

禁煙科学 Vol. 8(05), 2014. 05



今月号の目次

【原著】(第8回日本禁煙科学会学術総会 優秀演題賞受賞)

喫煙が結腸癌周術期の入院医療費に与える影響

守 正浩 1

【連載】

禁煙科学 最近のエビデンス (2014/05 KKE87-KKE89)

舘野 博喜 9

【連載】

週刊タバコの正体 (2014/05 No. 383-No. 385)

奥田 恭久 17

【報告】

第160回 全国禁煙アドバイザー育成講習会 開催報告 in 東京

18

【報告】

第161回 全国禁煙アドバイザー育成講習会 開催報告 in 京都

18

【原著】 (第8回日本禁煙科学会学術総会 優秀演題賞受賞)

喫煙が結腸癌周術期の入院医療費に与える影響

守正浩¹⁾ 小林純¹⁾ 森嶋友¹⁾ 豊田康義¹⁾ 里見大介¹⁾ 利光靖子¹⁾ 吉田行男¹⁾ 高見洋司¹⁾ 福富 聡¹⁾
 荒井学¹⁾ 河野宏彦¹⁾ 榎原舞¹⁾ 山本海介¹⁾ 石毛孔明¹⁾ 金坂学斗¹⁾ 加藤洋人¹⁾ 市川英樹¹⁾ 菺田弘²⁾

要 旨

目的：結腸癌周術期をモデルとして、喫煙が周術期の医療費にどのような影響を与えるのかを明らかにする。

方法：2011年1月1日～2012年12月31日の期間に当科で待機のかつ開腹下に結腸癌根治手術を受けた89例を対象とした。対象を喫煙歴の有無で2群に分け、周術期の医療費について統計学的に検討した。また、喫煙歴有群を当科初診時の喫煙状況により、過去の喫煙群、術前禁煙群、継続喫煙群に分けてそれぞれの医療費を比較検討した。当院は医療費の定額支払制度 DPC/PDPS (Diagnosis Procedure Combination / Per-Diem Payment System)採用施設である。医療費の比較はDPC/PDPSにより算出された出来高部分点数および包括部分点数、総報酬点数それぞれについて行った。

結果：喫煙歴有群の方で包括部分点数、総報酬点数は有意に高額であった ($p = 0.0375, 0.0398$)。出来高部分点数に有意差はみられなかったが、手術、手術機材、エネルギーデバイスを除いた出来高部分点数は喫煙歴有群で有意に高額だった ($p=0.0308$)。また、喫煙歴有群のうち、継続喫煙群の医療費は喫煙歴無群、過去の喫煙群、術前禁煙群の医療費よりも有意に高額であった。

結論：喫煙は結腸癌周術期医療費を有意に増加させ、1症例あたり総報酬点数で50000点(50万円)の超過医療費が発生することが明らかとなった。また、術前禁煙を行うことにより医療費は喫煙歴無群と同等の水準まで抑えられることが示された。術前に禁煙期間を設けることで、医療費の削減に寄与できることから、術前の積極的な禁煙指導が推奨される。

キーワード：喫煙・医療経済・周術期・結腸癌

緒 言

厚生労働省発表の平成24年度概算医療費は38.4兆円であり、10年連続で過去最高額を更新している¹⁾。この原因を高齢化社会に転嫁するだけで済まされるものではなく、このような状況の中でこそ疾病予防、健康増進を推進し医療費削減へつなげていくことが重要であると思われる。特に、喫煙は多くの超過医療費の原因となること

が過去の報告からも明白であり²⁾³⁾⁴⁾、禁煙の推進が効果的な医療費の削減につながるであろうことは容易に想像できる。循環器や呼吸器、歯科領域では喫煙が医療経済に与える影響について多くの研究報告がなされ、禁煙が医療費削減に有効であることは明らかとなっている⁵⁾⁶⁾⁷⁾。

一方、外科領域では喫煙が周術期の合併症を増加させることについては多くの研究報告があるが⁸⁻¹⁷⁾、医療経済に与える影響に関する検討はなされていない。このような背景から、喫煙が周術期医療経済に与える影響を解明す

1) 国立病院機構 千葉医療センター 外科
 2) 国立病院機構 千葉医療センター 内科

責任者連絡先：守 正浩
 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 外科
 TEL : 043-251-5311 FAX : 043-255-1675
 Email : global-peace@dream.so-net.jp

ることは大きな意味をもつと考える。今回我々は、結腸癌根治術症例の周術期医療費をモデルとして喫煙が周術期医療経済に与える影響に関する検討を行ったので報告する。

対象と方法

2011年1月1日～2012年12月31日の期間中に千葉医療センター外科で待機的かつ開腹下に結腸癌根治手術を受けた89例を対象としてretrospectiveに検討を行った(表1)。

これら対象を喫煙歴の有無で2群に分けてそれぞれの医療費を比較した。次いで、喫煙歴有群を初診時および手術までの喫煙状況で過去の喫煙歴、術前禁煙、継続喫煙の3群に細分化し、それぞれの医療費を統計学的に比較検討した。過去の喫煙歴は喫煙本数や喫煙期間にかかわらず、対象が喫煙していたと自認する期間があり、現在禁煙状態にある症例すべてを過去の喫煙歴有として扱った。

術前禁煙は当科初診時もしくは原疾患診断時に喫煙状態だった対象のうち、術前に禁煙期間を設けることができた症例と定義した。当院禁煙外来では米国疾病予防管

表1 患者背景

※全症例の背景を表に示した。
※また、喫煙歴無群と喫煙歴有群とを統計学的に比較検討した。

	全症例 n=89	喫煙歴無 n=47	喫煙歴有 n=42	p-value
年齢	72.0±9.7	72.4±10.3	71.5±9.0	NS***
性別				<0.001
男性	46	11	35	
女性	43	36	7	
術前併存疾患				NS
あり	65	31	34	
なし	24	16	8	
ASA-PS*	2.0±0.5	1.9±0.5	2.1±0.6	NS
術後合併症発生				0.002
なし	63	40	23	
あり	26	7	19	
術前在院日数	9.0±5.7	8.6±5.5	9.4±6.0	NS
術後在院日数	17.9±9.1	16.2±6.8	19.7±10.9	0.002

ASA-PS*: American Society of Anesthesiologists-Physical Status
***NS: not significant

表2 術前併存疾患の内訳

※喫煙歴無群と有群を比較すると、喫煙歴有群で心疾患の併存が有意に多くみられた。

	全症例 n=89	喫煙歴無 n=47	喫煙歴有 n=42	p-value
高血圧症	40	20	20	NS
糖尿病	26	12	14	NS
心疾患	17	3	14	0.001
脳血管疾患	8	2	6	NS
呼吸器疾患	1	0	1	NS

NS: not significant

理センター(CDC: Centers for Disease Control and Prevention)のガイドラインを参考に、術前に30日間以上の禁煙期間を設けることができるように禁煙指導を行っている。

術前禁煙群の症例はいずれも当院禁煙外来での禁煙治療を受け、前述の基準に該当していた。継続喫煙群は初診時から入院までの期間中も喫煙状態の症例とした。

術前併存疾患は高血圧、糖尿病の他、狭心症などの心疾患、脳梗塞などの脳血管疾患、慢性閉塞性肺疾患を代表とした呼吸器疾患の5項目に分類し検討を加えた(表2)。術後合併症については、肺炎や無期肺などの呼吸器合併症、縫合不全や腸閉塞症などの消化器合併症、血栓症や腎、心疾患を循環器合併症、手術創感染や離解を手術創合併症と分類し、術後に発生し治療を要したものと定義した(表3)。図1にこれら研究デザインを示す。

