

禁煙外来にて術前禁煙治療を行った 整形外科患者の検討

吉井千春¹、西田千夏²、川波由紀子²、幸野恵美³、楠田しのぶ⁴、内田宗志⁵、迎 寛²

1. 産業医科大学若松病院 呼吸器内科、2. 産業医科大学医学部 呼吸器内科学
3. 産業医科大学若松病院 内科外来、4. 産業医科大学病院 内科外来、5. 産業医科大学若松病院 整形外科

禁煙治療を行った整形外科の術前患者12名を検討した。12週間の禁煙治療終了者10名中、成功は9名であった。7名に肺機能検査が行われ、1名がCOPDと診断された。実際の手術患者8名中6名は術前の禁煙期間は3週間以内と短かった。

キーワード：禁煙治療、整形外科患者、術前禁煙

はじめに

整形外科領域において、喫煙は骨粗鬆症、腰痛、大腿骨頸部骨折、椎間板ヘルニア、腱板断裂などの原因の1つになっている。また手術に対しては、創傷治癒、骨折治癒、微小血管循環、術後感染に悪影響を及ぼすことが知られている¹⁻³⁾。当院の整形外科は関節鏡による治療を積極的に行っており、待期的手術は禁煙後に行うことを原則としている。今回、術前に自力で禁煙ができなかったため、禁煙外来で治療を行った患者について現状を検討した。

対象と方法

2009年11月から2013年9月まで、産業医科大学若松病院と産業医科大学病院の禁煙外来において、術前禁煙治療を行った整形外科患者12名を対象とした。診断と治療スケジュールは「禁煙治療のための標準手順書」(第3版、第4版、改訂第5版)⁴⁾に従った。

結果

患者背景を表1に示す。年齢は29歳から74歳で

あったが、12名中7名が50代であり過半数を占めた。性別は男性が10名で女性が2名、整形外科疾患は腱板断裂が7名を占め、受傷原因は様々であった。基礎疾患は症例4のみ呼吸器疾患(気管支喘息とCOPD)を有していた。Brinkman Index (BI) は231から1850までであった。

術前検査と禁煙治療の結果を表2に示す。7名に術前肺機能検査が行われたが、新規に1名(症例12)がCOPDと診断された。肺年齢は7名全例で実年齢より高かった(平均21.4歳、10~40歳)。禁煙治療は11名でバレニクリン、手術まで時間がなかった1名(症例11)はニコチンパッチを使用した。12週間の禁煙治療を終えた患者は10名おり、うち9名が禁煙に成功した。保存的治療や禁煙により症状が改善して、手術に至らなかった患者が4名いたが、手術を行った8名中6名は禁煙開始日から手術までが3週間以内だった。なお全例で周術期の合併症は認められなかった。

考察

今回の検討では手術を控えた患者という背景から、禁煙成功率は高かった。しかし実際に手術を行った8名中6名が術前3週間以内での禁煙導入となった。Møllerら⁵⁾は108名の患者を、手術の6~8週間前に禁煙介入群とコントロール群に分けて術後合併症を検討した。その結果、術後合併症はコントロール群の52%に対して、禁煙介入群では18%と有意に低下しており、6~8週間の禁煙介入プログラムの有用

連絡先

〒808-0024
北九州市若松区浜町 1-17-1
産業医科大学若松病院 呼吸器内科 吉井千春
TEL: 093-761-0090 FAX: 093-588-3904
e-mail: nyan@med.uoeh-u.ac.jp
受付日 2014年10月1日 採用日 2014年11月21日

表1 患者背景

症例	年齢	性別	整形外科疾患	受傷原因	基礎疾患	BI
1	58	M	右肩反復性脱臼	柔道	前立腺肥大	1200
2	58	M	右肩腱板断裂	転倒	なし	800
3	54	M	右肩腱板断裂	不明	慢性膿皮症、難聴	370
4	74	F	両大腿骨頭壊死	喫煙?	気管支喘息、COPD	750
5	57	M	左肩腱板断裂	ラグビー練習	糖尿病	1850
6	29	M	左肘内側側副靭帯損傷	自動車事故(自損)	うつ病	300
7	35	M	右股関節唇損傷	不明	不眠症	375
8	68	F	右肩腱板断裂	不明	変形性膝関節症、骨粗鬆症	231
9	37	M	左膝外側半月板損傷	不明	なし	255
10	57	M	右肩腱板断裂	トラック荷台から転落	なし	800
11	53	M	左肩腱板断裂	溝に転落	なし	1170
12	56	M	右肩腱板断裂	段ボールがぶつかる	なし	1600

BI: Brinkman Index

表2 術前検査と禁煙治療の結果

症例	肺機能	肺年齢	胸部画像	治療	最終受診(週)	最終受診時の禁煙	初診(禁煙)から手術までの日数
1	正常	不明	肺気腫	V	12	成功	38 (37)
2	ND	ND	正常	V	12	成功	27 (20)
3	ND	ND	正常	V	12	成功	手術せず
4	正常	85 (+11)	正常	V	12	成功	58 (45)
5	拘束性障害	77 (+20)	正常	V	12	成功	手術せず
6	正常	40 (+11)	正常	V	12	成功	12 (7)
7	正常	45 (+10)	正常	V	12	失敗	22 (1)
8	ND	ND	正常	V	12	成功	手術せず
9	ND	ND	正常	V	12	成功	手術せず
10	正常	83 (+26)	ND	V	12	成功	18 (9)
11	拘束性障害	93 (+40)	正常	N	1	成功	4 (4)
12	閉塞性障害	88 (+32)	肺気腫	V	2	成功	22 (12)

