

禁煙科学

Vol. 7(02), 2013. 02



今月号の目次

- 【原著】（第7回日本禁煙科学会学術総会 優秀演題賞受賞）
喫煙者に対する胃切除術における周術期合併症の検討
菅原 翔 1
- 【原著】（第7回日本禁煙科学会学術総会 優秀演題賞受賞）
受動喫煙被害の実態と尿中コチニン値の通知が
受動喫煙の認識と受動喫煙回避に及ぼす影響
鈴木 幸子 7
- 【連載】
禁煙科学 最近のエビデンス（2013/02 KKE28-KKE30）
館野 博喜 13
- 【報告】
第127回 全国禁煙アドバイザー育成講習会 開催報告 in 沖縄 18
第128回 全国禁煙アドバイザー育成講習会 開催報告 in 千葉 19
第129回 全国禁煙アドバイザー育成講習会 開催報告 in 南東北 20
- 【連載】
週刊タバコの正体（2013/02 No. 328-No. 331）
奥田 恭久 21

【原著】(第7回日本禁煙科学会学術総会 優秀演題賞受賞)

喫煙者に対する胃切除術における周術期合併症の検討

菅原 翔¹⁾ 守 正浩¹⁾ 高見 洋司¹⁾ 小林 純¹⁾

要 旨

背景・目的：喫煙は周術期合併症発生の危険因子として知られており、術前禁煙の重要性が指摘されている。今回われわれは、喫煙が周術期合併症に与える影響を明らかにするため当院で行った検討を報告する。

対象・方法：2010年6月から2012年12月までの期間中に千葉医療センターで待機的かつ全身麻酔開腹下に胃切除術を受けた136症例のうち、103症例を対象とした。対象患者を喫煙群・非喫煙群の2群に分け周術期における合併症発生に関してRetrospective studyを行った。また、喫煙群を術前禁煙実施群と非実施群に分け、同様の検討を行った。

結果：対象103例の内訳は、喫煙者54例・非喫煙者49例であった。BMI、%VC、術中出血量に有意差は認められなかった。喫煙群では術後呼吸器合併症が有意に多く発生した($p < 0.05$)。また、喫煙群の中で禁煙期間を有したのは31例(57.4%)で、術後呼吸器合併症発生頻度を比較してみると喫煙継続群は禁煙施行群よりも有意に高いという結果であった($p < 0.05$)。

考察：術前の禁煙により術後呼吸器合併症発生のリスクが有意に減少するため、胃切除術が決定された際には、術前禁煙指導を積極的に行う意義は大きいと考える。

キーワード：周術期合併症 胃切除術 術前禁煙

諸 言

喫煙により周術期呼吸器、循環器、消化器、創感染などの合併症が増加することや、術前禁煙を施行することにより周術期合併症が減少することは周知の事実であり、術前禁煙の施行に対して外科医及び麻酔科医の80%以上が賛同している¹⁻¹⁰⁾。しかしながら海外の報告では外科医の58%、麻酔科医の30%しか術前禁煙指導を行えていないという報告もあり、必ずしも十分な術前禁煙指導がなされているとはいえないのが現在の状況である¹¹⁾。

このような現状を踏まえ、今後、術前禁煙指導を普及させていく上で重要なことは手術に携わる医師が術前禁煙の有効性や術前禁煙のもたらす利益を十分に理解する

ことであると思われる。また、喫煙と胃切除術における周術期合併症の関係について報告されているものは少ない。そのため今回、胃切除術を対象として喫煙が周術期合併症に与える影響について検討を行ったので報告する。

方 法

対象は2010年6月から2012年12月の間に当院にて全身麻酔下、開腹下、待機的に胃切除術を受けた136症例のうち検討に値する必要十分なデータを有する103症例を対象とした。除外症例は33例で、呼吸機能検査などの情報が不十分であった症例、初回の上部消化管手術ではなかった症例、術後入院中に死亡した症例などが含まれる。術式

1) 独立行政法人国立病院機構千葉医療センター 外科

責任者連絡先：菅原 翔
千葉県千葉市中央区椿森4-1-2 (〒260-8606)
国立病院機構 千葉医療センター
TEL : 043-251-5311 FAX: 043-255-1675
E-mail : natureisthebestphysician@yahoo.co.jp

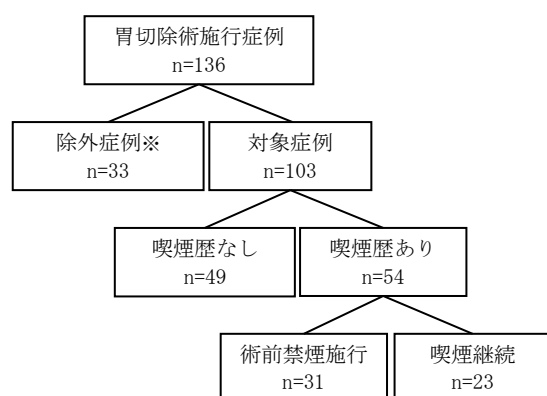


図1 Study Design

※除外症例には呼吸機能検査などの情報が不十分であった症例、初回の胃切除術ではなかった症例、術後入院中に死亡した症例などが含まれる。

は、胃局所切除、噴門側胃切除、幽門側胃切除、胃全摘出の4つの術式を対象とした。喫煙歴ありは54例、喫煙歴なしは49例であった。また喫煙歴を有する54症例のうち、術前禁煙を施行した症例は31例、喫煙を継続した症例は23例であった。喫煙歴の有無により年齢・性別・呼吸機能・BMI・麻酔時間・術中出血量・術後合併症発生数を比較検討した。また術後合併症発生数に関しては内容ごとに呼吸器合併症、消化管合併症、循環器合併症、手術創合併症、その他合併症に分けて検討した。術前禁煙実施の有無によっても分類しBrinkman indexを加え同様の検討を行った。また、症例を喫煙歴の有無、糖尿病の有無で分け、術後縫合不全発生数に及ぼす影響についての検討も行った(図1)。

喫煙歴ありの定義は現喫煙者、既喫煙者を含み過去に1本でも喫煙をしたことがある症例とした。また、術前禁煙施行の定義として術前8日間以上禁煙期間を設けた症例とした。麻酔時間はマスク換気開始から抜管までとした。各術後合併症として、肺炎、胸水貯留、無気肺などを呼吸器合併症、縫合不全、腸閉塞などを消化管合併症、不整脈、血栓症、狭心症などを循環器合併症、手術創感染症などを手術創合併症、せん妄、不明熱などをその他合併症として扱った。統計はt検定、およびカイ2乗検定で行い、統計ソフトはStatMate IV for Windowsを用いた。また $p < 0.05$ を有意差ありとした。

結 果

喫煙歴の有無による比較を表1に示す。両群で術式によ

る症例数に有意差は見られなかった。性別および一秒率に関して有意差が認められた。男性67例中47例が喫煙者でありまた女性36例中7例が喫煙者であった。一秒率に関しては喫煙歴ありの平均が74.9%、喫煙歴なし80.0%と喫煙歴を有する群が有意に低下していた($p = 0.006$)。その他の項目に関しては有意差は認められなかった。術後合併症発生数は全体としては有意差は見られなかった(表1)。

術後合併症を項目別に分けたものを表2に示す。呼吸器合併症において喫煙歴を有する群が24.1%、喫煙歴を有さない群が6.1%であり喫煙歴を有する群が有意に発生率が高かった($p = 0.012$)。また、消化管合併症発生率に関しても喫煙歴を有する群で22.2%、喫煙歴を有さない群で8.2%であり喫煙歴を有する群が有意に発生率が高かった($p = 0.049$, 表2)。

表3に術前禁煙施行の有無による比較を示す。この検討でも術式による有意差は認められず、その他の項目に

表1 喫煙歴有無による患者背景

		喫煙歴なし (n=49)	喫煙歴あり (n=54)	p値
年齢		70.2±10.3	70.7±8.4	0.778
性別	男	20	47	<0.001
	女	29	7	
術式	局切	5	5	0.802
	噴門側	0	1	
	幽門側	25	26	
	全摘	19	22	
BMI		22.7±4.4	21.4±2.9	0.082
ASA-PS		2.0±0.5	2.1±0.6	0.232
%VC		105.6±18.3	101.0±19.5	0.228
FEV1.0%		80.0±6.6	74.9±11.2	0.006
麻酔時間(分)		252±50	255±63	0.814
出血量(ml)		255±295	264±234	0.867
術後合併症	無	14	18	0.602
	有	35	36	
術後在院日数		21.2±9.7	26.5±22.3	0.128

表2 喫煙歴有無による術後合併症の内訳

術後合併症	喫煙歴なし (n=49)	喫煙歴あり (n=54)	p値
無	14	19	0.473
有	35	35	
呼吸器	3 (6.1%)	13 (24.1%)	0.012
循環器	1 (2.0%)	0 (0%)	0.291
消化管	4 (8.2%)	12 (22.2%)	0.049
手術創	3 (6.1%)	1 (1.9%)	0.263
その他 (精神疾患・不明熱など)	3 (6.1%)	1 (1.9%)	0.263

