。これによると、行政報告区分では高置水槽方式が加圧方式より1.9倍を占めたが、一番件数の多い(六) 清掃未実施では給水方式による差は1.5倍であった。

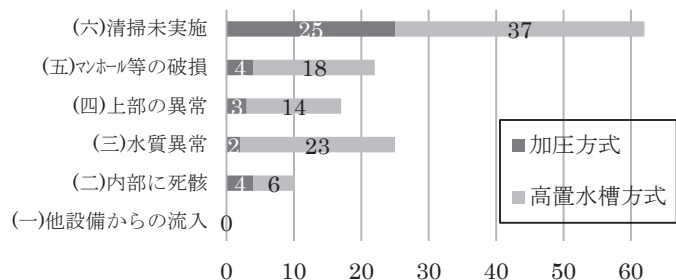


図4 給水方式別報告区分 (n=136)

(4) 発生場所別（水槽材質別）内訳

行政報告136件のうち、発生原因毎の内訳を図5に示す。受水槽での発生が82件で60.3%と最も多く、続いて高置水槽29件21.3%、水質25件18.4%であった。

また、水質による25件を除いた111件について、水槽の材質別に集計し図6に示す。受水槽、高置水槽ともにFRP製が圧倒的に多く、合わせて99件だった。続いてステンレス製（SUS）とコンクリート製（RC）が共に6件であった。なお、鋼板製やその他の材質の水槽では報告事例が確認できなかった。

最後に、水質による25件を除いた111件の水槽の材質別の報告区分を図7に示す。結果は、どの報告区分においてもFRP製が多数を占めていることが分かった。またステンレス製は本体が頑丈な構造のため（四）上部の異常が起りにくく、コンクリート製は老朽化した地下式水槽が多いため3件発生していた。

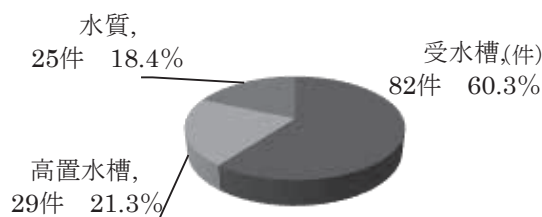


図5 発生場所別内訳 (n=136)

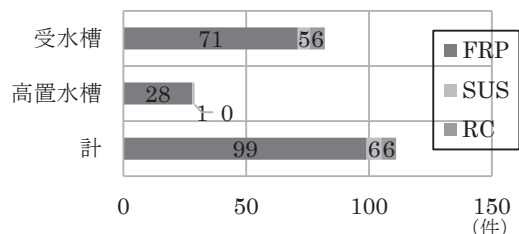


図6 水槽材質別内訳 (n=111)

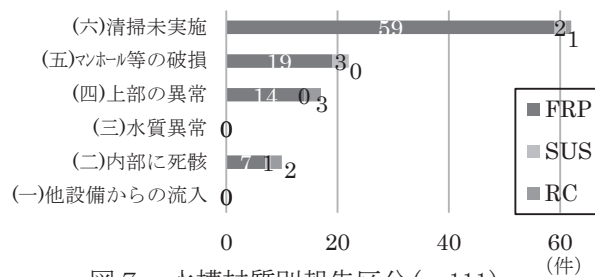


図7 水槽材質別報告区分 (n=111)

【考 察】

平成22年度から令和元年度までの10年間を見ると、ここ数年は行政報告件数が増加傾向にあり、設置者の管理意識の低下が確認された。

行政報告区分毎の件数としては、定期的な清掃の未実施によるものが過半数近くを占めており、近年更に増加傾向にある。これは設置者の意識と行動により容易に改善される事項であり、本検査においては最優先で改善を促す必要があると思われる。

給水方式別の内訳を見ると、7割近い施設が高置水槽方式であったが、3割程度の加圧方式においても清掃の未実施で多くが行政報告となっており、方式に依らぬ管理の徹底が望まれる。

水槽材質別の内訳では、FRP製の水槽が9割近くを占めていた。FRPは他の材質と比較すると、設置が容易でコストが低い代わりに、経年劣化が顕著で管理に係る費用が高価となる傾向があり、管理の形骸化が水の安全の低下を招く恐れがあると認識する必要がある。

【まとめ】

平成29年度厚生労働省発表によると、栃木県の簡易専用水道検査の実施率は60.4%で、全国平均の78.2%を大きく下回っており、行政、関係団体、検査機関が一体となって当該検査の受検率を上げるよう一層努力が必要である。