また、今回の検討結果を元に術前禁煙治療が導入できた場合の入院医療費の削減効果を推計した。医療費の削減効果を予測するために、日本消化器外科学会データベース委員会の調査報告結果¹⁸⁾とHospital Intelligence AgencyのDPC全国統計データを用いた¹⁹⁾。

表3 術後合併症の内訳

※喫煙歴無群と有群を比較すると、喫煙歴有群で呼吸器合併症が有意に多くみられた。

	全症例 n=89	喫煙歴無 n=47	喫煙歴有 n=42	p-value
呼吸器合併症	17	3	14	0.001
消化器合併症	7	2	5	NS
循環器合併症	1	0	1	NS
手術創合併症	5	3	2	NS

NS: not significant

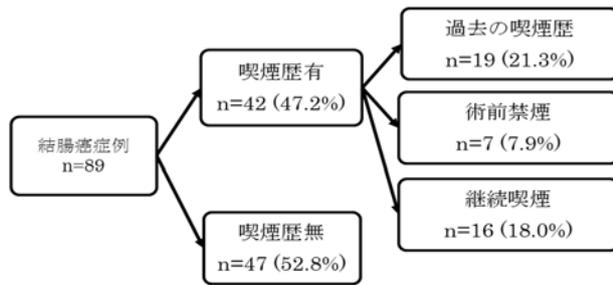


図1 Study Design

※対象の振り分けを組織図で示す。

当院は医療費の定額支払制度DPC/PDPS (Diagnosis Procedure Combination / Per-Diem Payment System)採用施設である。医療費の比較には、手術や麻酔を代表とした従来の出来高部分点数と、診療分類別の1日あたりの入院点数と入院日数により決定される包括部分点数および、これら2項目の合計である総報酬点数を用い、それぞれの項目について比較検討した(図2)。

出来高部分点数については総額を比較するだけでなく、含まれる手技料のうち手術手技料(結腸悪性腫瘍手術は32700点で全症例同額)、手術に関連した縫合器や吻合期などの手術機材、超音波凝固切開装置などのエネルギーデバイスに関しては除外した出来高点数での比較検討も行った。これらの項目を除外し検討しようと考えた理由は、手術手技料に関しては全症例同額だが点数が高額で、出来高部分点数の40-50%を占めることから、各群における出来高部分点数の差を希釈してしまう可能性を考慮した。

また、手術機材やエネルギーデバイスについては保険収載されている機器の使用可能個数に幅がある。喫煙状

態を含め、術前状態の如何にかかわらず担当医師の主観的判断により周術機器、エネルギーデバイスの使用個数と加算点数が異なり明確な使用基準がないことから、バイアスになると考えたためである。

包括部分点数はその大部分が入院基本料であることと、対象となる全ての症例がクリニカルパスによるルーチンの点滴管理、採血、レントゲン検査計画に基づいた術後管理を受けていることから、算定点数をそのまま比較対象とした。

すべての術前検査は外来通院で行われており、術前入院期間中に画像検査を中心とした術前検査を受けた患者は認めなかった。総報酬点数についてはすべての出来高部分点数と包括部分点数の合計点数を用いた。

対象のデータは千葉医療センター医療情報管理室で管理されており、必要に応じて入院・外来カルテ、麻酔チャートを使用した。医療費は当院事務部診療報酬算定係でDPC/PDPSに則り算定された診療報酬明細書のデータをもとに比較検討した。2群間の比較についてはt検定、 χ^2 検定、一元配置分散分析法(One-Way Analysis of Variance)を用いた。統計解析ソフトはStat MateIVを用い、有意水準を $p=0.05$ とした。

結果

対象89例のうち喫煙歴有は42例(47.2%)、無は47例(52.8%)であった。まず、喫煙歴の有無で2群に分けて検討を行うと、喫煙歴有群では喫煙歴無群と比較して有意に男性、術後合併症発生数が多く($p=0.002$)、術後入院日数が高い($p=0.002$) (表1)。術前併存症の内訳で

従来の算定方法			DPCの算定方法	
手術・麻酔	輸血	出来高部分点数	手術・麻酔	輸血
内視鏡	処置(1000点以上)		内視鏡	処置(1000点以上)
リハビリ	食事		リハビリ	食事
画像検査	投薬・注射	包括部分点数	診療分類別 1日あたりの × 日数 入院点数	
血液・尿検査	処置(1000点未満)			
入院基本料				
総報酬点数 (入院期間中の上記医療費の合計)			総報酬点数 (出来高部分点数+包括部分点数)	

図2 定額支払制度

DPC/PDPS (Diagnosis Procedure Combination / Per-Diem Payment System)

※出来高部分点数、包括部分点数、総報酬点数の3項目に関して検討した。

表4 喫煙歴の有無で2群に分けて比較

※喫煙歴有群の医療費は有意に高額だった。

	喫煙歴有 n=42	喫煙歴無 n=47	p-value
総報酬点数	175625±75066	149685±34299	0.0398
包括部分点数	97563±52382	79299±23527	0.0375
出来高部分点数	78060±27033	70384±17111	NS
手術、手術機器加算点数を除いた出来高部分点数	39494±4111	31006±1931	0.0308

NS: not significant

は、喫煙歴有群で心疾患の併存が多くみられた(表2)。術後合併症の内訳では、喫煙歴有群で呼吸器合併症の発生が有意に多いという結果であった(表3)。また、喫煙歴有群は包括部分点数、総報酬点数が有意に高額であった(p=0.0375、0.0398、表4)。

出来高部分点数に有意差は認めなかったが、手術点数および手術機器やエネルギーデバイスによる手術加算点

数を除いた出来高部分点数は、喫煙歴有群で有意に高額だった(p=0.0308)。次いで、喫煙歴有群を術前の喫煙状況により過去の喫煙歴、術前禁煙、継続喫煙の3群に分け、喫煙歴無群を加えた4群間で比較検討を行った。

過去の喫煙歴群と術前禁煙群は喫煙歴無群との比較において入院医療費に有意差はみられず、比較した3項目とも入院医療費の平均額が近似していた。一方で、継続喫煙群は喫煙歴無群、過去の喫煙群、術前禁煙群のどの群と比較しても有意に高額となるという結果だった(表5)。継続喫煙群と他の3群との平均総報酬点数の差は、49017点、51518点、50163点(過去の喫煙歴群、術前禁煙群、喫煙歴無群)となることから、継続喫煙群においては、1症例あたり平均総報酬点数で約50000点(約50万円)の超過医療費が生じていることが示された。

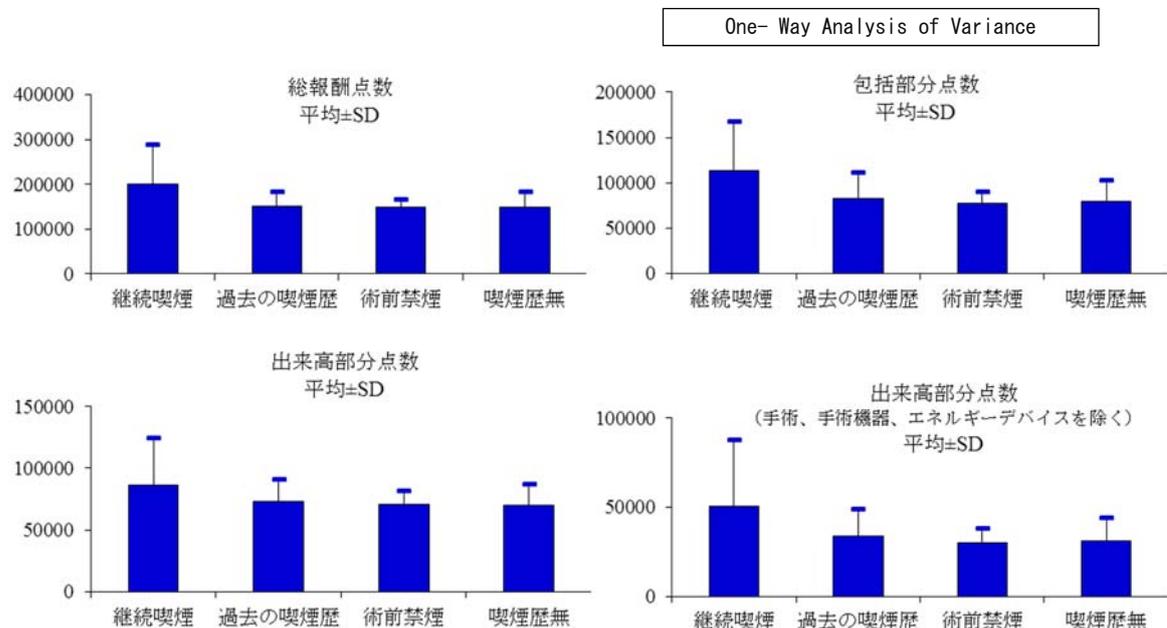
結腸癌で手術予定の喫煙者に対して、術前に禁煙治療が導入できた場合の医療費の削減効果の推計を図3に示す。日本消化器外科学会データベース委員会がまとめた