表3 術前禁煙期間有無による患者背景

		術前禁煙 (n=31)	喫煙継続 (n=23)	p値
年齢		66.1±9.0	72.9±7.1	0.101
性別	男	28	19	0.404
	女	3	4	
術式	局切	2	3	0.708
	噴門側	1	0	
	幽門側	15	11	
	全摘	13	9	
Brinkman index		753±522	849±497	0.497
BMI		21.1±3.1	21.7±2.7	0.466
ASA-PS		2.2±0.6	2.1±0.6	0.665
%VC		98.1±20.4	105.0±18.0	0.201
FEV1.0%		73.1±11.1	77.2±11.1	0.182
麻酔時間(分)		244±48	269±77	0.159
出血量(ml)		237±223	300±247	0.33
術後合併症	無	22	14	0.436
	有	9	9	
術後在院日数		25.3±18.8	28.2±26.6	0.647

表4 術前禁煙有無による術後合併症の内訳

術後合併症	術前禁煙 (n=31)	喫煙継続 (n=23)	p値
無	21	14	0.601
有	10	9	
呼吸器	4 (12.9%)	9 (39.1%)	0.026
循環器	0 (0%)	0 (0%)	-
消化管	7 (22.6%)	5 (21.7%)	0.941
手術創	1 (3.2%)	0 (0%)	0.385
その他(精神疾患・不明熱など)	1 (3.2%)	1 (4.3%)	0.829

表5 術後在院期間

	喫煙歴なし (n=43)	喫煙歴あり (n=45)	p値
術後在院期間	20.3±6.2	22.6±13.0	0.15

	術前禁煙 (n=25)	喫煙継続 (n=20)	p値
術後在院期間	18.7±6.2	25.1±12.9	0.021

表6 喫煙歴・糖尿病による術後縫合不全発生数

	縫合不全なし	縫合不全あり	p=0.566
喫煙歴(-)・糖尿病(-)	37(94.9%)	2(5.1%)	39
喫煙歴(-)・糖尿病(+)	9(90%)	1(10%)	10

	縫合不全なし	縫合不全あり	p=0.957
喫煙歴(-)・糖尿病(-)	37(94.9%)	2(5.1%)	39
喫煙歴(+)・糖尿病(-)	35(94.6%)	2(5.4%)	37

	縫合不全なし	縫合不全あり	p=0.003
喫煙歴(-)・糖尿病(-)	37(94.9%)	2(5.1%)	39
喫煙歴(+)・糖尿病(+)	11(64.7%)	6(35.3%)	17

	縫合不全なし	縫合不全あり	p=0.004
喫煙歴(+)・糖尿病(-)	35(94.6%)	2(5.4%)	37
喫煙歴(+)・糖尿病(+)	11(64.7%)	6(35.3%)	17

関しても有意差はみられなかった。Brinkman Indexに関しては喫煙継続群のほうが術前禁煙実施群に比べ高い傾向があるが有意ではなかった(表3)。

術後合併症の発生数を内容別に比較したものが表4である。呼吸器合併症発生率に関しては喫煙継続群39.1%であるのに対して、術前禁煙施行群12.9%であり術前禁煙施行群が有意に低下していた(p=0.026, 表4)。

術後在院日数については、合併症の種類や術式にかかわらずすべての症例を検討の対象に含めたところ、喫煙歴の有無での比較でも、術前禁煙施行の有無での比較でもともに有意差は認められなかった。術後呼吸器合併症の発生数について有意差が認められているにもかかわらずこのような結果となった原因として、一度合併症を起こすと一例あたりの術後在院期間が長くなる縫合不全症例および低侵襲であり術後在院期間が短い胃部分切除症例が入院期間の評価にbiasをかけていると考えられた。術後呼吸器合併症による術後在院期間の延長への影響を比較するため、これらの症例を除き比較検討を行った。喫煙歴の有無で分けた検討では喫煙歴ありの群が延長する傾向は見られたが有意差は認められなかった。術前禁煙施行の有無により分けて検討すると、術前禁煙施行群の平均術後在院日数は18.7日で喫煙継続群の25.1日よりも有意に入院期間が短い結果であった(p=0.021, 表5)。

喫煙歴の有無、糖尿病の有無により術後消化管合併症の発生率を検討した。喫煙歴も糖尿病も有していない群での術後縫合不全の発生率5.1%に比べ喫煙歴のみ有する群の発生率は5.4%、糖尿病のみ有する群の発生率は10.0%と大きな上昇は見られなかった。しかしながら喫煙歴、糖尿病両方を有する群の術後縫合不全発生率は35.3%で有意に術後縫合不全発生率が高かった(p=0.003)。また、喫煙歴のみ有する群と喫煙歴、糖尿病両方を有する群を比較しても両方を有する群が有意に術後縫合不全発生率の上昇がみられた(p=0.004, 表6)。

考 察

喫煙をすることにより術後呼吸器合併症が増加すること、および術前禁煙期間を設けることにより術後呼吸器合併症が減少することは数多く報告されている¹⁻⁶⁾。特に、術前禁煙期間を4～8週間以上設けることにより術後呼吸器合併症が減少するという報告は多数報告されてお

り、今回のわれわれの胃切除術を対象にした検討でも同様のことが示された²⁻⁴⁾。一方で4週間以下の術前禁煙について術後呼吸器合併症を増加も減少もさせないとも報告されている¹⁾。術前禁煙実施群での術前禁煙期間は平均で106ヶ月であったが、喫煙歴を有するという定義で過去に1本でも喫煙したことがあるとしたための中には禁煙期間の非常に長くなっている症例も含まれ、術前禁煙期間が長い結果となった。今回のStudy Designでは、術後呼吸器合併症を減少させるための最適な術前禁煙期間を明らかにすることはできなかったが、症例を集積し術前禁煙期間の細分化を行い更なる検討を行い明らかにしていくことが今後の課題であろう。今回の検討で術前禁煙を施行することにより術後呼吸器合併症が有意に減少することが示されたため、胃切除術を予定されている喫煙者に対して積極的に術前禁煙指導を行っていくことは大切である。

間遠らは術後消化管合併症に関して結腸切除術についての検討で、喫煙は術後縫合不全の独立した危険因子であると報告している¹²⁾。この報告は下部消化管手術症例に対しての検討であったが、今回われわれの胃切除術症例の検討でも喫煙群と非喫煙群を比較した場合、喫煙群において有意に消化管合併症発生数が多い結果であった。術後縫合不全増加の理由としてはいくつかの先行報告で吻合部の血流障害が挙げられている¹³⁾¹⁴⁾。また、皮膚での検討ではあるがニコチンをはじめとするタバコ煙の血管収縮作用により局所血流障害が起こることも知られている⁷⁾¹⁵⁾。このことは消化管粘膜、筋層においても起こっている可能性があり、喫煙により縫合不全症例が多く発生している要因の一つではないかと推測される。

胃切除術症例における縫合不全発生率について太田らは1388例を対象とした研究で4.0%、孝富士らは3404例を対象とした研究で5.1%と報告している^{16, 17)}。今回の検討での縫合不全発生率は非喫煙群では6.1%と他施設での発生率と同等と考えられたが、喫煙群では14.8%と高くなっていた。喫煙群で術後縫合不全の発生率が高くなっている原因を併存症も含めて考察を行った。一般的に術後縫合不全の発症要因としては全身的要因として栄養不良、代謝障害などが、局所的要因として、血行障害、感染などが知られている。血行障害を起こす要因としては喫煙や糖尿病が考えられ、今回喫煙歴の有無、糖尿病の有無で分けて縫合不全症例の発生数を比較した。その結果、

喫煙、糖尿病それぞれ単独では術後縫合不全の危険性は大きく上昇しないが、喫煙歴を有する患者で糖尿病も合併している患者では術後縫合不全を発症する危険性が非常に高くなるということが今回の検討で明らかになった。また喫煙歴を有する症例で術後縫合不全を合併した8症例中6症例(75%)に糖尿病が併存症として存在していた。糖尿病の患者では微小血管の発達阻害により癒合遅延が起こることが示唆されており¹⁸⁾、このことと先に述べた喫煙がもたらす局所血流障害が相互的に作用することにより不可逆的な末梢血管障害が起こる可能性が考えられる。このことから、喫煙歴を有し、糖尿病にも罹患している症例は手術後より注意深い経過観察が必要である。しかしながら今回の検討では術前禁煙期間を設けても術後縫合不全の発生率が減少することはなく、末梢血管障害に対して喫煙がどの程度の期間影響するかについてはさらなる検討が必要であろう。

また一方、イレウス症例についてであるが、喫煙歴を有さない群の発生率(4.1%)に比べ喫煙歴を有する群での発生率(7.4%)が高い傾向が見られた。入院中は禁煙が継続されており、ニコチン離脱症状の一つとして便秘が指摘されているように腸管運動が低下しているため喫煙歴を有する群でのイレウス症例が増加したと考えられる¹⁹⁾。しかしながらこの分野に関しては明らかにされていない部分も多くあり、術後消化管合併症を起こさないための適切な術前禁煙期間を含め今後さらなる検討を重ねていく必要があると思われる。