貯水槽は震災等における緊急時の飲料水確保という点で重要な役割を担っており、貯水槽の設置は、施設としての価値を高めると共に、社会的な衛生福祉の向上に寄与することも意味している。貯水槽の適正な衛生状態維持は、設置者や管理者にとって真摯に向き合うべき社会的責務と成り得る。

貯水槽に関わる全ての人々が、明確な問題意識を持って維持管理に取り組み、また全国レベルへの受検率の引き上げを図ることが、栃木県の水道、ひいては公衆衛生の向上に繋がると考えられる。

(4) 大腸がん検診における精検受診率向上のための取り組みの検討

(公財) 栃木県保健衛生事業団 ○石川みなみ 忽那 洋子
 自治医科大学公衆衛生学 中村 好一 高村 寿子 小佐見光樹
 県南健康福祉センター 大橋 俊子
 栃木県立衛生福祉大学校 中山 竜司

【背景と目的】

便潜血検査は大腸がんの死亡率を減少させる効果が明らかになっており、大腸がん検診の方法として有用である。しかし、わが国では大腸がん検診の精検受診率が低いという問題がある。2016年度の大腸がん検診の精検受診率は、全国、栃木県および当事業団人間ドックにおいても7割を切っており、唯一「がん検診に関する事業評価指標」の許容値を満たしていない。大腸がん検診の精検受診率の向上は、大腸がんの早期発見・早期治療につながり、死亡率の低下に寄与すると考えられる。そこで、大腸がん検診における精検未受診者の未受診理由・特性を把握し、精検受診率を向上させるための施策を検討するための基礎資料とする。

【調査方法】

- (1) 2018年度に当事業団が実施する人間ドックで大腸がん検診を受診し要精検と判定された397名のうち、精検受診結果が確認できていない精検未把握者135名(34.0%)は、調査票を郵送し、精検受診状況および未受診者については未受診の理由について調査した。調査期間は2019年12月6日～12月27日とした。なお、調査票は記名式とし、人間ドック時のデータと突合できるようにした。調査票の返信がない場合は、電話で内容の確認を行った。
- (2) (1)の結果を含め、調査対象者を精検受診者と未受診者の2群にわけ、次の内容を比較し、未受診者の特性を検討した。【過去5年間の大腸がん検診の結果、精検受診状況、他検査の要精検項目の有無、現在治療中の疾患の有無、問診情報(性、年齢、居住地、社会的背景、家族構成、家族歴、既往歴、自覚症状等)】

本研究は自治医科大学の臨床研究等倫理審査委員会の承認を得て実施した。(2019年11月19日、第臨大19-066号)

【結果】

- (1) 精検未把握者の調査では回収率80.0%(135名中108名)であり、回収方法の内訳は手紙32名(24%)、電話76名(56%)であった。すでに医療機関を受診した者は26名(19%)、未受診の者は82名(61%)であり、未受診者のうち9名(10%)は精密検査を受診予定と回答していた。また、未受診者の理由として最も多かったのは「精密検査を受ける時間がない」30名(37%)で、次いで「痔が原因と思う」19名(23%)、「前に精密検査を受けて異常がなかった」8名(10%)であった。また「その他の理由」として「大腸内視鏡検査が怖い」、「特に結果を気にしていない」、「大丈夫だと思った」などの理由もあった(表1)。年代別でみると、「精密検査を受ける時間がない」は50～54歳が10名(33%)と最も多く、次いで45～49歳と55～59歳が5名(17%)だった。また、40歳以下と40～44歳の若い年代でも3名(10%)いた。受診勧奨状の確認の有無については、精検受診者は73%が確認しており、未受診者より10%高かった。

表1 大腸がん検診精検未受診理由

精検未受診の理由	人数（名）	割合（％）
精密検査を受ける時間がない	30	37
痔が原因と思う	19	23
その他（検査が怖い、大丈夫と思った、忘れていた等）	13	16
前に精密検査を受けて異常がなかった	8	10
自覚症状がない	3	4
がんにならないと確信している	3	4
便が固いことが原因と思う	1	1
どこの医療機関を受診したらよいか分からない	1	1
大腸内視鏡検査がづらい	1	1
大腸内視鏡検査が恥ずかしい	1	1
面倒である	1	1
未記入	1	1

