

■ 総説

アロマテラピーとそのリハビリテーションへの 利用の可能性について

Aromatherapy and its possible application to rehabilitation

由留木 裕子¹⁾

Yuko Yurugi¹⁾

1) 関西福祉科学大学保健医療学部リハビリテーション学科
〒582-0026 大阪府柏原市旭ヶ丘3丁目11番1号
Tel: 072-978-0088 Fax: 072-978-0377
E-mail: yurugi@tamateyama.ac.jp

1) Department of Rehabilitation Sciences, Faculty of Allied Health Sciences, Kansai University
of Welfare Sciences
3-11-1 Asahigaoka, Kashiwara-shi, Osaka, 582-0026, Japan.
TEL: +81-72-978-0088

保健医療学雑誌● (●): x-x, xxxx. 受付日 2017年9月27日 受理日 2017年11月14日
JAHS ● (●): x-x, xxxx. Submitted Sep. 27, 2017. Accepted Nov. 14, 2017.

ABSTRACT:

Aromatherapy has both psychological and physiological effects on a person's mind and/or body. The psychological effect is produced by alteration of brain activity through the olfactory stimulation from sense of smell. The physiological response is produced by the pharmacological effect of chemical substances in the essential oil. This review introduces profiles of essential oils and discuss their possible application to rehabilitation.

Key words: Aromatherapy, Essential oil, Rehabilitation

要旨:

アロマテラピーは気分に変化を及ぼしたり、身体に生理的な変化をおこさせたりする。このような香り物質の効果は、その匂いが嗅覚を介して神経系に情動的に働きかけるいわゆる心理的作用、あるいは香り物質に含まれる化学物質による薬理作用による。ここでは、精油の作用について紹介すると共にアロマテラピーのリハビリテーション分野への利用可能性について述べる。

キーワード: アロマテラピー, 精油, リハビリテーション

はじめに

アロマセラピー *aromatherapy* の歴史は古く、一般には約 6000 年前から古代中国、インド、エジプト、ギリシャやローマなどで行われてきたとされる。初期には香として焚かれて使用されたようであるが、エジプトで芳香性植物から精油 *essential oil* を抽出する技術が発明されてから精油が用いられたと考えられている¹⁾。芳香性植物は医療のみならず、化粧品として、また宗教儀式やミイラ作りにも使われていたが、芳香性植物を医療に積極的に取り入れたのはギリシャのヒポクラテス *Hippocrates* (BC460-370) である。今日用いられているアロマセラピーという用語は、フランスの調香師であり化学者のガットフォセ *René-Maurice Gattefossé* (1881-1950) が、香り *fragrance* あるいは匂い *smell* を意味するアロマ *aroma* と療法 *therapy* から 1920 年代の終りに命名したとされており、芳香性植物から抽出した精油を“癒し *healing*” に用いることを意味する。1937 年に出版された彼の著書「*Aromathérapie: Les Huiles essentielles hormones végétales*」は英語からさらに日本語にも翻訳され、今なお出版されている²⁾。近代になってからアロマセラピーの発展に寄与したのは第二次世界大戦中に負傷兵を治療するのにアロマセラピーを用いたフランス人医師のジャン・バルネ *Jean Valnet* (1920-1995) で、1960 年にはパリで開催された第 1 回の *Symposium of Medical Aromatherapy* で会長を務め、1964 年に「*Aromatherapy: the treatment of ailments by plant essentials*」を、1967 年には「*The treatment of ailments with vegetables, fruits and cereals*」を出版するなど精油の治療効果を科学的に記述したことで「近代植物アロマセラピーの父」と呼ばれている³⁾。

アロマセラピーは、一般的に「癒し」の効果が注目されているが、一方でいわゆるメディカル・アロマセラピーも様々な領域で注目・研究され続けている。Herz⁴⁾ の総説によると、アロマセラピーは多くの場合科学的な根拠に乏しいが、科学的な根拠に基づく場合には 1982 年に *Sense of smell institute* によって新造された用語である *Aromacology* が使用されるべきであると主張している。用語の是非はさておいて、これまでに科

学的に検証された精油を指す用語としてのアロマすなわち香り物質の医学的治療への応用例を紹介すると共に、リハビリテーション分野への利用の可能性について述べる。

1. アロマセラピーに関する科学的エビデンス

2009 年、Herz によってその時点までの科学的根拠に基づく見なされたアロマセラピーの研究がレビューされている⁴⁾。Herz によると PubMed で検索された論文は数百に上ったが、科学的根拠に基づく見なされた論文は僅か 18 であった。