Møllerらは人工股関節および人工膝関節置換術を受ける患者を対象として、術前禁煙指導介入群とコントロール群の2群に分けた無作為化対照研究を行っている。そこでは術前禁煙施行群において術後合併症が有意に減少しており特に創部感染症で有意な減少が認められたと報告している⁶⁾。一方、久利らは術前禁煙は消化器外科手術での手術部位感染発生数を減少させないとも報告している⁸⁾。今回のわれわれの検討では術前禁煙施行群および喫煙継続群の2群において創部感染症の発生数に有意差は認められず、上部消化管手術に限った場合では創部感染症について有意差を認めないということが明らかになった。

術後在院日数に関しては術前禁煙指導群や非喫煙者群では、喫煙継続者と比較して短縮するという先行報告がある^{5, 6)}。今回のわれわれの検討では術前禁煙施行群と喫

煙継続群との比較では、術前禁煙施行群の術後在院日数が有意に短い、喫煙歴の有無で比較をした場合には両群に有意差は認められなかった。この原因としては喫煙歴を有する群の中には過去に喫煙をしていたが、長期間の禁煙状態を保っている症例も含まれactiveな喫煙の効果を反映していないと考えられる。一方で喫煙歴なし群と喫煙継続群を比較した場合、喫煙歴なし群が有意に術後在院日数が短いことから術前禁煙をすることにより喫煙歴なしと同様の効果が得られると考えられた。

結 語

今回の検討から、胃切除術において喫煙をすることにより術後に呼吸器合併症と消化管合併症が増加すること、および術前禁煙を施行することにより術後呼吸器合併症を減少させることができるということが示された。周術期において肺炎をはじめとした呼吸器合併症を減らし安全な手術を行うために術前禁煙の施行は非常に重要であると思われた。一方で、術前の喫煙者は禁煙の意志も固く、手術は禁煙開始の良いきっかけとなる²⁰⁾。

このため喫煙者に対する手術が決定された際には、手術に携わる医療スタッフはすべての喫煙患者に対し、なるべく早期からの積極的な禁煙指導を行っていくことが大切である。今回の検討が術前禁煙指導の普及に繋がれば幸いである。

本論文は、第7回日本禁煙科学会(2012年、盛岡市)での発表内容に加筆修正を加えて報告したものである。

文 献

- 1) Wong J, Lam DP, Abrishami A, et al. : Short-term preoperative smoking cessation and postoperative complications: a systematic review and meta-analysis. *Can J Anaesth* 59 (3), 2012 : 268-279.
- 2) Barrera R, Shi W, Amar D, et al. : Smoking and timing of cessation: impact on pulmonary complications after thoracotomy. *Chest* 127(6), 2005 : 1977-1983.
- 3) Warner MA, Offord KP, Warner ME, et al. : Role of preoperative cessation of smoking and other factors in postoperative pulmonary complications: a blinded prospective study of coronary artery bypass patients. *Mayo Clin Proc* 64(6), 1989 : 609-16.
- 4) 久利通興：麻酔・手術前禁煙の臨床効果. 医学のあゆみ225, 2008 : 1088-1092.
- 5) 末満隆一、竹尾貞徳、田中宏幸、ほか：喫煙者肺癌患者の周術期合併症の検討. 日本禁煙学会雑誌5, 2010 : 50-58.
- 6) Møller AM, Villebro N, Pedersen T, et al. : Effect of preoperative smoking intervention on postoperative complications: a randomised clinical trial. *Lancet* 359(9301), 2002 : 114-117.
- 7) Araco A, Gravante G, Sorge R, et al. : Wound infections in aesthetic abdominoplasties: the role of smoking. *Plast Reconstr Surg* 121(5), 2008 : 305e-310e.
- 8) 久利通興、山田晃正、中川雅史、ほか：術前禁煙は消化器外科手術での手術部位感染発生頻度を減少させない. 麻酔60, 2011 : 180-185.
- 9) 中川雅史、田中英夫、青木基彰、ほか：術前喫煙対策の充実に向けて(第2報) 術前の喫煙行動に対する院内全館禁煙の効果. 麻酔53, 2004 : 438-442.
- 10) Kai T, Maki T, Takahashi S, et al. : Perioperative tobacco use interventions in Japan: a survey of thoracic surgeons and anaesthesiologists. *Br J Anaesth* 100(3), 2008 : 404-410.
- 11) Warner DO, Sarr MG, Offord KP, et al. : Anesthesiologists, general surgeons, and tobacco interventions in the perioperative period. *Anesth Analg* 99(6), 2004 : 1766-1773.
- 12) 間遠一成、間崎武郎、増田英樹、ほか：結腸切除術における機械的腸管洗浄は必要か？日本外科感染症学会雑誌6, 2009 : 607-612.
- 13) 寺島雅典、谷澤豊、藁谷暢、ほか：【腹部手術後の合併症とその対策】 縫合不全と腹腔内膿瘍(上部消化管). 外科治療102, 2010 : 739-746.
- 14) 櫻井克宣、六車一哉、久保尚士、ほか：【がん患者の周術期管理のすべて】 術後の主な合併症とその対策 縫合不全、吻合部通過障害. 外科治療104, 2011 : 750-755.
- 15) Black CE, Huang N, Neligan PC, et al. : Effect of nicotine on vasoconstrictor and vasodilator responses in human skin vasculature. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol* 281(4), 2001 : R1097-1104.
- 16) 太田茂安、稲田高男、尾形佳郎、ほか：胃癌術後消化管縫合不全の検討. 日本臨床外科学会雑誌63, 2002 : 1074-1079.

- 17) 孝富士喜久生、青柳慶史朗、宮城委史、ほか：胃癌術後吻合部縫合不全と十二指腸断端部縫合不全に関する検討. 臨床と研究89, 2012 : 224-227.
- 18) 長尾玄、杉山政則、跡見裕：【生活習慣病および代謝性疾患と外科】生活習慣病および代謝性疾患を有する症例の術前・術後管理 糖尿病患者の術前・術後管理. 臨床外科61, 2006 : 1449-1452.
- 19) 繁田正子：【喫煙をめぐる諸問題】禁煙によるメリット、デメリット. THE LUNG-perspectives 18, 2010 : 44-48.
- 20) 中川雅史、田中英夫、青木基彰、ほか：術前喫煙対策の充実に向けて(第2報) 術前の喫煙行動に対する院内全館禁煙の効果. 麻酔53, 2004 : 438-442.

Study about the peri-operative complications of the gastrectomy in smokers

S Sugawara, M Mori, Y Takami, J Kobayashi

background : Smoking is known to be the risk factor of the peri-operative complications. And pre-operative smoking cessation is suggested. In this study, we evaluated the influence of smoking on peri-operative complications in gastrectomy.

methods : The subjects were 103 patients who underwent gastrectomy in our institution between June 2010 and December 2012. Patients were classified into two groups based on their smoking histories, and we analyzed the peri-operative complications between the two groups. Furthermore, the group with smoking history was classified into two groups in having the duration of smoking cessation, then we studied the peri-operative complications.

results : In the 103 patients, 54 patients had smoking histories and, 49 patients didn't have smoking history. The incidence of post-operative pulmonary complications among the group having smoking history is significantly high ($p < 0.05$).

In the group having smoking history, 31 patients had the duration of smoking cessation (57.4%). The incidence of post-operative pulmonary complications among the smokers is significantly high ($p < 0.05$).

conclusion : The risk of post-operative complications significantly decreases by the pre-operative smoking cessation. We think that it is important for surgeons to promote the instruction of pre-operative smoking cessation more positively, if the gastrectomy is decided.

key words : prei-operative complications, gastrectomy, pre-operative smoking cessation

【原著】(第7回日本禁煙科学会学術総会 優秀演題賞受賞)

受動喫煙被害の実態と尿中コチニン値の通知が 受動喫煙の認識と受動喫煙回避に及ぼす影響

鈴木 幸子¹⁾ 高橋 紀子¹⁾ 小牧 宏一¹⁾ 室橋 郁生¹⁾ 市村 彰英¹⁾ 新井 恵¹⁾ 井上 和久¹⁾ 臼倉 京子¹⁾ 吉田 由紀¹⁾

要 旨

受動喫煙の実態とその被害を尿中コチニンの測定により定量的に把握し、受動喫煙の場所、機会との関連を検討することを目的として、2009年から2012年に受動喫煙を自覚している学生および地域住民を対象に調査を行った。さらに、尿中コチニン値の通知が、受動喫煙に対する認識に及ぼす変化を知るために、2011年および2012年は測定前後に喫煙許容度の調査を行った。受動喫煙を受けている非喫煙者の地域住民および学生186名のうち173名から尿中コチニンが検出され、中央値は7.2ng/mgCrであった。家庭では居間で喫煙する家族がいる者、職場では建物内分煙の者にコチニン濃度が有意に高かった。「飲食店では禁煙席に座る」「喫煙者が来たら他の場所へ移る」等の受動喫煙回避行動がやや増加した。本研究では尿中コチニン値告知により受動喫煙防止行動をとる者は増加傾向がみられた。受動喫煙は、必ずしも自覚がなく症状も少ないため、受動喫煙被害を可視化するために尿中コチニン値の通知は有用であることが示唆された。