表5 喫煙状態で細分化して比較

※継続喫煙群は他の3群と比べて入院医療費が高額であった。過去の喫煙歴群、術前禁煙群、喫煙歴無群間の医療費に有意差はみられず、数値も近似していた。

	継続喫煙 n=16	過去の喫煙歴 n=19	術前禁煙 n=7	喫煙歴無 n=47	p-value
総報酬点数	199848±90045	150831±32935	148330±19481	149685±34299	0.004
包括部分点数	113178±54979	82911±28925	77244±12774	79299±23527	0.004
出来高部分点数	86670±37866	73381±17855	71085±11359	70385±17111	NS
手術、手術機器、エネルギーデバイス点数を除いた出来高部分点数	50433±37686	33797±15249	29951±8581	31006±13235	0.011

NS: not significant



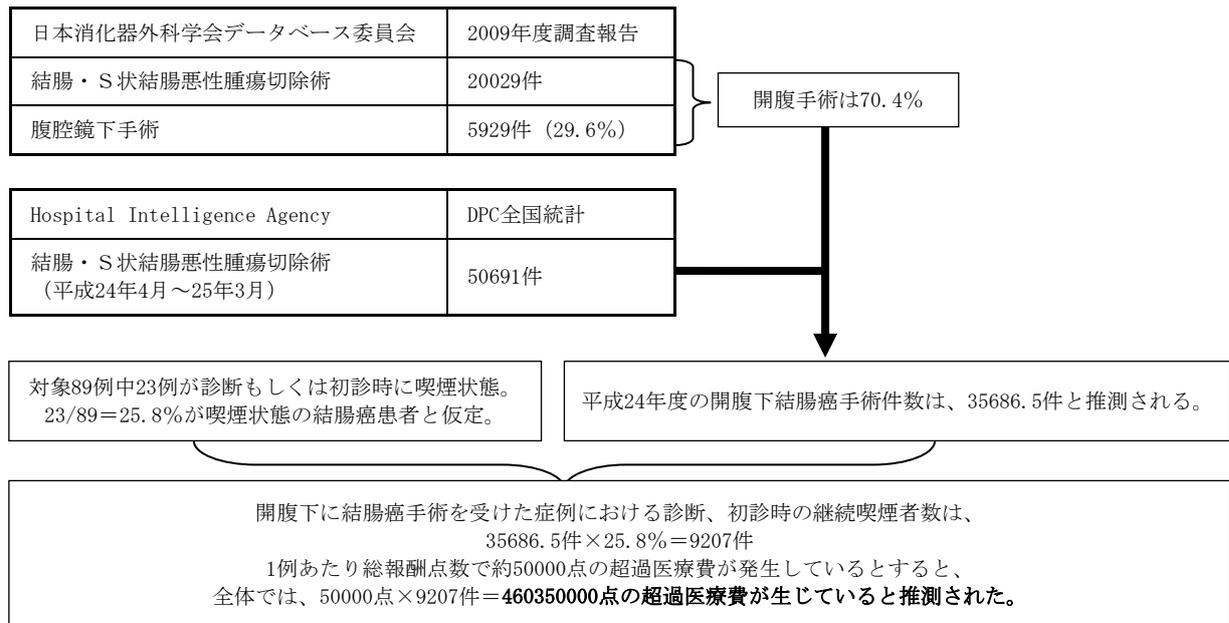


図3 喫煙によって生じる結腸癌手術時の超過医療費の推計

2009年度調査報告によると、結腸悪性腫瘍切除術における腹腔鏡下手術の割合は29.6%であり、このことから開腹下手術の割合は70.4%であることがわかる¹⁶⁾。

Hospital Intelligence AgencyのDPC全国統計データでは、DPC採用施設で行われた平成24年度の結腸結腸悪性腫瘍手術件数は50691件であり¹⁷⁾、この件数に前述の開腹手術割合を当てはめると35686.5件の開腹下結腸悪性腫瘍手術が行われたこととなる。これら開腹手術症例の継続喫煙者割合を求めるために当科初診時に喫煙状態であった症例の割合である25.8% (23/89) を当てはめると、9207件の喫煙状態にある患者が手術を受けたと推計される。

今回の検討結果から喫煙継続者では1症例あたり平均総報酬点数で約50000点の超過医療費が発生することが明らかになっており、DPC採用施設の手術件数からの推計ではあるが、全国的にみて少なくとも約460000000点(約46億円)の超過医療費が発生していることがわかった。

考 察

喫煙の周術期合併症の発生への関与については過去に多くの研究報告がなされているが⁸⁻¹⁷⁾、今回の我々の検討において入院医療費についても、大きな超過医療費を生じる要因となることが明らかとなった。この結果を生み出す大きな要因は、喫煙歴有群では喫煙歴無群と比べて

術後合併症の発生が多いことであると思われた。表1に示した通り、喫煙歴有群では術後合併症発生数が喫煙歴無群と比較して有意に多く ($p=0.002$)、術後在院期間が有意に延長する ($p=0.002$)。

術後合併症が発生することで、在院期間が長期化し包括部分点数は高額となる。合併症に対する処置が必要になれば出来高部分点数も高額となる。結果として高額の超過医療費が発生することは想像に難くない。

術前の在院日数は喫煙歴無群で平均8.6日、喫煙歴有群で平均9.4日と2群間で有意差はみられなかった。しかし、当院の結腸癌クリニカルパスで設定されている術前入院期間は3日間であり、この設定期間よりも長期化していた。このことは、対象の平均年齢が70歳以上と高齢者が多く、全体の70%以上が何らかの合併疾患を有していることから、術前により慎重な全身管理がなされた結果と推察される。とくに、糖尿病や心疾患、脳血管疾患を既往症としてもつ患者では、術前のインスリン導入や抗凝固薬、抗血小板薬内服から経静脈投与薬剤への切り替えのため術前入院期間が長く、術前入院期間長期化の大きな要因と考えられた。表2に示した通り、喫煙歴有群では心疾患の既往をもつ患者が多く、術後の入院期間の延長に関与している可能性は高い。

喫煙歴有群で男性が多いことについては、平成24年の厚生労働省国民健康栄養調査で本邦の喫煙率は20.7%、

表6 男女間での術後合併症発生に関する比較

	術後合併症無	術後合併症有	p-value
全症例			
男性	27	19	<0.001
女性	36	7	
喫煙歴有			
男性	16	18	NS
女性	3	5	
喫煙歴無			
男性	9	3	NS
女性	31	4	