(2) 調査対象者を精検受診者と未受診者の2群に分け、集計して比較した結果、未受診者は女性より男性の方が3.7%高く（図1）、年齢は45～54歳が28.0%を超えていた（図2）。居住地は、県南、県北、両毛地域の未受診の割合が高く、26.0%を超えていた。過去に大腸がん検診で要精検になった者では未受診の割合が高く（図3）、過去の精検も未受診であった（図4）。大腸がん検診以外の要精検項目がない者の方が未受診率は高く、定期的な医療機関の受診がない者の方が未受診率は高かった（図5）。職業では管理的職業と専門・技術職の未受診率が高かった。家族構成では同居家族がいない者の方が未受診率が高かった。

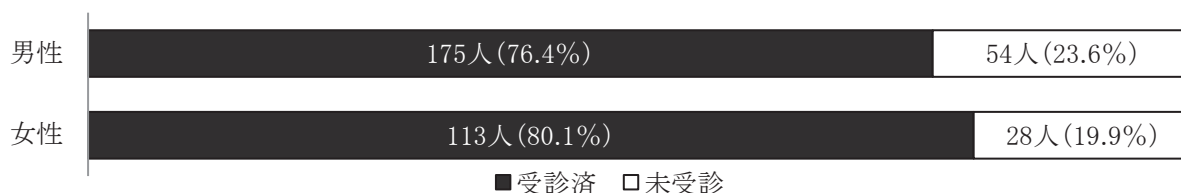


図1 性別精検受診状況

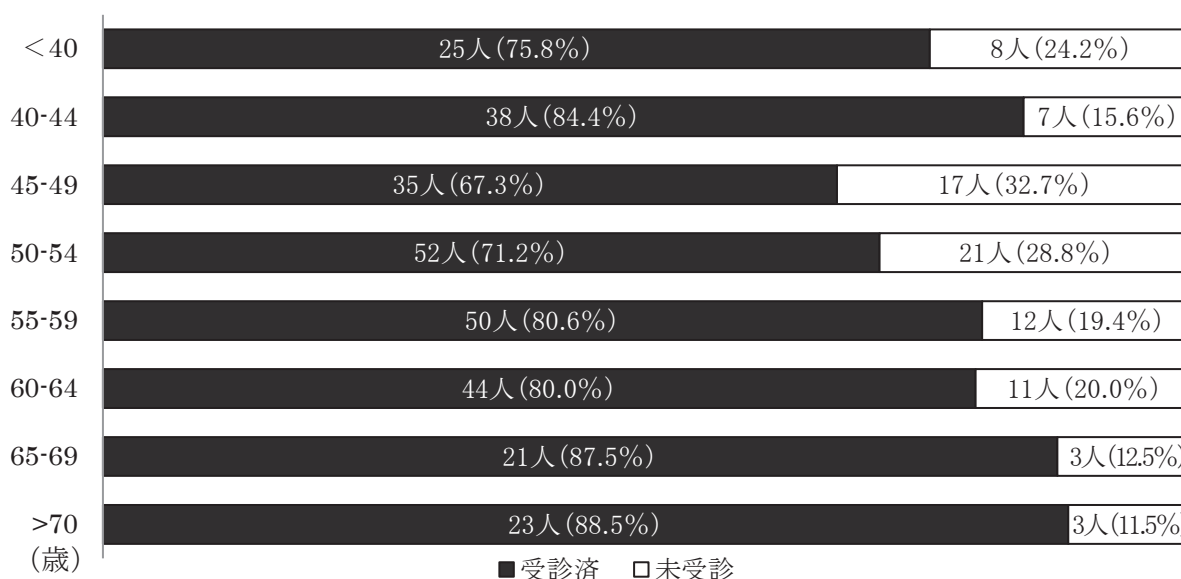


図2 年齢別精検受診状況

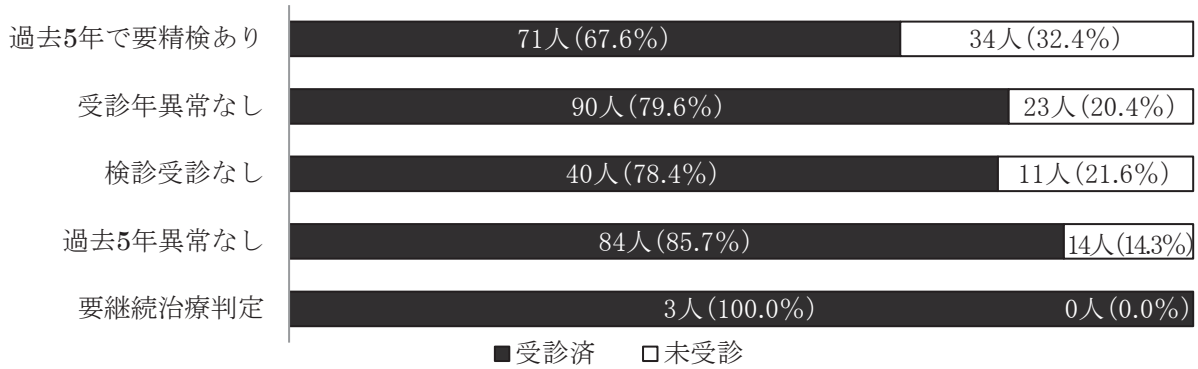


図3 過去5年間の大腸がん検診結果別精検受診状況

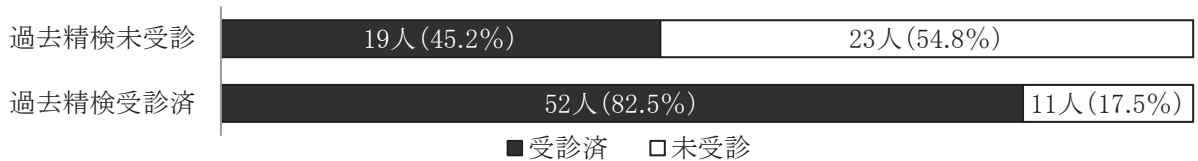


図4 過去の大腸がん検診精検受診状況別精検受診状況

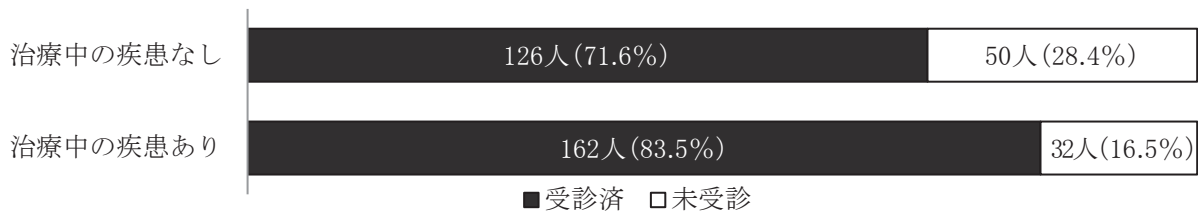


図5 治療中の疾患有無別精検受診状況

(3) 調査結果を含めると、大腸がん検診の精検受診率は72.5%、未受診率は20.7%、未把握者の割合は6.8%であった。調査前の精検受診率は66.0%であり、6.5%上昇した。

【考察】