キーワード: 受動喫煙: passive smoking、尿中コチニン: urine cotinine、学生: students

はじめに

受動喫煙被害については肺がんとの因果関係が確立されているが、公共の場でも喫煙行動を容認する考え方が未だに根強く存在し、受動喫煙や環境タバコ煙が防げていない状況がある。いわゆる分煙（喫煙室内喫煙、ベランダでの喫煙、換気扇の下での喫煙）ではタバコ煙の一部が部屋に流れ込むことは知られており、全面禁煙が有効な手段である。受動喫煙についての教職員の調査¹⁾では認識は様々で「気にしない」人は34.3%に見られ、受動喫煙による健康被害は過小評価され、防止策を過大評価する傾向があった。このような受動喫煙を気にしないという認識や、無自覚の受動喫煙もあり、受動喫煙によって受ける被害の実態を把握するのは難しい。受動喫

煙被害の測定については血液よりも採取が簡便で半減期が長く、尿による測定が可能になったが²⁻³⁾、対象は妊婦や学童が多く、大学生世代および地域住民を対象にしたものは少ない。

本学では敷地内禁煙化により2005年4月から継続して学生の喫煙率は低下している。しかし、入学後の喫煙開始に対して有効な策が見当たらず、家庭で受動喫煙をほとんど毎日受けている者のうち、喫煙をやめると言ったことがあるのは約半数に留まり⁴⁾、身近な他人の喫煙について寛容な傾向がみられている。このため受動喫煙被害の測定値を示すことは学生や地域住民の喫煙開始回避策、受動喫煙の防止や身近な喫煙者の禁煙推進として有効ではないかと考えた。

そこで本学学生および地域住民を対象として受動喫煙を自覚する者の受動喫煙の実態とその被害を尿中コチニ

1) 埼玉県立大学保健医療福祉学部

責任者連絡先: 鈴木 幸子
埼玉県越谷市三野宮820(〒343-8540)
埼玉県立大学保健医療福祉学部看護学科
TEL: 048-973-4171
E-mail: suzuki-sachiko@spu.ac.jp

ンの測定により定量的に把握すること、さらに対象者への尿中コチニン値を通知することによる受動喫煙の認識の変化を知ることが目的とした調査を実施した。

方 法

1. 対象者

対象者は2009年から2012年に大学内や学園祭において募集を行い、家庭や勤務先（アルバイト含む）等で受動喫煙を受けている地域住民および学生で研究の趣旨に同意した者とした。

2. 受動喫煙状況および受動喫煙に関する認識の調査

採尿時に自記式質問紙により性別、年齢、周囲の喫煙者、受動喫煙を受けている場所、家庭や職場における受動喫煙状況、受動喫煙による身体症状を尋ねた。受動喫煙に関する認識は受動喫煙の身体への影響、喫煙の許容度、受動喫煙回避行動について尋ねた。尿中コチニンの測定値は文書で対象者に通知した。2011-12年の対象者には通知後に受動喫煙の認識に関する質問紙に再度回答してもらい、前後比較を行った。対象者はID番号を付与し、測定値の通知前後のデータを照合した。

受動喫煙に関する認識の一部として、喫煙許容度の変容を見るために、加濃式社会的ニコチン依存度質問票（KTSND:kano test for social nicotine dependence）Ver. 2.1を使用した⁵⁾。また、尿中コチニン値告知後の質問紙に設けた自由記述欄については質的に内容分析を行った。

3. 受動喫煙者の尿中ニコチン測定

受動喫煙の状況を質問紙調査した際に尿を採取してニコチン代謝産物である尿中のコチニンを測定した。コチニンの測定は、受動喫煙用コチニン測定ELISAキット尿用（コスミックコーポレーション）を用いた。

統計処理はSPSS Ver. 19.0を用い、群間の比較はMann-WhitneyのU検定、Kruskal Wallisの検定、Wilcoxonの検定を用いた。有意水準は0.05以下とした。

4. 倫理的配慮

受動喫煙の調査及び測定、尿中コチニン測定と質問紙調査に関しては研究の趣旨説明の後、協力者には書面で同意を得た。質問紙データおよび測定データは統計的に処理し、結果の公表については個人が特定できる情報を含めないこととした。本研究の実施にあたっては埼玉県

立大学倫理委員会の承認を得た（番号：23003）。

結 果

1. 受動喫煙状況

対象者186名の年齢は3～68（ 26.8 ± 13.0 ）歳、男性44名、女性142名であった。周囲の喫煙者は同僚が最も多く46.2%、次いで父37.1%、友人32.8%であった。家庭で受動喫煙を「ほぼ毎日」受けている者は31.2%、仕事先では20.4%であった。飲食店では「時々ある」者が77.4%と多かった。家庭に喫煙者がいる者は60.8%で、そのうち喫煙場所は「自室、台所など限定」33.9%が最も多く、次いで「屋外」23.1%、「居間でも吸う」17.7%であった。

仕事をしている人の職場に喫煙者がいるのは69.6%で、職場の環境については、建物内分煙が35.7%と最も多く、次いで喫煙自由30.1%、建物内禁煙21.7%、敷地内禁煙12.6%であった。受動喫煙による身体症状は、喉の刺激41.9%、目の刺激18.8%、その他（煙い、臭い等）16.1%の順であった。

受動喫煙から尿の採取までの時間は、6～24時間以内が最も多く36.6%、次いで24時間以上が33.9%、4～6時間以内9.1%であった。

2. 尿中コチニンの測定値

186名全員の尿中コチニン濃度は、 7.2 ± 11.4 （中央値±四分位偏差）ng/mgCr、範囲（0.0～181.3）ng/mgCrであり、検出されなかった者（0.0 ng/mgCr）13名を含め10ng/mgCr未満が106名（57.0%）と多くを占めた。（図1）

小児ではニコチンの代謝に関して成人とは違いがみられると想定し、受動喫煙場所や受動喫煙からの経過時間

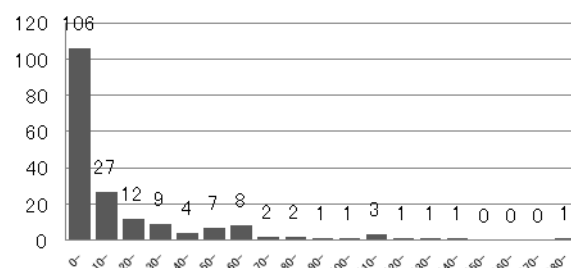


図1 尿中コチニン (ng/mgCr) の分布 (n=186)

との関連の分析には18歳未満を除く171名の対象者で行った。

171名の尿中コチニン濃度は、 7.3 ± 11.8 (中央値 $\pm$ 四分位偏差) ng/mgCr、範囲 (0.0 $\sim$ 181.3) ng/mgCr であった。受動喫煙からの経過時間の記録があった161名の時間別の尿中コチニン濃度の中央値は受動喫煙後6時間以内が最も高く、23.1ng/mgCr、次いで1 $\sim$ 2時間以内15.4ng/mgCr、6 $\sim$ 24時間以内14.2ng/mgCrで、経過時間によって有意な差があった ($H=25.192$, $p<.001$) (表1)。家庭における受動喫煙では喫煙場所が「居間でも喫煙」が尿中コチニン濃度の中央値が有意に高く24.1ng/mgCr、職場では建物内禁煙が最も低く2.4 ng/mgCr、で分煙が12.3ng/mgCrと最も高値であり、受動喫煙の状況によって各群間に有意な違いがあった (表2・表3)。

3. 尿中コチニン値通知前の受動喫煙に関する認識

2011 $\sim$ 2012年の参加者50名のうち回答があった48名のうち、受動喫煙が及ぼす健康への影響に関する質問8項目

表1 受動喫煙からの経過時間と尿中コチニン濃度 (ng/mgCr n=161)

	人数	中央値	四分位偏差
1時間以内	4	12.8	7.7
1 $\sim$ 2時間以内	13	15.4	18.8
2 $\sim$ 4時間以内	9	7.8	10.9
4 $\sim$ 6時間以内	16	23.1	36.2
6 $\sim$ 24時間以内	62	14.2	19.3
24時間以上	57	3.2	3.7

表2 家庭内喫煙場所別受動喫煙者の尿中コチニン濃度 (ng/mgCr)

家庭内喫煙場所	人数	中央値	四分位偏差
居間でも喫煙	30	24.1	51.5
自室・台所限定で喫煙	55	9.2	28.9
屋外のみ喫煙	38	8.8	18.5

Kruskal-Wallis test $p=0.001$

表3 職場の喫煙環境と受動喫煙者の尿中コチニン濃度 (ng/mgCr)

禁煙対策	人数	中央値	四分位偏差
敷地内禁煙	16	8.9	9.8
建物内禁煙	29	2.4	3.5
建物内分煙	50	12.3	16.1
喫煙自由	43	9.2	24.8