NS: not significant

男性喫煙率は34.1%、女性喫煙率は9.0%と報告されており²⁰⁾、男女の喫煙率の差が大きく影響していると考えられた。一方で、対象患者では42例(47.2%)、男性の76.1%、女性の16.2%が喫煙歴を有しており、厚生労働省の報告よりもかなり高い結果であった。2009年にHannan等はCancer Epidemiology and Preventionの中で喫煙が結腸直腸癌発生の危険因子であると報告しており²¹⁾、喫煙者に結腸癌の発生が多いことが結腸癌患者の高い喫煙率に表れていると推測された。

対象を男性、女性で2群に分け術後合併症の発生率を比較すると、男性において有意に術後合併症の発生数が多くなる($p<0.001$)が、喫煙歴有の男女、喫煙歴無の男女間には術後合併症発生数に有意な差はみられなかった(表6)。男性の喫煙率が高く、喫煙歴有群の合併症発生率も高いことから男性であることが危険因子のような印象をうけるが、喫煙歴の有無が術後合併症発生や入院期間の延長、超過医療費発生の本質的な危険因子と考えられた。

今回の検討結果で最も重要なことは、入院時まで継続喫煙状態を継続した場合に高額な医療費が発生することと、術前に禁煙期間を設けることができれば超過医療費は非喫煙者と同等のレベルにまで抑制されるということ

である。

過去の喫煙者については、禁煙期間の長短はあるにせよ、CDCで推奨されている30日以上禁煙期間は有しており、術後合併症の発生率は低く、在院期間も短いことから超過医療費も低く抑えられることは理解できる。

術前禁煙群については、平均禁煙期間は33.1日(30-37日)で、術後合併症は3例(42.9%)で発現し、術後在院期間は平均15.7日(13-23日)であった。術後合併症の全てが軽症の呼吸器合併症で短期間に改善していたことから、合併症発生率は高いが術後在院期間は短いものとなっている。このため、術前禁煙群が喫煙歴無群と同等の医療費となったものと考えられた。対して継続喫煙群の術後合併症発生率は75.0%(12/16)と極めて高率で、術後在院期間も22.4日(12-65日)と長い。

これらの結果から、術後合併症発生率の多寡とそれに起因した入院期間の長期化が医療費増加の最大の要因と考えられた。

術後合併症発生率で比較すると、喫煙歴無群では14.5%(7/47)、過去の喫煙群では21.1%(4/19)と両群の合併症発生率は術前禁煙群より低い(表7)。

今回の検討では術前禁煙群の医療費は喫煙歴無群と同等という結果だったが、前述のごとく術後合併症発生率に医療費が左右されるという観点からすると、実際には過去の喫煙群と喫煙継続群の中間程度が術前禁煙群における真実の医療費かもしれない。症例数が7例と少なく、軽症の合併症であったため入院期間の延長につながらなかったことから、超過医療費をほとんど生じない結果となった可能性は否定できない。今後、症例を集積し再度検討したいが、術後合併症発生率や術後在院期間からみても継続喫煙群でより多くの超過医療費が発生するという結果が変わるものではない。

我々の検討では総報酬点数の平均値で、継続喫煙群はその他の群と比べて1症例あたり約50000点高額となるという結果が示された。DPC採用病院における開腹手術件数と当院受診者の喫煙率から推計すると、DPC採用病院全体

表7 術後合併症発生数と術後在院期間

※継続喫煙群の術後合併症発生率は75%と高率で術後在院期間も長期化していた。

	継続喫煙 n=16	過去の喫煙歴 n=19	術前禁煙 n=7	喫煙歴無 n=47
術後合併症発生数	12 (75%)	4 (21.1%)	3 (42.9%)	7 (14.5%)
術後在院期間 (平均±SD)	22.4±13.2	18.8±10.4	15.7±3.6	16.2±6.8

での結腸癌手術だけでも約46億円の超過医療費が生じているという衝撃的な結果であった。

しかしながら、投薬や1000点未満の処置料は包括部分点数に含まれてしまい、包括部分点数からは入院費の評価しかできていない。包括部分点数に含まれてしまう診療明細情報や行為明細情報から包括されてしまう検査、投薬、処置等を算出すれば喫煙者の超過医療費がより明確に算定できる、実際には喫煙歴有群の超過医療費はより高額となると考えられた。

とはいえ、すべての喫煙者が喫煙状態のまま手術に臨むわけではなく、適切な禁煙治療を経て手術へと向かう患者もいることを忘れてはならない。2008年、Kai等はBritish Journal of Anaesthesiaで、本邦では胸部外科医の26%しか術前に積極的な禁煙指導を行っていないと報告している²²⁾。

2008年から5年の月日が流れ、現在ではより多くの外科医が術前禁煙の意義を認識し、積極的な禁煙指導に携わっていることを信じたいが、Kai等の報告から約30%の症例が術前禁煙指導を受けていたとしても、32億円ほどの医療費削減の余地があることとなり、術後合併症の減少も併せれば積極的な術前禁煙指導は非常に大きな意味をもつ。

当院における術前禁煙指導は喫煙者23例中7例に施行されており、わずか30.4%と甚だ不本意な結果であった。7割もの喫煙者が術前禁煙のチャンスを逃していることを直視するとともに、術前禁煙率100%を目指して禁煙指導を推進し、患者だけでなく社会にもやさしい外科医になれるよう努力していきたい。

結 語

喫煙者に対して術前禁煙指導を行わずに結腸癌手術に臨んだ場合には、高額な超過医療費が生じることが明らかとなった。また、術前禁煙指導を積極的に行うことで、合併症の発生だけでなく医療費の削減にもつながることが示された。喫煙が呼吸器、循環器疾患や悪性腫瘍の原因となること、禁煙がそれら疾患の発症予防に結びつくことは周知の事実であり、すべての喫煙者に対する禁煙の推進は、喫煙関連疾患の発症予防と支出の抑制を同時に達成する最も有効な方法の一つと考えられた。本研究が禁煙普及と医療費削減の一助となれば幸いであ

る。今回の報告の要旨は第8回禁煙科学学会学術総会で発表したものである。

文 献

- 1) 厚生労働省：平成24年度 医療費の動向～概算医療費の年度集計結果～。
- 2) Available at URL : <http://www.mhlw.go.jp/topics/medias/year/12/dl/>
- 3) iryouhi_data.pdf[2013.12.06]
- 4) 里村一成：喫煙による健康被害と経済的影響. 分子心血管病10 (5), 2009 : 464-468
- 5) 桂 秀樹：喫煙と医療経済：喫煙による税金と禁煙による医療費削減効果. 呼吸器内科17 (5), 2010 : 464-470
- 6) 林田賢史、村上玄樹、高橋祐子、ほか：喫煙者と非喫煙者の生涯医療費. 日衛誌67 (1), 2012 : 50-55
- 7) 泉 孝英：COPDの医療経済学. 呼吸器科4 (2), 2003 : 154-163
- 8) 菅村公一、海北幸一、杉山正悟、ほか：虚血性心疾患における喫煙の影響. 呼と循57 (10), 2009 : 1009-1014
- 9) 平田幸夫、青山 旬、薄井司文歩、ほか：喫煙による歯科医療費への経済的影響. 日本歯科評論66 (5), 2006 : 131-134
- 10) Moller MA, Villebro N, Pederson T, et al.: Effect of preoperative smoking intervention on postoperative complications: a randomized clinical trial. Lancet. 2002; 359: 114-117
- 11) 久利通興：麻酔・手術前禁煙の臨床効果. 医のあゆみ255 (10), 2008 : 1088-1092
- 12) 丸山一男、浅田 章：麻酔と禁煙. 臨麻32 (10), 2008 : 1825-1831
- 13) 山蔭道明：禁煙の基礎医学3 気道. 治療学43 (2), 2009 : 157-162
- 14) 久利通興：喫煙と臨床6 手術・痛み. 治療学43 (2), 2009 : 195-198
- 15) 飯田宏樹：喫煙. 麻酔59 (7), 2010 : 838-843
- 16) Mills E, Eyawo O, Lockhart I, et al.: Smoking cessation reduces postoperative complications: a systematic review and meta-analysis. Am J Med. 2011; 124(2): 144-154
- 17) Myers K, Hajek P, McRobbie H: Stopping smoking shortly before surgery and postoperative complications: a systematic review and meta-analysis. Arch Intern Med. 2011; 171(11): 983-9
- 18) 守 正浩、小林 純、森嶋友一、ほか：喫煙が下部