2. アロマセラピーの効果は香り物質の生理作用によるのか、それとも心理作用によるのか？

これまでに研究された数種類のアロマは、気分に変化を及ぼしたり、生理的な変化をおこさせたり、また人々の行動に変化を及ぼしたりする。このような香り物質の効果は、香り物質に含まれる化学物質の自律神経系、中枢神経系あるいは内分泌系に対する薬理作用によるものか、あるいはその匂いが嗅覚を介して神経系に情動的に働きかけるいわゆる心理作用によるものなのかが議論になる⁴⁾。

3. アロマの薬理作用

精油が薬理作用を発揮するためには、基本的に精油に含まれる化学物質が血液中に入らなくてはならない。精油に含まれる化学物質はマッサージのように精油を皮膚に塗ることで皮膚から血液中に入る経路もあるが、揮発性である香り物質を鼻から吸入する場合、血液中に入る経路には 2 つある。1 つ目は、気道から肺に入り、肺胞の毛細血管から血液中に入る経路、2 つ目は鼻粘膜の毛細血管から吸収され血液中に入る経路である。一般に経鼻吸収による精油成分の血中移行は経皮吸収よりも速いと考えられている。血液中に入った精油成分は自律神経系、中枢神経系あるいは内分泌系に働きかけてその作用を発揮すると思われる⁴⁾。精油成分はそれらが精油として植物より抽出されることから理解されるように脂溶性であり、細胞膜の脂質二重層を通過できることから、血液中に入ることができ、また血液中から血液-脳関門を越えて脳実質内に移行することもできる。精油成分が脳内で薬理作用を及ぼす

ことは、ラベンダー *Lavender* の主成分であるリナロール *Linalool* で示されている。リナロールは脳内の $GABA_A$ 受容体に結合し、 $GABA$ の親和性を増強させたり、 $GABA$ 様効果を発揮したりする^{5,6)}。また、リナロールはグルタミン酸受容体の $NMDA$ 受容体に結合し、グルタミン酸の結合を阻害することで運動を抑制する⁷⁾。末梢神経に対しては、ラベンダーの皮膚塗布により電位作動性 Na^+ チャネルの抑制が生じ、1次感覚ニューロンにおける活動電位の伝導抑制がおこり局所麻酔作用を示すことも知られている⁸⁾。ペパーミント *Peppermint* については主成分であるメントール *Menthol* がドパミンを増加させ、情報伝達を強め、自発的運動活性作用を発揮する⁹⁾ことが知られている。またスパニッシュセージ *Spanish sage* やローズマリー *Rosemary* の主成分である1,8-シネオール *1,8-Cineol* や α -ピネン α -*Pinene* がアセチルコリンエステラーゼの働きを阻害する^{10,11)}ため、アルツハイマー病の治療に有効である可能性が示されている¹²⁾。

4. アロマの心理作用

精油の心理作用は、鼻腔内の嗅上皮にある嗅細胞先端の嗅毛に存在する嗅覚受容体に香り物質が結合し、嗅覚の神経伝達信号として中枢神経系に作用することで引き起こされる¹³⁾。嗅細胞からの情報は嗅球に投射、嗅索から外側嗅条を通り、1次嗅覚野である梨状皮質や、大脳辺縁系の扁桃核、視床背内側核、2次嗅覚野である眼窩前頭皮質などに伝達される¹⁴⁾。アロマの心理作用については、まだ意識や心理現象に関して不明なことが多く、感情とかかわりのある生理反応を指標として研究が進められている。生理反応は中枢神経系と末梢神経系、特に自律神経系の指標を用いた報告が多い¹⁴⁾。例えば、ラベンダーの香りは副交感神経の活動を高め、ストレスを軽減し¹⁵⁾、グレープフルーツ *Grapefruit* は、交感神経を刺激することで、スッキリとした気分になると報告されている¹⁶⁾。

アロマによる嗅覚刺激によって引き起こされる感情は個人的な特性が関与しており、嗅覚刺激から喚起される感情の種類によって生じる生理反応が異なる¹⁷⁾。すなわちアロマによる嗅覚刺激に対する好き嫌い、すなわち快や不快の感情が神経系に影響を与えることが考えられる。