Kruskal-Wallis test $p=0.001$

で、「人のたばこの煙を吸うとかかりやすくなる」と回答した者は「肺がん」で46名 (95.8%)、「妊娠への影響」で42名 (87.5%) と高かった。一方「乳幼児の中耳炎」では9名 (18.8%) にとどまった (図3)。

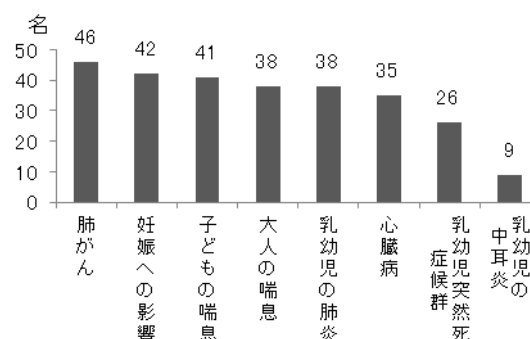


図3 受動喫煙により健康への影響を及ぼすもの (n=48)

喫煙の許容度を測定したKTSND尺度10項目の総得点は、平均点が 12.5 ± 4.7 点であった。喫煙の許容度が高かった者は21点、最も低かった者は1点であった。喫煙防止教育の目標値とされる9点以下だった者は13名 (27.1%) と少なく、許容度が高い傾向が見られた。

受動喫煙回避行動に関する5項目中、最も割合が高かった項目は「友達からタバコを勧められたら断ることができる」で、すべての者が「はい」を回答していた。最も低かった項目は「タバコは不快だからやめてと言ったことがある」で、「はい」と回答した者は38名 (76.0%) だった。

4. 尿中コチニン値通知前後の喫煙に関する認識の変化

2011年の参加者50名に尿中コチニン値通知の書面と共に質問紙を配布、35名回収でき (回収率70.0%)、34名を分析対象とした。年齢は17 $\sim$ 68 (31.4 ± 15.2) 歳、男性7名、女性27名であった。周囲の喫煙者は父が最も多く、11名 (32.4%) であった。

受動喫煙が及ぼす健康への影響に関する質問8項目では、通知後に3項目で「人のたばこの煙を吸うとかかりやすくなる」と回答した割合が上がり、とくに「妊娠の影響」では34名全員が回答していた (図4・図5)。

喫煙許容度を測定するKTNSDの平均総得点は、通知前 11.4 ± 5.7 に対し、通知後 11.6 ± 5.4 点であった。各項目の平均点を比較すると、10項目中7項目で低下していたが上昇した項目もあり、KTSNDの総得点の前後比較、各項目の前後比較に有意な差は認められなかった (表4)。

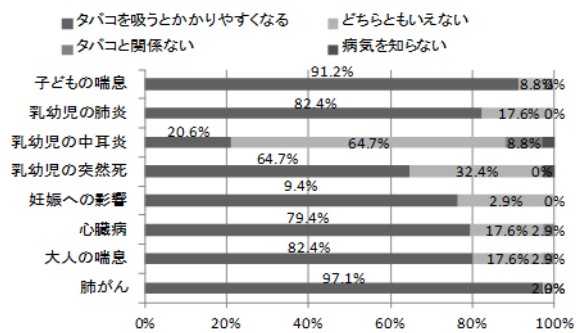


図4 受動喫煙により健康へ影響を及ぼすもの
尿中コチニン値通知前 (n=34)

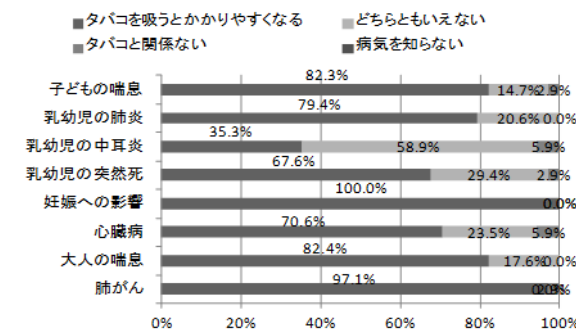


図5 受動喫煙により健康へ影響を及ぼすもの
尿中コチニン値通知後 (n=34)

表4 喫煙許容度 (KTSND) 各項目の通知前後の平均値

項目	告知前	告知後
喫煙自体が病気である	2.10	0.91
喫煙には文化がある	1.48	1.74
タバコは嗜好品である	1.73	1.68
喫煙する生活様式も尊重されてよい	0.83	0.91
喫煙によって人生が豊かになる人もいる	1.15	1.12
タバコには効用がある	0.81	0.76
タバコにはストレスを解消する作用がある	1.63	0.53
タバコは喫煙者の頭の働きを高める	0.48	0.44
医者とはタバコの害を騒がすすぎる	0.35	0.29
灰皿設置場は喫煙できる場所である	1.90	1.97

受動喫煙回避行動に関する5項目では「飲食店では禁煙席に座る」「喫煙者が来た時に他の場所へ移る」「不快だからやめてと言う」の3項目で「はい」と回答した人が増加したが、とくに「飲食店では禁煙席に座る」者が有意に増加した (Wilcoxon test $p=0.046$)。「タバコを勧められたら断ることができる」については通知前も後も全員 (34名) が「はい」と回答し変化はなかった (図6)。

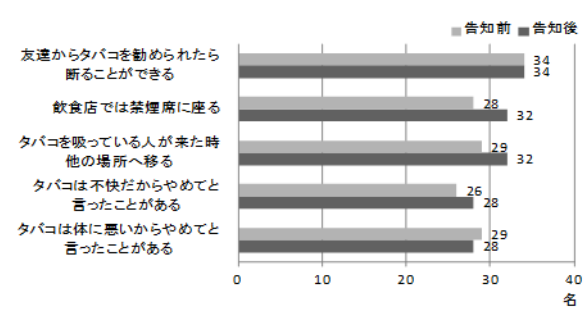


図6 尿中コチニン値通知前後による
受動喫煙回避行動の変化 (n=34)

尿中コチニン値の結果に関する感想の自由記載欄には、「驚いた。本当にコチニンが出るとは思わなかった」など、＜驚いた＞＜ビックリした＞という表現を用いた者が最も多く15名、「可能な限り受動喫煙も避けていたのにショック」など、＜ショック＞という表現を用いた者が10名いた (表5)。今後の行動に関する自由記載欄では、「タバコを吸っている人のそばに行かないようにしようと思った」など、自ら受動環境に近づかないような行動をすると回答した者は24名、「家族の喫煙者にたばこをやめるよう言う」「必ず換気扇を回してからたばこを吸うようにお願いした」など、喫煙者に協力を呼びかけた者が9名いた (表6)。家族や周囲の反応に関する自由記載欄では、「家族も職場の人も驚いていた。家族にはバイトを変えることを勧められた」、「喫煙者は少しショックを受けているようだったが外出先でも受動喫煙することがあると自分が全ての要因とは認めなかった」など様々な意見があった (表7)。

表5 通知後の結果についての感想

カテゴリ	記述内容
驚き	● もっと微量だと思っていたのでビックリ ● 思っていた以上に自分の尿中にコチニンが含まれていて驚いた
ショック	● 少量でも検出されたことはショック ● 数値で示されると「本当に体内に入っているのだ」と分かり、ショックを受けた
納得	● 喫煙者が家族の中にいるので、私の身体からニコチンが出るのは当然と思いました ● やっぱりと思った。老人なので吸うより煙を吐いている方が多く、危ないと感じていた
不安	● 数値の危険度がわからないので少し不安 ● 恐いです。町中の喫煙者のせいでガンになるのだけは嫌と思いました

表 6 通知後の家族や周囲の反応

カテゴリ	記述内容
驚いていた	● とても驚いていた
行動変容があった	● 台所でなく、外で吸う回数が増えた ● (受動喫煙者への) 配慮をする態度になった
行動変容がなかった	● 気にしたが、禁煙するのは難しいと言っていた ● 値が間違っていると言い、反省や禁煙の気持ちは皆無だった ● 禁煙しようと思ったらしいが禁煙していない
心配された	● 受動喫煙となるアルバイト先で働くことに反対された ● 大丈夫なの? と心配された
話し合いをした	● 飲食店では気をつける必要があるという意見で周囲は一致した ● 家族全員で喫煙者に禁煙を求めた

表 7 通知後の家族や周囲の反応

カテゴリ	記述内容
煙の近くに行かない	● 喫煙している人に近づかないようにしようと思った ● 喫煙所の傍を通りすぎる時は足早に通り過ぎる
アルバイト先の変更	● 受動喫煙の原因である飲食店のバイトを辞めた ● バイト先では受動喫煙から逃れる事ができないので、バイトを変更することを考えたい
喫煙者に行動変容を促す	● 家族にタバコをやめるように言う ● 喫煙する時には場所を移動してもらうなどの対策をお願いする
社会へのアピール	● この地上からタバコをなくすよう、さらにアピールしていきたい

考 察

1. 受動喫煙の状況から

受動喫煙後の経過時間にはばらつきがあり、24時間以上経過している者が多かったが、尿中コチニン³⁾は半減期が20時間と長く、随時尿でもある程度の健康被害の測定ができると考えられる。全面禁煙化が有効性は言うまでもないが、家庭内での次善策として居間で喫煙させないことは有効であろう。また、自覚していないものも含めて受動喫煙の機会が多岐にわたり複合的なので原因を特定できないが、職場では「分煙」の環境が「喫煙自由」よりも尿中コチニン値が高かったことから、全面禁煙を推進することが重要であると思われる。