- 消化管手術にあたる影響と外科医による術前禁煙指導の効果に関する検討. 禁煙科学6 (12) ,2012 : 1-7
- 19) 菅原 翔、守 正浩、高見洋司、ほか：喫煙者に対する胃切除術における周術期合併症の検討. 禁煙科学7 (2) ,2013 : 1-6
- 20) 後藤満一、北川雄光、木村 理、ほか：日本消化器外科学会データベース委員会 2009年度調査報告. Available at URL : http://www.jsgs.or.jp/modules/oshirase/index.php?content_id=212 [2013.12.06]
- 21) Hospital Intelligence Agency : 傷病別統計データ 大腸の悪性腫瘍. Available at URL : <http://hospia.jp/dpc/> [2013.12.06]
- 22) 厚生労働省 : 平成24年度 国民栄養の現状 (国民栄養調査結果)
- 24) Available at URL : <http://www.health-net.or.jp/tobacco/product/pd100000.html> [2014.05.01]
- 25) Lindsay M. Hannan, Eric J. Jacobs, Michael J.Thun:The Association between Cigarette Smoking and Risk of Colorectal Cancer in a Large Prospective Cohort from the United States. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2009;(18):3362-3367
- 26) Kai T, Maki T, Takahashi S, et al: Perioperative tobacco use interventions in Japan: a survey of thoracic surgeons and anaesthesiologists. *Br J Anaesth.* 2008; 100 (3): 404-410

The effect of perioperative smoking in patients undergoing colon cancer surgery on health expenditure

M. Mori, J Kobayashi, Y Morishima, Y Toyoda, D Satomi, Y Toshimitu, Y Yoshida, Y Takami, S Fukutomi, M Arai, H Kono, M Sakakibara, K Yamamoto, K Ishige, M Kanesaka, H Kato, H Ichikawa, H Komoda

Purpose : Using the colon cancer surgery as a model, we aimed to elucidate the effects of perioperative smoking on medical costs during this period.

Methods : Subjects were 89 patients who underwent elective radical surgery of laparotomy for colon cancer in our department from 1st January 2011 to 31st December 2012. Subjects were initially divided into smoker and never-smoker groups. The smokers were further divided into three sub-groups according to their smoking status from the time of their first visit to this department to before surgery: ex-smokers (those who stopped smoking long before the surgery), recent non-smokers (those who stopped smoking shortly before the surgery as recommended by their doctor) and current smokers (those who continued smoking). We compared the differences in medical costs during the perioperative period among the groups and subgroups. Our hospital follows the Diagnosis Procedure Combination/Per-Diem Payment System (DPC/PDPS), a flat-rate payment system, for medical costs. Medical costs were compared by examining the piecemeal points, comprehensive points and gross pay points calculated using the DPC/PDPS.

Results : Compared with the never-smoker group, medical costs were significantly high in the smoker group in terms of the comprehensive points and gross pay points ($p = 0.0375$ and 0.0398 , respectively). Furthermore, the medical costs of the current smoker group were significantly higher than those of the ex-smoker and recent non-smoker groups.

Conclusion : We found that perioperative smoking significantly increases medical costs during the perioperative period of colon cancer surgery. Furthermore, our results suggested that cessation of smoking before surgery can decrease the medical costs to the same level as those in never-smokers. Therefore, we recommend active non-smoking guidance to patients prior to surgery.

Keywords : Smoking, Health economics, Perioperative period, Colon cancer

禁煙科学 最近のエビデンス 2014/05

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たものを、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。

2014/05 目次

- KKE87 「1年禁煙できるかどうか長期禁煙の鍵」
- KKE88 「報酬に対する腹側線条体の反応が鈍化した喫煙者は禁煙しにくい」
- KKE89 「禁煙後の睡眠の変化と禁煙の成否」

KKE87

「1年禁煙できるかどうか長期禁煙の鍵」

Garcia-Rodriguez 0等、Drug Alcohol Depend. 2013 Oct 1;132(3):479-85. PMID: 23570817

- 多くの喫煙者が禁煙を希望しており、約半数は過去1年以内に禁煙にチャレンジしているが、なかなか成功できないでいる。
- 臨床例で禁煙状況を追跡した研究によると、禁煙継続率のグラフは双曲線に近く、禁煙直後には再喫煙率が高く、禁煙期間が長くなるほど再喫煙率が減っていく。
- 臨床例では再喫煙に関連する因子として、若年者、不健康、社会経済的弱者、肥満、未婚、ニコチン依存度が高い、不安やうつなどの精神症状があること、などが指摘されている。
- 一方、一般大衆を対象とした研究は20年以上前の後ろ向き研究NHANESのみであり、2009年の前向き研究であるITC-4やATTEMPでは再喫煙率は示されていない。
- 今回、一般大衆の再喫煙の経過と関連因子について、大規模な追跡調査のデータを用いて解析した。
- データは米国飲酒関連障害疫学調査の1期・2期のものを用いた。
- 1期の調査は2001-2002年に、2期の調査は2004-2005年に、コンピューター上の面談で行われた。
- 1期調査は18歳以上の一般人に対して行われ、81%、43,093人から回答を得た。
- 2期調査は約3年後に行われ、回答率は86.7%、34,653人であった。
- 過去に連日喫煙の既往があり、1期に禁煙していた5,831人のうち2期にも回答した人のデータを解析し、1期と2期の間で100本以上喫煙した場合を再喫煙とした。
- 回答者の75%が46歳以上で白人が82.2%、BMI 25以上の肥満者が69.2%、都市部在住が78.1%、高卒以上が84.4%、年収\$3.5万未満が64.3%、既婚が73.9%、無職が44.8%、健康な者が80.9%、であった。
- 約30%の者は前年に精神疾患を経験していた。
- 初回喫煙年齢は平均16.1歳、連日喫煙開始は18.6歳、1日平均喫煙本数は20.2本、連日喫煙年数は16.8年、禁煙開始年齢38.8歳、禁煙継続年数は平均17.3年、過去の禁煙経験者80%、離脱症状経験者65.2%、であった。

→1期調査の時点で禁煙期間がまだ12か月を越えていなかった者については、1期調査の時点で禁煙の続いていた長さ、2期調査での再喫煙率との関係を見ると、

1期での禁煙持続期間	2期での再喫煙率
1か月	約60%
2か月	約66%
3か月	約68%
4か月	約63%
6か月	約58%
12か月	約48%

と、4か月以降ゆるやかに低下した（原著のグラフから採寸）。

→1期調査の時点で禁煙が1年以上続いていた者については、1期調査の時点で禁煙の続いていた長さ、2期調査での再喫煙率との関係を見ると、

1期での禁煙持続期間	2期での再喫煙率
1年	約47%
2年	約36%
3年	約33%
4年	約30%
5年	約26%
10年	約19%
15年	約15%
20年	約12%
30年	約10%
35年	約9%

と、徐々に再喫煙率の減少はゆるやかになった（原著のグラフから採寸）。

→背景因子ごとに単変量回帰分析を行い再喫煙の頻度を比較すると、再喫煙が多かったのは、男性よりは女性、30歳未満、肥満でない人、ヒスパニック系やアジア人、大卒以上、年収\$2万未満、未婚、健康な人、精神疾患などであったが、多変量回帰分析で共変量の影響を補正すると、禁煙時の年齢が低いこと、禁煙期間が短いこと、の2点のみが再喫煙のリスク因子として残った。