ND: 未実施

V: バレニクリン、N: ニコチンパッチ

性を述べている。またMillsら⁶⁾は6つのランダム化試験と15の観察研究をreviewし、禁煙期間が長いほど術後合併症が減少するが、少なくとも4週間の禁煙により効果があると述べている。このように可能な限り長い禁煙が望まれるが、遅くとも4週間前までには禁煙できるよう、待期的手術では日程を考慮する必要がある。

また当院整形外科では、待期的手術の術前にルーチンで肺機能検査を行うことになっているが、実際は12例中7例しか施行できていなかった。このう

ち1例で新規にCOPDと診断されているが、それ以外でも肺年齢が高いという結果であった。50代が中心という患者の年齢層を考えると、禁煙のモチベーションとCOPDの早期発見、また術後合併症のリスク軽減のためにも、確実に肺機能検査を行う必要があると思われる。

今回の整形外科疾患では12例中7例が腱板断裂であった。腱板断裂の占める割合が高いのは、当院の整形外科手術が関節鏡中心であることが要因の1つである。一方で非外傷性の腱板断裂の発症に喫

煙が強く関連しているという報告が増えている⁷⁻⁹⁾。Kaneら⁷⁾は、36人の72死体肩を調べ、肉眼的にも顕微鏡的にも喫煙者で腱板断裂が多いと述べている。またBaumgartenら⁸⁾は、喫煙者で腱板断裂が多く、喫煙年数や本数が増えるほど、その傾向が強くなると述べている。本邦では榊原ら⁹⁾の調査で、腱板断裂患者の喫煙率が日本人の喫煙率よりも有意に高いことを報告している。当科で経験した7例中5例が外傷、2例が非外傷性であったが、喫煙による腱板の脆弱性惹起から、外傷性であっても再発防止のために禁煙の継続を指導する必要がある。

本研究の限界は症例数が極めて少ない点である。しかし前述のように整形外科患者への喫煙の影響について整形外科側からの報告はあるものの、禁煙外来側からはない。また禁煙外来を受診した患者は術前に自力で禁煙できなかった患者であるが、待期的手術患者の喫煙率や自力で禁煙できた患者数は不明である。

整形外科の待期的手術患者の喫煙に関する全体像は不明であるが、術前4週間までの禁煙をひとつの目標と考えると、速やかに禁煙外来での治療が開始できるよう、整形外科のみならず全ての外科系診療科との連携を深める必要があると考えられた。

本研究の要旨は、第54回日本呼吸器学会学術総会(2014年4月、大阪)にて発表した。

参考文献

- 1) Abate M, Vanni D, Pantalone A, et al: Cigarette smoking and musculoskeletal disorders. *MTLJ* 2013; 3: 63-69.
- 2) W-Dahl A, Toksvig-Larsen S: Cigarettes smoking delays bone healing: a prospective study of 200 patients operated on by the hemicallotaxis technique. *Acta Orthop Scand* 2004; 75: 347-351.
- 3) Fini M, Giavaresi G, Salamanna F, et al: Harmful lifestyles on orthopedic implantation surgery: a descriptive review on alcohol and tobacco use. *J Bone Miner Metab* 2011; 29: 633-644.
- 4) 日本肺癌学会ホームページ; 禁煙のススメ https://www.haigan.gr.jp/modules/nosmoke/index.php?content_id=15 (Accessed for September 5, 2014)
- 5) Møller AM, Villebro N, Pedersen T, et al: Effect of preoperative smoking intervention on postoperative complications: a randomised clinical trial. *Lancet* 2002; 359: 114-117.
- 6) Mills E, Eyawo O, Lockhart I, et al: Smoking cessation reduces postoperative complications: a systematic review and meta-analysis. *Am J Med* 2011; 124: 144-154.
- 7) Kane SM, Dave A, Haque A, et al: The incidence of rotator cuff disease in smoking and non-smoking patients: a cadaveric study. *Orthopedics* 2006; 29: 363-366.
- 8) Baumgarten KM, Gerlach D, Galatz LM, et al: Cigarette smoking increases the risk for rotator cuff tears. *Clin Orthop Relat Res* 2010; 468: 1534-1541.
- 9) 榊原精一郎, 岩噌弘志: 腱板損傷に対する喫煙習慣の影響. *肩関節* 2010; 34: 749-751.

Evaluation of orthopedic patients treated in smoking cessation clinic before surgery

Chiharu Yoshii¹, Chinatsu Nishida², Yukiko Kawanami², Emi Kouno³,
Shinobu Kusuda⁴, Soshi Uchida⁵, Hiroshi Mukae²

Abstract

We evaluated 12 orthopedic patients who were treated in our smoking cessation clinic before surgery. Among the 10 patients who completed the 12-week smoking cessation program, 9 patients succeeded in cessation. Seven patients were examined with a pulmonary function test, and one patient was diagnosed with COPD. Among the 8 patients who underwent surgery, 6 of those patients quit smoking in less than only 3 weeks before the surgery.

Key words

smoking cessation therapy, orthopedic patients, smoking cessation before surgery

¹Department of Respiratory Medicine, Wakamatsu Hospital of the University of Occupational and Environmental Health, Japan

²Department of Respiratory Medicine, School of Medicine, University of Occupational and Environmental Health, Japan

³Nursing Department, Wakamatsu Hospital of the University of Occupational and Environmental Health, Japan

⁴Nursing Department, University Hospital of the University of Occupational and Environmental Health, Japan

⁵Department of Orthopaedic Surgery, Wakamatsu Hospital of the University of Occupational and Environmental Health, Japan