2. 尿中コチニン値通知による効果

受動喫煙に対する認識をもっとも端的に表しているのは受動喫煙回避行動であり、「飲食店では禁煙席に座る」ことが有意に増加し、その他の行動では有意差が認められなかったものの、増加傾向が認められた。さらに受動喫煙の健康への影響の正しい知識が増加傾向を示したこと、および自由記述に見られたように「家族で話し合う」など周囲への働きかけをした者や、「煙の近くに行かない」など具体的な受動喫煙を回避する方法を対象者自身が探索していることから、尿中コチニン値の通知が、対象者の受動喫煙に対する認識に変化を及ぼしたと考える。

受動喫煙回避行動が増加した点からみると、認識の変化が起こり、その結果として行動が変わったと考えるのが妥当である。喫煙許容度 (KTSND) の総得点に通知前後で有意な差がなかったことは、KTSNDでは喫煙者の受動喫煙に対する認識の変化を捉えられなかったことを示唆している。

受動喫煙者の尿中コチニン値の通知は、受動喫煙回避行動を増やし、家庭や職場の禁煙化推進に効果があると考ええる。

結 論

受動喫煙を受けている非喫煙者の地域住民および学生186名のうち173名から尿中コチニンが検出され、中央値は7.2ng/mgCrであり、家庭では居間での喫煙がある者、職場では建物内分煙で尿中コチニン濃度が有意に高かった。尿中コチニン値の通知によって受動喫煙回避行動には増加傾向がみられた。受動喫煙は必ずしも自覚がなく、症状も少ないため、受動喫煙被害を明らかにするためには尿中コチニンを測定し通知することは有用である。

謝 辞

調査・測定にご協力をいただきました対象者の皆様に感謝いたします。

本研究は公立大学法人埼玉県立大学 平成23年度奨励研究費の助成を受けた。本論文の要旨は第7回日本禁煙科学会学術総会（盛岡、2012）にて発表した。

文 献

- 1) 谷口治子、田中裕士、北田雅子、ほか：非喫煙・前喫煙教職員を対象とした受動喫煙による健康被害への意識のアンケート調査. 日本呼吸器学会雑誌 48(8), 2010 : 565-572.
- 2) 嵐谷奎一、井上和歌奈、松野康二、ほか：. 受動喫煙による個人曝露評価. 大気環境学会年会講演要旨集44, 2003 : 619.
- 3) 松本秀明、橋本圭二、嵐谷奎一、ほか：尿中ニコチンおよびニコチン代謝産物の簡易同時定量法と半減期. 産業医科大学雑誌 30(3), 2008 : 235-252.
- 4) 吉田由紀、小牧宏一、鈴木幸子、ほか：埼玉県立大学における喫煙に関する調査からの一考察. CHAMPUS HEALTH 48(2), 2011 : 127-132.
- 5) 北田雅子、天貝賢二、大浦麻絵、ほか：喫煙未経験者の‘加濃式社会的ニコチン依存度 (KTSND)’ ならびに喫煙規制に対する意識が将来の喫煙行動に与える影響—大学生を対象とした追跡調査より. 日本禁煙学会誌 6(6), 2011 : 98-107.

Actual situations of passive smoking and influences of notification of urine cotinine value towards recognition and avoidance of passive smoking

This study aimed to capture actual situations due to passive smoking by measuring urine cotinine values and discussing relationships between places and opportunities of passive smoking. There were 186 participants, university students and community living people, recognized passive smoking. Analyzed data were urine cotinine values, examined between 2009 and 2012, and Kano Test for Social Nicotine Dependence Ver.2.1 (KTSND v2.1), gathered from 34 participants in 2011 and 2012 to compare pre- and post- notification of their urine cotinine values. As a result, urine cotinine was detected from 93% of the participants, indicating 7.2 ng/mgCr as the mean value. Urine cotinine values were significantly higher among the groups: whose family members smoked in living rooms and whose working places had separate areas for smokers and non-smokers. Participant numbers, choose the non-smoking section in restaurants and kept away from smokers when smokers were close to them, were slightly increased. In this study, participants' avoidance behaviors for passive smoking were increased by notification of urine cotinine values. It was suggested that notification of urine cotinine values would be an effective mean to visualize harm of passive smoking because passive smoking caused imperceptible subjective symptoms.

禁煙科学 最近のエビデンス 2013/02

さいたま市立病院 館野博喜

Email:Hrk06tateno@aol.com

本シリーズでは、最近の禁煙科学に関する医学情報の要約を掲載しています。医学論文や学会発表等から有用と思われるものを、あくまで私的ではありますが選別し、医療専門職以外の方々にも読みやすい形で提供することを目的としています。より詳細な内容につきましては、併記の原著等をご参照ください。

 KKE28

「日本人の喫煙女性は肌の色がくすんでいる」

Tamai Y等、Tob Control. 2013 Jan 26. (Epub ahead) PMID: 23355625

- 喫煙は皮膚の老化やシワを増やすことが報告されている。
- また、直接および間接喫煙が歯肉の色素沈着を増やすことも報告されている。
- 今回、喫煙が日本人女性の皮膚の色に与える影響について横断的調査を行った。
- 2003年から2006年に岐阜県の総合病院で検診を受けた延べ2073人の女性のうち、同意が得られ、癌や膠原病を持たず、避妊薬やホルモン剤を使用していない。
- 20歳から74歳の女性939人を調査した。
- 皮膚の色はメグザメーターで測定し、メラニン値で褐色調を、紅斑値で赤色調を計測した。
- 陽に当たらない部位として前腕と上腕の内側を、陽に当たる部位として前額部を測定した。
- メラニン値はすべての測定部位で、現喫煙者がもっとも高かった。
- 1日の喫煙本数、喫煙年数、喫煙総本数のすべてがメラニン値と正相関した。
- 腕の内側の紅斑値も同様に喫煙・喫煙量と相関した。
- メラニン値・紅斑値と喫煙量との相関は、40歳以上でも以下でも変わらなかった。
- 日焼け止めの使用、ビタミンCやD、野菜や脂肪の摂取量で補正しても、喫煙と皮膚色の相関は不変であった。
- 現在および過去の喫煙者は、非喫煙者より皮膚の色が暗く、年齢、体格（BMI）、累積日照時間、検査室温・湿度で補正後のオッズ比は、上腕内側で2.23倍、前腕内側で1.54倍、前額で1.65倍であった。
- 日本人女性では、喫煙量が多いほど皮膚の色が暗かった。

<選者コメント>

喫煙者と非喫煙者の皮膚の色を比較した世界初の報告です。有名な高山コホートの岐阜大学から報告されました。皮膚の色は遺伝や年齢、日照によるところも大きいはずですが、それら全てと無関係に、喫煙量が多いほど皮膚の色が暗いことが示されました。ニコチンがメラニンを含む皮膚組織に蓄積することを示唆する報告もあり、肌のくすみの原因の一つではないかと考察されています。

今後は、色に加えて皮膚の健康状態の変化や、禁煙すると皮膚の色が明るく戻ることを示す研究などにも期待が持たれます。

<その他の最近の報告>

KKE28a 「HIV患者では、喫煙はHIV自体よりも寿命短縮効果が強い」

Helleberg M等、Clin Infect Dis. 2012 Dec 18. (Epub ahead) PMID: 23254417

KKE28b 「rs1329650遺伝子変異はADHDおよび喫煙行動と関連する」

Thankur GA等、Arch Dis Child. 2012 Dec;97(12):1027-33. PMID: 23109089

KKE28c 「背側前帯状皮質は喫煙衝動の抑制に重要である」
Zhao LY等、PLoS One. 2012;7(8):e43598. PMID: 22928000

KKE28d 「新規禁煙治療薬ロベリンの脳内作用（ネズミの実験）」
Hillmer AT等、J Neurosci Methods. 2013 Jan 28. (Epub ahead) PMID: 23370310

KKE28e 「タバコ煙の多環芳香族炭化水素が肝CYP3A4を誘導する可能性がある（細胞実験）」
Kumagai T等、Drug Metab Pharmacokinet. 2012;27(2):200-6. PMID: 22076448 ; 日本からの報告

KKE28f 「A/Jマウス喫煙発癌モデルの妥当性と有用性」
Stinn W等、Toxicology. 2013 Jan 24. (Epub ahead) PMID: 23357402

KKE28g 「ニコチン依存形成にはα7受容体が必須である（線虫の実験）」
Sellings L等、Eur J Neurosci. 2013 Jan 25. (Epub ahead) PMID: 23351035

KKE28h 「タバコ煙は血管内皮のオステオポンチン発現を誘導し、禁煙で改善する」
Bishop E等、BMC Cardiovasc Disord. 2012 Sep 17;12:75. PMID: 22978720

KKE27i 「PI-TOFMSを用いた副流煙解析」
Streibel T等、Anal Bioanal Chem. 2013 Jan 27. (Epub ahead) PMID: 23354580