→禁煙継続には12か月以上の継続が重要である。

<選者コメント>

禁煙後の再喫煙の自然経過を見た大規模前向き調査です。

一般大衆を対象としており、禁煙治療介入の有無については調査されていませんが、どのくらい禁煙すると再喫煙する確率がどのくらい減るか、自然史を知られる意義深い研究です。

調査は間に3年をはさんで2回に分けて行われ、1回目の調査で禁煙していた人について、その時点での禁煙期間をもとに、2回目の調査までに再喫煙する割合が調べられました。再喫煙率は禁煙1年以内の短期間で見ると、禁煙後3か月をピークにして以降ゆるやかに低下し、12か月後によりやく50%を切りました。3か月を越えることが禁煙継続のひとつの山場であり、1年続けば半分は大丈夫、と言えそうです。

さらに35年間の長期間で見ると、再喫煙する確率は禁煙1年生の50%弱から、3年で1/3程度となり、10年で2割を切り、30年で1割にまで減りましたが、1割程度からあとは減り止まっていました。何十年たっても1割程度の再喫煙リスクは存在することを、心すべき結果と言えます。

<その他の最近の報告>

- KKE87a 「1週間禁煙できるかどうかは半年後の禁煙の鍵」
Ashare RL等、J Addict Med. 2013 Jul-Aug;7(4):249-54. PMID: 23669629
- KKE87b 「将来の展望を持っているかどうか禁煙成功の鍵」
Hall PA等、Addict Behav. 2014 Jul;39(7):1183-90. PMID: 24747807
- KKE87c 「配偶者が喫煙者だと禁煙しにくい、禁煙者と結婚した女性は禁煙しやすい」
Cobb LK等、Am J Epidemiol. 2014 May 15;179(10):1182-7. PMID: 24699782
- KKE87d 「女性にはニコチン減量タバコが、男性にはニコチンパッチが効きやすい」
Vogel RI等、Addict Behav. 2014 Jul;39(7):1197-204. PMID: 24746485
- KKE87e 「薬局薬剤師による禁煙支援の効果は高い(メタ解析)」
Saba M等、J Clin Pharm Ther. 2014 Jun;39(3):240-7. PMID: 24749899
- KKE87f 「タバコが原因の45歳以上の死亡は2004年のアジアだけで約200万人にのぼる」
Zheng W等、PLoS Med. 2014 Apr 22;11(4):e1001631. PMID: 24756146
- KKE87g 「10年以上の喫煙歴があると妊娠率が低下する」
Radin RG等、Fertil Steril. 2014 Apr 17. (Epub ahead) PMID: 24746741
- KKE87h 「母体の喫煙は子の若年成人期のかぎタバコ使用と関連する」
Rydell M等、Am J Epidemiol. 2014 Apr 22. (Epub ahead) PMID: 24761008
- KKE87i 「母体の喫煙は子の若年性皮膚筋炎のリスクを高める」
Orione MA等、Arthritis Care Res (Hoboken). 2014 Apr 22. (Epub ahead) PMID: 24757124
- KKE87j 「乳癌の診断時に喫煙の量と期間が多いほど乳癌自体の予後も悪化する」
Berube S等、Breast Cancer Res. 2014 Apr 19;16(2):R42. (Epub ahead) PMID: 24745601
- KKE87k 「 $\alpha 6 \beta 2$ *ニコチン受容体阻害剤はニコチン摂取を抑制する(マウスの実験)」
Madsen HB等、Addict Biol. 2014 Apr 22. (Epub ahead) PMID: 24750355
- KKE87l 「禁煙政策の進んだ国では社会的規範が、遅れた国では宗教的規範がより禁煙に影響力を持つ」
Yong HH等、Int J Behav Med. 2013 Jun;20(2):252-8. PMID: 22302214
- KKE87m 「バレニクリンによる抗うつ治療の一例」
Kausch O、J Neuropsychiatry Clin Neurosci. 2014 Apr 1;26(2):172-5. PMID: 24763764

 KKE88

「報酬に対する腹側線条体の反応が鈍化した喫煙者は禁煙しにくい」

Wilson SJ等、Cogn Affect Behav Neurosci. 2014 Apr 29. (Epub ahead) PMID: 24777394

- 喫煙者は薬物以外からの報酬(金銭など)に対する満足度が低下しており、これが禁煙を困難にしている要因のひとつと指摘されている。
- 認知行動療法による再喫煙防止治療を受けている例では、金銭的報酬への期待感が低いほど禁煙継続期間が短いと報告されている。
- また喫煙の誘引刺激に対する反応性には個人差が大きく、反応が乏しいほど禁煙も難しいとされ、報酬情報の処理には個人差があると考えられる。
- 喫煙者に見られる非薬物的報酬への反応の個人差は、脳線条体機能の差によるのではないかと考え、金銭的報酬に対する脳内酸化シグナルをfMRIにより計測する研究を行った。

→そして、報酬に対する線条体の活性がもっとも低下している喫煙者は、非薬物的報酬による禁煙効果をもっとも低い喫煙者であるかどうかを検証した。

→18歳から45歳の右利きの喫煙者で、過去12か月間に1日10本以上毎日喫煙し、禁煙の予定のない44人を対象とした。参加者には最大\$140が支払われた。

→参加者は12時間禁煙して来るように言われ、2時間の課題実験が行われた。課題実験中の2時間は喫煙できないことが告げられた。

(課題1) カード当て

fMRI検査機の中に入る直前に、喫煙欲求の強さを0から100で答える。

fMRIを撮影しながら、スクリーンに現れるカードの数字が5より大きいか小さいかを当てる。

1枚当たると緑のアゲマークが出て\$1もらえ、外れると赤のサゲマークが出て\$.5失う。

参加者の経験が等しくなるように、参加者には知らさずに、当たり30回、ハズレ30回になるよう設定した。

この方法により、非薬物的報酬に対する線条体活動の差を検出できるとされている。

続いて次のような説明が半数(23名)になされる。

「課題は半分終了した。先の事前説明には誤りがあり、実は課題の途中で喫煙できる時間がある。

このあと16分間の課題の後にfMRI検査機から出て休憩に入るが、そこで喫煙が可能である。」

その後再度当たり30回、ハズレ30回の課題が行われ、fMRI検査のデータが収集される。

fMRI検査機から出る直前に、喫煙欲求の強さを0から100で答え、課題2)の部屋に案内される。

(課題2) 再喫煙

先の説明を受けた23名には、好みの銘柄のタバコ8本とライター、灰皿が渡される。

自由に喫煙できるが、もし吸わずにいれば、5分ごとに\$1もらえることが説明される。

50分のうち何分吸わずにいられるかが計測され、10分毎にQSU-B質問票で喫煙欲求の強さが尋ねられる。

また課題の最初と最後にはMNWSの7項目を用いてニコチン離脱症状が測定された。

→(課題1)のカード当てで金銭を獲得した場合と失った場合で線条体の活性化部位を見ると、両側の腹側線条体の反応が特に顕著であり、獲得時の方が損失時より反応が大きかった。