香りの効果は薬理作用と心理作用の両方の働きによって、身体に様々な効果を発揮していると考えられ、何れか一方だけの影響であると判断するのは困難であるように思われる。

5. リハビリテーションでの利用の可能性

リハビリテーションにアロマセラピーを取り入れるには、精油の効果が重要である。リハビリテーションに取り入れる可能性が考えられる精油について紹介する。

1) 痛みに対する作用

痛みは日常生活を阻害する大きな要因の1つであり、痛みの改善はリハビリテーションを実施する上で重要である。その痛みを軽減する作用がアロマセラピーでいくつか報告されている。

痛みを認知した時に出現する脳電位であるP250をCPT装置(痛み誘発装置:周波数250Hzに反応するA δ 線維を刺激する)を用いて検査した報告がある¹⁸⁾。地中海沿岸原産のシソ科の常緑性低木で多年生植物のラベンダーは痛みの感じ方を弱めることが認められた。また、フトモ科の常緑高木でオーストラリアが原産のユーカリの葉から抽出されるユーカリ *Eucalyptus* 精油に多く含まれる β -ピネンと1,8-シネオール¹⁹⁾やシソ科の多年草でヨーロッパの地中海沿岸が原産のオレガノの葉から抽出したオレガノ *Oregano* 精油は抗侵害受容反応(鎮痛作用)を示すことがテール・フリック法とホット・プレート法を用いてラットに疼痛刺激を与える研究で報告されている²⁰⁾。ラベンダーの主成分であるリナロールと酢酸リナリルに鎮痛作用があることがマウスでのカプサイシンテストにより認められている²¹⁾。

薬のような強い作用ではないが、これら精油や精油の主成分が痛みの感じ方を弱めてくれる可能性は高く、運動療法前に実施することでより効果的なリハビリテーションが実施できるのではないかと考えられる。

精神的なストレスが主観的な痛みを増加させる²⁰⁾という報告があることや、疼痛の治療において鎮痛薬で症状が改善しない時に抗不安薬を併用するということから、鎮静作用や抗不安作用がある精油も痛みに対して何らかの効果があると考えられる。鎮静作用が報告されている精油とし

てはラベンダー²²⁾、キク科の多年草から取れる精油でりんごに似た香りがするローマンカモミール *Roman chamomile*²³⁾ や、熱帯地方に分布するバンレイシ科の植物の花から取れる精油で濃厚でセクシーな香りとされるイランイラン *Ylang Ylang*²⁴⁾ などがある。

2) 抗炎症作用

関節や筋などに炎症が生じている状態でリハビリテーションを実施することはよくある。炎症は痛みを誘発する可能性が高いため、早急に炎症を抑制する必要がある。そこで理学療法の治療としては炎症を抑えるために寒冷療法などを実施することが多い。

抗炎症作用がある精油に関するいくつかの報告がみられる。オーストラリアが原産で葉を揉むとレモンを思わせるさわやかな香りがするレモンユーカリ (=ユーカリ・シトリオドラ: *Eucalyptus citriodora*) はマクロファージの遊走や炎症性サイトカインの産生を抑制することで滑膜炎を抑制し、膝関節の腫脹を抑制する²⁵⁾。ローズゼラニウムとも呼ばれる多年生の草本でバラに似た香りの中にミントを思わせる香りのゼラニウム *Geranium* は関節炎を抑制し²⁶⁾、フトモモ科でユーカリに似たフレッシュでシャープな香りのティートリー *Tea Tree* は培養マクロファージからのサイトカイン発現を抑制する²⁷⁾ことが知られている。他にはショウガ科の多年草でアジアが原産とされるジンジャー *Ginger*、草丈が低く一年生草本のバジル *Basil*、シソ科の多年草で少し鋭く温かみのある落ち着いたスパイシー調の香りのマジョラム *Marjoram* などに抗炎症作用のあることが報告されている。このような精油の作用を利用し、寒冷療法の代替または寒冷療法と精油の並行利用によりリハビリテーションの中に取り入れることが可能ではないかと思われる。

3) 筋緊張緩和

脳卒中後の痙縮に対しては筋緊張抑制の治療が行われる。痙縮に対するリハビリテーションではストレッチなどに加え、中枢神経系における主要な抑制性神経伝達物質であるγ-アミノ酪酸 (GABA) の誘導体であるバクロフェン *Baclofen* や、GABA_A 受容体の作用を増強させるベンゾジ

アゼピン系のジアゼパム *Diazepam* などの薬物投与が推奨されている²⁸⁾。最近では筋肉に注射することによって支配神経を麻痺させる作用を持つボツリヌス毒素 (ボトックス注射) が痙性斜頸、上下肢の痙縮などで健康保険が適用されるようになってきている。しかし、非常に高価であり、患者の自己負担も多い。