 KKE29

「禁煙支援、専門家と非専門家のちがいは？」

McDermott MS等、Nicotine Tob Res. 2012 Dec 13. (Epub ahead) PMID: 23239841

→英国の国営医療制度に基づく禁煙サービスは、世界に先駆けて1999年に開始され、これまでに62万人以上の長期禁煙を支援し、7万人もの命を救ってきた。

→この国営サービス専属の禁煙支援専門家と、民間で禁煙支援を行なっている非専門家では、禁煙支援の方法や効果が異なるかどうかを比較検討した。

→2011年11月30日から12月23日の間にeメールでアンケート調査を行い、計1132名からの回答を解析した。回答者のうち50.6%が専門家であり、41.2%が非専門家であった。

→非専門家の職業は、看護師（30.8%）、介護士（14.8%）、薬剤助手（10.7%）、薬剤師（9.6%）などであった。

（背景因子）	専門家	非専門家	有意差
禁煙支援に携わっている期間（月）	68.1	54.6	＋あり
仕事に占める禁煙支援の割合％	75.9	28.4	＋
過去1年に支援を開始した患者数	163.9	55.2	＋
COで確認した4週間禁煙成功率％	63.5	50.4	＋
（支援方法）	専門家	非専門家	有意差
患者受診による対面支援を行う％	62.5	29.5	＋あり
チャンピックスを最もよく使う％	11.9	19.3	＋
ニコチン製剤を組み合わせる％	26.5	26.2	－なし
特定のニコチン製剤をよく使う％	15.7	32.0	＋
特定の薬剤を勧めるということはない	44.9	21.2	＋
*減煙でなく断煙を勧める％	49.5	34.8	＋
*平均の初回面接時間（分）	34.3	28.8	＋

(行動変容技術の使用)	専門家	非専門家	有意差
*禁煙補助薬について説明する%	94.7	85.9	+あり
再喫煙防止のための援助を行う%	82.3	66.8	+
禁煙成功に対して報いる%	95.1	90.0	+
動機と自己効力感を高める%	92.6	90.1	－なし
COを測定する%	77.4	80.1	－
離脱症状について説明する%	70.8	71.7	－
(受けた教育)	専門家	非専門家	有意差
*職場外で受けた支援教育の日数	3.12	2.28	+あり
*先輩支援者による講習の受講回数	8.53	2.91	+
年1回以上継続教育を受けている%	37.2	21.9	+
*自分の支援を評価される機会がある	75.6	37.9	+

→*の6項目はいずれも、支援場所などのような専門家に特化した内容ではなく、非専門家でも取り入れられる内容であるが、この6項目は特に禁煙の成功率に直結していた。

→専門家はより広範な教育を受け、エビデンスに基づいた支援を行っており、非専門家より支援の有効性が高いものと考えられた。

<選者コメント>

一見すると、専門家が非専門家より勝る点ばかり示されているようにも見えますが、本論文の主旨は、禁煙支援の非専門家へのエールです。非専門家は専門家に決して劣らない点も多く、今回差の見られた部分に注目すれば、支援にさらに磨きかけられる、ということが強調されています。かけている時間や経験している症例数のハンデを考慮すれば、非専門家の禁煙成功率はまったくもって立派なものと思われます。

禁煙補助薬の習熟、断煙の勧め、成功への賞賛、職場外での継続教育、など、正にアド講習の意義を強調しているかのような報告です。

<その他の最近の報告>

KKE29a「慢性腎疾患への正しい理解は禁煙につながる」

Tuot DS等、Am J Nephrol. 2013 Jan 31;37(2):135-143. PMID: 23392070

KKE29b「現代米国における精神疾患患者の喫煙状況」

MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2013 Feb 8;62:81-7. PMID: 23388551

KKE29c「害虫に強い遺伝子組み換えタバコ葉の開発」

Sohail MN等、Biotechnol Lett. 2012 Aug;34(8):1553-60. PMID: 22488439

KKE29d「胎内ニコチン曝露による喘息素因は孫の代まで伝わる（ネズミの実験）」

Leslie FM等、BMC Med. 2013 Feb 4;11(1):27. PMID: 23379695

KKE29e「職域における禁煙支援の費用対効果」；日本からの報告

Nakamura K等、PLoS One. 2013;8(1):e55836. PMID: 23383289

KKE29f「喫煙が心血管に及ぼす影響についての生物学」

Csordas A等、Nat Rev Cardiol. 2013 Feb 5. PMID: 23380975

KKE29g「喫煙はOGG1遺伝子変異と関連し男性不妊の原因となっている可能性がある」

Ji G等、Toxicol Lett. 2013 Jan 31. (Epub ahead) PMID: 23376476

KKE29h「喫煙する親の3割強は子供の乗った車内でも喫煙している」

Nabi-Burza E等、Pediatrics. 2012 Dec;130(6):e1471-8. PMID: 23147972

KKE29i「間接喫煙は小児の免疫反応を低下させる可能性がある」

Wilson KM等、Cytokine. 2012 Oct;60(1):34-7. PMID: 22805115

KKE29j「未成年での喫煙開始は男性の骨をもろくする」

Rudang R等、J Bone Miner Res. 2012 Oct;27(10):2189-97. PMID: 22653676



KKE30

「ニコチン含有電子タバコの使用状況（4カ国調査）」

Adkison SE等、Am J Prev Med. 2013 Mar;44(3):207-15. PMID: 23415116

→電子的ニコチン・デリバリー・システム（電子タバコと略）は、2003年に中国で市場に出てから、インターネット等を通じて世界中に広がっている。

→電子タバコはニコチン溶液を気化させるもので、紙巻タバコに似た外観に作られている。

→タバコより害が少ないという意見もあるが、長期の安全性は不明である。

→また、喫煙者のニコチン依存を維持させて禁煙を妨げたり、非喫煙者をニコチン依存に導いたりすることも危惧される。

→屋内等における禁煙政策をも揺るがしかねない。

→カナダや豪州ではすでに電子タバコは禁止されたが、米国や英国では現在も合法である。

→電子タバコの利用者は、節煙や禁煙のために使用しているとの報告もある。

→今回初めて米国・英国・カナダ・豪州の4カ国において、電子タバコの利用知識や使用状況を調査した。

→2010年7月から2011年6月にかけて電話・インターネットにて調査した。

→4カ国で計5939人の現喫煙者・喫煙経験者から回答を得た。

→電子タバコを知っていた人は全体の46.6%であり、禁止国では低かった。（米国73.4%、英国54.4%、カナダ39.5%、豪州20.0%）

→若者、高収入や教育レベルの高い人、毎日喫煙する人、メンソール使用者、男性、に知っている人が多かった。

→実際に使用したことがある人は7.6%で、電子タバコを知る人の16.3%であった。

→継続使用している人は2.9%であり、使用経験者のうち38.7%であった。

→禁止国のカナダや豪州でも約1%の人が継続的に使用していた。

→電子タバコを知る人のうち、使用経験があるのはどんな人かを調べたところ、米国と英国ではカナダより2倍の人に使用経験があった。

→また、毎日吸わない人の方が、20本以下のタバコを毎日吸う人よりも、電子タバコの使用経験者が多かった。

→電子タバコは紙巻タバコより害が少ないと答えた人（全体で70.3%）は、そうでない人よりも、実際に使ってみる傾向が4倍高かった。

→電子タバコの使用経験者のうち、継続使用者はどんな人かを調べたところ、英国人、教育レベルの高い人、毎日吸わない人（全体の5.8%のみ）、20本以上の重喫煙者、であった。

→電子タバコを有害と認識している人の割合は、合法国では米国の方が英国より高く、禁止国ではカナダが豪州より高かった。

→電子タバコを使用する理由としては、禁煙するために、害が少ないから、節煙するため、禁煙の場所で吸うため、の順に多かった。

→電子タバコ使用者の喫煙本数の変化を調べてみると、喫煙本数は1日平均20.1本から2年後に平均16.3本に減少していたが、禁煙率は11%で電子タバコ非使用者と差がなかった。

→電子タバコが禁煙に有効かどうかは、さらなる研究が必要である。

<選者コメント>

日本の電子タバコは、薬事法上ニコチンを含まないことになっていますが、海外の電子タバコは、タールを含まずニコチンのみを含むことが売りになっています。タバコよりは害が少ないと考えられ、毎年売上が倍増しているようですが、臨床試験等による安全性の確認はなされておらず、WHOや各学会は禁止の立場です。禁煙ツールとして期待する意見もありますが、今回の調査では喫煙本数は少し減るものの、禁煙率は上がりませんでした。