→(課題2)を行った23名のうち、50分以内に喫煙した5名では、(課題1)での金銭獲得に対する左右の腹側線条体の反応が有意に低下していた。

→この差は、年齢・喫煙本数・喫煙欲求の程度・FTND・離脱症状で補正しても同様であった。

→金銭の損失に対する腹側線条体の反応には有意差はなかった。

→線条体以外の部位では、(課題2)での喫煙と(課題1)での脳活性化との関連は見られなかった。

→非薬物的報酬に対する腹側線条体の反応が鈍化した喫煙者は、禁煙の継続がしにくいと考えられる。

<選者コメント>

喫煙者の報酬に対する満足度低下の個人差を、神経生物学的に検証した研究です。

脳内報酬系の投射先である側坐核を含む腹側線条体の活動をfMRIで計測し、非薬物的報酬に対する腹側線条体の活性化の程度と、禁煙継続の程度が比較されました。実験の途中で、あともう少しで喫煙できると告げられて喫煙欲求を刺激され(擬似離脱状態)、金銭的(非薬物的)報酬のかかった数字当てゲームを行いながら脳内報

酬系の活動が記録されます。

ついで、再び金銭的（非薬物的）報酬をかけて50分間の禁煙継続が試されました。その結果、非薬物的報酬をとらずに禁煙を中断した2割の者は、禁煙を続けて報酬を得た者と比べて、離脱状態で非薬物的報酬に対する脳内報酬系の活動が低下していました。つまり、タバコ以外の報酬（楽しみ）に対する禁煙中の脳の反応には個人差があり、反応が弱いと、タバコ以外の楽しみよりも再喫煙を選びやすい、ということが分かりました。

喫煙者はニコチン刺激による報酬を求める一方で、日常生活における様々な楽しみに対しては、感受性が低下していると考えられており、予防医療研究所の磯村毅先生方は、「失樂園状態」にあると表現されています（KKE85g）。

報酬が金銭であることや、無機的な実験手法にはいささか抵抗も感じられますが、タバコ脳にも個人差があることを描出した点で有意義な研究と考えられます。

<その他の最近の報告>

KKE88a 「認知行動療法に随伴性マネジメントを加えると禁煙効果が高まる」

Secades-Villa R等、Drug Alcohol Depend. 2014 Apr 8. (Epub ahead) PMID: 24768410

KKE88b 「妊婦の喫煙は子の中年時のうつリスクを高める」

Elmasry H等、Nicotine Tob Res. 2014 Apr 28. (Epub ahead) PMID: 24776377

KKE88c 「喫煙はパーキンソン病のリスクを下げ、禁煙は増す」

van der Mark M等、PLoS One. 2014 Apr 30;9(4):e95297. PMID: 24788751

KKE88d 「救急科における禁煙介入の効果（システムティック・レビュー）」

Pelletier JH等、Am J Emerg Med. 2014 Apr 2. (Epub ahead) PMID: 24768666

KKE88e 「喫煙と飲酒がメタボリック症候群におよぼす相乗効果」

Slagter SN等、PLoS One. 2014 Apr 29;9(4):e96406. PMID: 24781037

KKE88f 「受動喫煙は2型糖尿病のリスクを約3割高める」

Wang Y等、PLoS One. 2013 Jul 26;8(7):e69915. PMID: 23922856

KKE88g 「ニコチン口腔内溶解フィルムは急な喫煙欲求に錠剤より有効」

Du D等、Psychopharmacology (Berl). 2014 Apr 30. (Epub ahead) PMID: 24781517

KKE88h 「ニューヨーク市の公園・海水浴場禁煙法は効果的」

Johns M等、Tob Control. 2014 Apr 30. (Epub ahead) PMID: 24789607

KKE88i 「屋内の職場完全禁煙化は男性職員と、女性非喫煙職員の夫の禁煙を促す」：日本からの報告

Tabuchi T等、Biomed Res Int. 2014;2014:303917 PMID: 24783199

KKE88j 「インドの手巻きタバコへの増税反対論の根拠は薄弱である」

Nandi A等、Tob Control. 2014 Apr 30. (Epub ahead) PMID: 24789606

KKE88k 「妊婦の二次喫煙防止臨床介入に関するシステムティック・レビュー」

Tong VT等、Tob Control. 2014 Apr 30. (Epub ahead) PMID: 24789602

KKE88l 「細長いタバコを吸う女性喫煙者の血中カドミウム濃度は通常のタバコの20-27%高い」

Matsunaga Y等、Prev Med. 2014 Apr 30. (Epub ahead) PMID: 24794088

KKE88m 「過去喫煙者と受動喫煙者は子癇前症のリスクが6倍高い」

Luo ZC等、Am J Obstet Gynecol. 2014 Mar;210(3):232. e1-5. PMID: 24096183

「禁煙後の睡眠の変化と禁煙の成否」

Jaehne A等、Addict Biol. 2014 May 4. (Epub ahead) PMID: 24797355

- ニコチン離脱症状のひとつとして、著明な睡眠障害が見られることがままたり、禁煙後の1週間での頻度は25%とも報告されている。
- ごく短時間しばしば覚醒したり、典型的な不眠症を呈したりすることで、抑うつの原因にもなり、再喫煙のリスクにもつながる。
- 大規模調査では喫煙者は非喫煙者に比べて睡眠の質が低下し、寝つくまでに時間がかかり、睡眠の持つ回復力が弱いと報告されている。
- ポリソムノグラフィー (PSG) を用いた研究は少ないが、喫煙者では睡眠潜時が長く、睡眠に入るまで非喫煙者より長くかかるとか、REM睡眠潜時が長い、全睡眠時間が短い、睡眠効率が低い、徐波睡眠が少ない：α波が増しδ波が減って睡眠深度が浅くなる、等と報告されている。
- また睡眠時無呼吸症候群やむずむず足症候群も喫煙者に多い。
- これまでのPSG研究は規模が小さく短期間であるため、今回33名の健常喫煙者を対象に、ニコチン離脱急性期と3か月目の睡眠について検証した。
- 2007年と2008年にドイツのフライブルク大学精神科睡眠センターで観察研究を行った。
- 公募者のうち18歳から52歳でFTND5以上の連日喫煙者を対象とした。
- 睡眠時無呼吸症候群やむずむず足症候群、ナルコレプシー、器質的・精神的な不眠症などの睡眠障害、心電図異常、神経精神的疾患、睡眠に影響のある薬剤を使用している者等は除外した。
- PSG睡眠検査は2日間行われ、1日目は睡眠時無呼吸症候群とむずむず足症候群を調べ、慣れた2日目に睡眠記録のデータを収集した。
- ニコチン離脱症状は一般に禁煙後6-12時間で出現し、1-3日でピークとなり、3週間まで持続することから、PSG睡眠検査は3回（禁煙前、禁煙24-36時間後、禁煙3か月後）行った。
- 禁煙中は行動支援のための集団プログラムに参加することができたが、利用したのは1人だけだった。
- ニコチン補充療法やバレニクリンの使用は許可されなかった。
- 睡眠の質はSF-AとPSQIで、ストレスはPSSで、喫煙欲求はQSUで、抑うつはBDIで、不安感はSTAIで評価した。
- 応募した65名の喫煙者のうち33名が全ての基準を満たして追跡できた。
- 男性23名、女性10名、平均年齢29.4±9.6歳、BMI 23±2.7、喫煙年数12.4±9.5年、FTND 6.2±1.1、1日喫煙本数20±6.2本、であった。
- 3か月後に禁煙を継続していた者は22名で、再喫煙した11名との間に生活背景の差はなかった。
- 3か月間のBMIの変化にも差はなかったが、再喫煙者ではももとのFTND、QSU、STAIが高かった。
- BDIは再喫煙者で高い傾向にあり、禁煙者・再喫煙者双方とも3か月後に低下した。
- PSGによる睡眠効率（睡眠時間/就床時間）、睡眠潜時（就床後寝つくまでの時間）、睡眠時間は、ニコチン離脱の影響を受けなかったが、睡眠中の覚醒時間、覚醒指数は離脱期に増加した。
- 全睡眠時間中の覚醒時間の割合は下記であった。