精検未受診の理由としては、働き盛りの年代が多忙であることや既往・過去の経験から精検を受けなくても大丈夫だろうという自己判断が多かった。また、定期的な医療機関への受診がないことや、家族がいないことなども精検未受診者の特徴であることが分かった。多忙を精検未受診の理由とした場合は、精検受診を優先することができるよう必要性を伝えることが重要である。また、職場や健康保険組合などとの協力も、精検受診率向上のために必要であると考え。自己判断で受診しない場合は、便潜血検査は出血原因がわからないため、痔などの既往から今回も既往による出血であると自己判断し、精検を受けないことが考えられる。また、大腸内視鏡検査は食事制限や苦痛、羞恥心を伴うものであるため、過去に検査を受けている場合は、精検を先延ばしにしてしまうことも考えられる。そのため、便潜血検査だけでは出血原因の判断ができないことを伝えるとともに、精検に対する不安や疑問等に答えながら精検受診の必要性を伝えていく必要がある。定期的な医療機関の受診がない場合は、受診先が分からない、家族がいない場合は相談できる人がいない、独居の場合は健康の維持・増進への関心が低く、精検を受ける必要性を感じていないこと等が考えられる。精検受診の必要性を伝え、医療機関に関する相談に対応できる体制があることを周知することが必要であると考え。

受診勧奨状を確認していない者は精検受診者に比べて多かったため、受診勧奨方法の検討が必要である。また、40歳代以下の若い年代でも精検未受診の割合が高かったため、世代の特徴に

合わせた受診勧奨方法の検討も必要であると考える。

今回の調査結果から、2018年度の当事業団における大腸がん検診の精検受診率は72.5%となり、「がん検診に関する事業評価指標」の許容値を満たしていた。今後は医療機関との連携を強化し、精検受診未把握者の割合を下げる必要がある。

【結 論】

大腸がん検診における精検未受診者の未受診理由・特性を把握できた。受診者が精検の必要性や検査内容について理解し、先延ばしにせず精検受診ができるよう、更なる精検受診率向上のための体制づくりを検討していきたい。