わずかな節煙効果の一方で、ニコチン依存の維持、若者のニコチン依存への誘導、禁煙政策への侵害など、安全性のみならず問題の多い商品と考えられます。

<その他の最近の報告>

KKE30a 「ネパールにおける未成年喫煙の要因研究」

Pradhan PM等、BMJ Open. 2013 Feb 14;3(2). PMID: 23418297

KKE30b 「 $\alpha 3 \beta 4$ ニコチン受容体は $\alpha 5$ と独立にニコチン依存に関わる (ネズミの実験)」

Jackson KJ等、Neuropharmacology. 2013 Feb 13. (Epub ahead) PMID: 23416040

KKE30c 「タバコ煙中のアルデヒドがヒト肺胞上皮細胞に与える影響」

Cheah NP等、Toxicol In Vitro. 2013 Feb 14. (Epub ahead) PMID: 23416264

KKE30d 「タバコ産業とティー・パーティーの関係」

Fallin A等、Tob Control. 2013 Feb 20. (Epub ahead) PMID: 23396417

KKE30e 「喘息の未成年者の間接喫煙は減ってはいるが依然多い」

Kit BK等、Pediatrics. 2013 Feb 11. (Epub ahead) PMID: 23400612

KKE30f 「救急部での禁煙介入は受け入れられ得る」

Choo EK等、Addict Sci Clin Pract. 2012;7(1):4. PMID: 22966410

KKE30g 「禁煙支援の介入密度に関する費用対効果研究 (スウェーデン)」

Nohlert E等、Nicotine Tob Res. 2013 Feb 12. (Epub ahead) PMID: 23404735

KKE30h 「シチジンの禁煙効果に関するレビュー」

Hajek P等、Thorax. 2013 Feb 12. (Epub ahead) PMID: 23404838

KKE30i 「環境タバコ煙は認知症のリスク因子である」

Chen R等、Occup Environ Med. 2013 Jan;70(1):63-9. PMID: 23104731

KKE30j 「飲食店では給仕も経営者も間接喫煙による健康被害を受けている」

Liu R等、Tob Control. 2013 Feb 13. (Epub ahead) PMID: 23407112

【報告】

第127回 全国禁煙アドバイザー育成講習会 in 沖縄

【講習会】

- ◆開催日：2013年（平成25年）2月3日（日）
- ◆場所：沖縄県薬剤師会館（沖縄県島尻郡南風原町新川218-10）
- ◆主催：日本禁煙科学会、禁煙健康ネット（沖縄）、禁煙マラソン
- ◆後援：健康日本21推進全国連絡協議会

【主たるプログラム】

◇禁煙支援講座

禁煙支援基礎コース

すぐ使ってみたくなる禁煙支援の引き出し

ホントは楽しい禁煙支援 ～なぜ禁煙支援を難しく感じるのか

禁煙支援アドバンスコース

禁煙支援スキルアップ ～実地の疑問に答えます

のだ小児科医院 野田隆

禁煙マラソン 三浦秀史

日本禁煙科学会 高橋裕子

さいたま市立病院 石田あや子

伊藤内科医院 伊藤裕子

◇ランチョン・セミナー（ファイザー共催）

禁煙支援の新しい潮流

日本禁煙科学会 高橋裕子

◇参加型WS

分科会1

新しくなった禁煙日記 ～使い方、伝え方～

伊藤内科医院 伊藤裕子

分科会2

チーム医療での禁煙支援の実勢

さいたま市立病院 石田あや子

◇禁煙支援を進めるためのQ&A

～講師全員で回答します～



ランチョンセミナー



分科会



閉会のあいさつ

【報告】

第128回 全国禁煙アドバイザー育成講習会 in 千葉

【講習会】

- ◆開催日：2013年（平成25年）2月10日（日）
- ◆場所：千葉県薬剤師会館（千葉市中央区問屋町9-2）
- ◆主催：日本禁煙科学会、禁煙健康ネット(千葉)、禁煙マラソン
- ◆後援：健康日本21推進全国連絡協議会

【主たるプログラム】

◇禁煙支援

禁煙支援最新情報 ～禁煙支援のエビデンス～
ホントは楽しい禁煙支援 ～なぜ難しく考える？
禁煙日記を使った禁煙支援 ～ニコパッチを有効に活用しましょう～
学校現場での防煙教育の実際

日本禁煙科学会 高橋裕子
禁煙マラソン 三浦秀史
群馬県薬剤師会 島田光明
千葉県学校薬剤師会 畑中範子

◇禁煙支援を進めるためのQ & A

～講師全員で回答します～



Q & Aに回答する島田先生



禁煙マラソンの体験談



講習会の様子

【報告】

第129回 全国禁煙アドバイザー育成講習会 in 南東北

【講習会】

- ◆開催日：2013年（平成25年）2月17日（日）
- ◆場所：宮城県立こども病院 愛子（あやし）ホール
- ◆主催：日本禁煙科学会、禁煙健康ネット(南東北)、禁煙マラソン
- ◆後援：健康日本21推進全国連絡協議会
- ◆テーマ：禁煙支援ふたたび ～盛り上げよう被災地で～

【主たるプログラム】

◇禁煙支援基礎コース

産業現場に必要な禁煙支援の基礎知識

日本禁煙科学会 高橋裕子

企業の禁煙「産業現場に何を伝えるか」

禁煙マラソン 三浦秀史

◇ランチョン・セミナー（ファイザー共催）

禁煙支援最新情報

日本禁煙科学会 高橋裕子

◇シンポジウム

禁煙支援ふたたび ～盛り上げよう被災地で～

座長 広瀬俊雄（仙台錦町診療所・産業医学センター）

シンポジスト 大竹修一（山形）、高田修（宮城）、佐久間秀人（福島）他

◇禁煙支援を進めるためのQ&A

～講師全員で回答します～



シンポジウム



会場全景



広瀬先生（開催のあいさつ）

【週刊タバコの正体】

2013/02

和歌山工業高校 奥田恭久

■Vol. 24

(No. 328) 第4話 近づくのがっかり

—「たばこくさい」って残留受動喫煙(サードHANDSモーク)!!?

(No. 329) 第5話 黄斑変性症

—眼にも存在するタバコの影響

(No. 330) 第6話 一生イライラ

—タバコを吸い始めなければ一生イライラしないですむ

(No. 331) 第7話 はじめの一步

—タバコの売り上げて、結局赤字を生むことに

URL: http://www.jascs.jp/truth_of_tobacco/truth_of_tobacco_2011.html

※週刊タバコの正体は日本禁煙科学会のHPでご覧下さい。
 ※一話ごとにpdfファイルで閲覧・ダウンロードが可能です。
 ※HPへのアクセスには右のQRコードが利用できます。



毎週火曜日発行



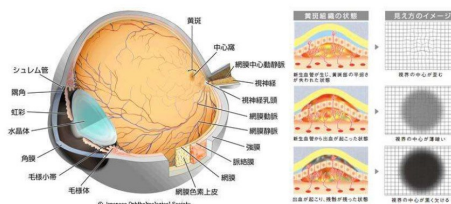
Serial number 329

第5話

週刊 タバコの正体

タバコを吸い続けると、いろんな病気になる可能性が高くなります。肺がん、胃がん、心筋梗塞、脳梗塞、COPD……どの病気も1年や2年では発症しませんが、40年も50年も吸い続けるほとんどの喫煙者は身体どこかにダメージが現れ始め、先のような病気となる人が多いのです。

タバコによる病気は内臓に集中していますが、意外にも「眼」の病気も存在します。「黄斑変性症」(おうはんへんせいしょう)という、もの見え方がおかしくなる病気です。



私たちは、目の網膜に届いた光をもとに脳で画像に変換されたものを「見ている」のです。その網膜の中心にある1.5～2mm程度の部分が黄斑と呼ばれています。つまり、見ているところの光が集まってくる部分なので黄斑に異常があると、上図右のように、視野の中心がゆがんで見えたり、黒く欠けたりするのです。これが「黄斑変性症」という病気です。

この病気の原因は、黄斑にある毛細血管が詰まって血液が流れなくなる事がきっかけとなるそうです。タバコを吸うと「血管が詰まる」確率を高めることは、今までも紹介してきましたから納得してもらえそうです。

タバコと引き換えに視野を失うなんて、知ってしまったら怖くてタバコには手を出しませんよね。

産業デザイン科 奥田 恭久



日本禁煙科学会HP

URL: <http://www.jascs.jp/>

※日本禁煙科学会ホームページのアドレスです。

※スマホ等でのアクセスは、右のQRコードをご利用下さい。



ふえる笑顔 禁煙ロゴ

筋肉の疾患で体の不自由な浦上秀樹さん（埼玉県在住）が、口に筆を取って書いてくださった書画です。「けんこうなしゃかい ふえるえがお」という文字を使って『禁煙』をかたどっています。

※拡大画像は日本禁煙科学会ホームページでご覧頂けます。

※スマホ等でのアクセスは、右のQRコードをご利用下さい。

URL : http://www.jascs.jp/gif/egao_logo_l.jpg



編集委員会

編集委員長 中山健夫
編集委員 児玉美登里 富永典子 野田 隆 野村英樹
春木宥子 三浦秀史
編集顧問 三嶋理晃 山縣然太郎
編集担当理事 高橋裕子

日本禁煙科学会

学会誌 禁煙科学 第7巻(02)

2013年(平成25年)2月発行

URL : <http://jascs.jp/>

事務局：〒630-8506 奈良県奈良市北魚屋西町

奈良女子大学 保健管理センター内

電話・FAX : 0742-20-3245

E-mail : info@jascs.jp