(%)	禁煙開始前	離脱期	3か月後
禁煙継続者	7.7±5.2	10.3±7.5	9.0±5.5
再喫煙者	5.9±3.1	10.4±7.1	6.9±4.2

→REM睡眠潜時（入眠後REM睡眠が出現するまでの時間）を比較すると下記であった。

(分)	禁煙開始前	離脱期	3か月後
禁煙継続者	72.8±22.3	72.0±36.5	66.7±28.8
再喫煙者	78.7±28.4	99.5±44.3	95.9±27.0

→再喫煙者は禁煙継続者に比べてREM睡眠潜時が常に延長していた。

→また再喫煙者では禁煙後にREM睡眠の割合（全睡眠時間に対する）が減少していた。

(%)	禁煙開始前	離脱期	3か月後
禁煙継続者	20.5±4.6	22.4±6.3	22.5±5.8
再喫煙者	22.6±5.3	19.9±5.2	19.5±4.8

→下肢の動きや無呼吸には再喫煙者と禁煙継続者で差がなかった。

→徐波睡眠にも差がなかったが、ステージ2睡眠は禁煙者と離脱期喫煙者で減少していた。

→PSQIで評価した睡眠の質は禁煙者で高まる傾向にあったが有意ではなかった。

→SF-Aによる自覚的な評価では、離脱期には覚醒時間、睡眠効率、睡眠の質、夜間の快適さが悪化しており、夜間の快適さについては再喫煙者で有意に低かった。

→ニコチン離脱期の睡眠の質の低下が、再喫煙の一因となっている可能性がある。

<選者コメント>

PSG睡眠検査は、脳波、眼球運動計、筋電計、酸素飽和度、鼻・口の気流計、胸腹部運動センサー、を装着して寝ることで、睡眠深度や睡眠中の呼吸の異常を調べる検査法です。脳内伝達物質のアセチルコリンやドパミン等は、ニコチン依存のみならず睡眠調節にも関係しています。REM睡眠はコリン作動性神経の活動によってもたらされ、同神経を刺激するニコチンは、徐波睡眠・深睡眠を減らすと言われています。

今回PSGを用い、禁煙前、禁煙直後の離脱期、離脱を乗り越えた時期、の睡眠状況が調べられました。離脱期には覚醒時間が増えたり睡眠効率が下がるなど、他覚的・自覚的に睡眠の質が低下していました。禁煙を続けられなかった喫煙者では、禁煙中のREM睡眠が減少しREM睡眠に入るまで時間がかかり、自覚的な夜間の快適さが低くなっていました。ニコチン刺激が無くなってコリン作動性神経の活動が減弱し、REM睡眠が減ることと、禁煙の成否との間に関連が見られました。

離脱症状のひとつとして睡眠障害の強さが、再喫煙の原因になる可能性を示唆した報告です。

<その他の最近の報告>

KKE89a 「二次喫煙曝露は用量依存的に未成年者の熟眠と睡眠時間を減らす」

Schwartz J等、Sleep Disord. 2014;2014:374732. PMID: 24808961

KKE89b 「ニコチンパッチで未成年者の半年後と1年後の禁煙率は上がらなかった（無作為化比較試験）」

Scherphof CS等、Drug Alcohol Depend. 2014 Apr 23. (Epub ahead) PMID: 24811201

KKE89c 「バレニクリンによる禁煙後に再喫煙をきたす因子の検討」：日本からの報告

Nakamura M等、Clin Ther. 2014 May 5. (Epub ahead) PMID: 24811751

KKE89d 「禁煙後には抗酸化物質である間接型ビリルビンが増加する」

O'Malley SS等、Nicotine Tob Res. 2014 May 8. (Epub ahead) PMID: 24812024

KKE89e 「今こそタバコ由来ニトロソアミンの規制を」

Hecht SS等、Cancer Prev Res (Phila). 2014 May 7. PMID: 24806664

KKE89f 「飲食店従業員の毛髪中ニコチン濃度は労務二次喫煙の指標になる」

Iglesias V等、Environ Res. 2014 May 6. (Epub ahead) PMID: 24813578

KKE89g 「親の喫煙が子の未成年喫煙に与える影響」

Mays D等、Pediatrics. 2014 May 12. (Epub ahead) PMID: 24819567

KKE89h 「重症精神疾患を持つ喫煙女性の多くはPTSD兆候があり、禁煙希望が強い」

Young-Wolff KC等、Addict Behav. 2014 Aug;39(8):1231-4. PMID: 24813548

KKE89i 「ICU患者へのNRT使用は鎮静剤使用、人工呼吸、ICU滞在日数を改善しない」

Pathak V等、Respir Care. 2013 Oct;58(10):1625-9. PMID: 23533293

KKE89j 「喫煙欲求にはニコチン以外の要因も大きい (MRI脳血流画像研究)」

Addicott MA等、Neuropsychopharmacology. 2014 May 13. (Epub ahead) PMID: 24820539

KKE89k 「背外側前頭前皮質の経頭蓋直流電気刺激は喫煙本数を減らす」

Fecteau S等、Drug Alcohol Depend. 2014 Apr 16. (Epub ahead) PMID: 24814566

KKE89l 「禁煙法のある地域ではない地域に比べてCOPDの入院が20%以上少ない」

Hahn EJ等、Am J Public Health. 2014 Jun;104(6):1059-65. PMID: 24825207

KKE89m 「外科レジデントは他科レジデントに比べて禁煙の助言を行わない」

Turner SR等、J Surg Educ. 2014 May 9. (Epub ahead) PMID: 24818539

【報告】

第160回 全国禁煙アドバイザー育成講習会 in 東京

【講習会】

- ◆開催日：2014年（平成26年）5月11日（日）
- ◆場所：東京大学（本郷キャンパス）薬学総合研究棟 講堂
- ◆主催：日本禁煙科学会・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】

◇午前の部

職場での禁煙支援のエビデンス
職場で禁煙を推進するポイント

日本禁煙科学会 高橋裕子
禁煙マラソン 三浦秀史

◇午後の部

職場の動かすデータの作り方
職場での禁煙支援の実際
健診受けてはみたものの

東京大学 五十嵐中
日本禁煙科学会 高橋裕子
丸の内クリニック 堀内志奈
講師全員

◇Q&A みなさんの疑問・質問に講師陣がお答えします



【報告】

第161回 全国禁煙アドバイザー育成講習会 in 京都

【講習会】

- ◆開催日：2014年（平成26年）5月18日（日）
- ◆場所：メルパルク京都
- ◆主催：日本禁煙科学会・禁煙健康ネット（愛媛）・禁煙マラソン
- ◆共催：日本禁煙科学会禁煙治療研究会
- ◆後援：健康日本21推進全国連絡協議会

【主たるプログラム】

◇午前の部 聞き手のハートをゲットするプレゼン術

～ガッテン流！演出家の発想法のススメ／『禁煙』と『太らない』は両立できる…〇×！？～

NHKためしてガッテン専任ディレクター 北折 一

◇ランチョンセミナー（ファイザー製薬共催）

禁煙支援最新情報

日本禁煙科学会 高橋裕子

◇午後の部 禁煙治療研究

第三回禁煙治療研究会 会長挨拶

滋賀県立成人病センター 笹田昌孝

一般口演

特別講演1 「喫煙者・非喫煙者両者の立場から考えるたばこ価格」

<座長>日本禁煙科学会 高橋裕子

<演者> 京都大学 白眉センター経済学研究科 後藤 励

ポスタービュー

特別講演2 「禁煙支援による健康な職場環境づくり」

<座長>滋賀県立成人病センター 笹田昌孝

<演者>日本禁煙科学会 高橋裕子

第二回禁煙治療研究会 優秀演題賞表彰式

第四回禁煙治療研究会会長挨拶



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8巻(05)
2014年(平成26年)5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: 048-722-5016 (連絡先)
E-mail: info@jascs.jp