我々はこれまで、ラベンダーの吸入が筋緊張にどのような変化をもたらすのかについて報告してきた。この研究ではラベンダーの吸入により、吸入開始後5分より運動ニューロンの抑制効果が確認された²⁹⁾。このことから、ラベンダー吸入をストレッチなどの理学療法と併用することで筋緊張抑制のリハビリテーションに有効なのではないかと考えている。

ラベンダーの他に筋緊張緩和作用がある精油としてはペパーミント、マジョラム、レモンユーカリ、ローズ *Rose*、ローズマリー・カンファー *Rosemary camphor* などがある。

4) 浮腫改善作用

浮腫はさまざまな原因により起こりうる病態の1つであり、その原因をよく考えて対処していかななくてはならない。リハビリテーションにおいて浮腫は関節可動域に影響を与え³⁰⁾、また歩行時の易疲労性や、持久力の低下を招く³¹⁾ことで問題となりやすい。多くはマッサージや物理療法を用いて対応する。

整形外科術後の浮腫に対して精油を用いたトリートメント効果の報告がある³²⁾。浮腫改善作用が報告された精油には、ヒノキ科で常緑の高木性針葉樹の精油で、マツに似たクリアで染みとおるような香りのサイプレス *Cypress* とウッディ調の香りの中に温かい甘さと煙のようなスモーキーさをもつジュニパー *Juniper* などがあり、モノテルペン炭化水素類のα-ピネンを多く含んでいる。これらの精油を塗布すると、乳酸値が急激に低下するという観察から、α-ピネンには、乳酸の排除促進作用もあることが確かめられている³³⁾。このことから、スポーツ後のケアにも有用であると考えられる。

5) 認知症予防・認知症改善作用

認知症の治療において、認知機能向上や認知症の周辺症状である行動・心理症状 *behavioral and*

psychological symptoms of dementia (BPSD) 低減を目標にした薬物療法が行われるが、BPSD が高度でない場合はまず非薬物療法が試みられる。非薬物療法の1つにアロマセラピーがある。これまでの研究によるとラベンダー^{34,35,36)}やメリッサ *Melissa* を用いた療法が認知症による興奮性の抑性に効果が認められている^{36,37,38)}。メリッサは別名レモンバーム *Lemon balm* と呼ばれるシソ科の植物で、レモンに似た清涼感のある香りを持つ³⁹⁾。メリッサ油は基材クリームと混ぜ、患者の手や腕に1日に2回塗布することで、何らの副作用なく興奮性を抑性する効果が得られている^{36,37)}。また、認知機能、特に記憶障害を呈した患者(28名中17名はアルツハイマー病)にローズマリーとレモンを午前中に、ラベンダーとオレンジを夜に28日間嗅がせたところ、認知症評価試験で改善が認められている⁴⁰⁾。しかしながら、認知症患者は嗅覚障害を生じる傾向があるため、効果に限界があることが示唆されている⁴¹⁾。

おわりに

アロマセラピーの科学的根拠を示したものはまだまだ少ないのが現状である。しかし、精油には様々な効果があることが示されてきた。精油は使い方によって効果の違いもみられる。リハビリテーションの中で使用するには匂いを吸入させながら運動療法を行ったり、又は運動療法前にキャリアオイル(植物油)に希釈して塗布し、その後、運動療法を実施したりする方法が可能ではないかと考える。ただ、リスクとして精油にはアレルギーや紫外線に反応して炎症や発赤などを起こす光毒性などがあり、しっかりとした精油の知識を持って使用することが重要である。

文献

- 1) Eden Botanicals Aromatherapy-a brief history:<http://www.edenbotanicals.com/aromatherapy-a-brief-history> (閲覧日 2017年8月5日)
- 2) 前田久仁子訳:「ガットフォセのアロマセラピー」, フレグランスジャーナル社, 2006.
- 3) Toppin BS: The research of Dr. Jean

- Valnet-Essential oils during the past century, PartIV Dr. Jean Valnet, <https://oilwellessentials4health.wordpress.com/2016/02/16/the-research-of-dr-jean-valnet-essential-oils-during-the-past-century-part-iv/> (閲覧日 2017年8月5日)
- 4) Herz RS: Aromatherapy facts and fictions: a scientific analysis of olfactory effects on mood, physiology and behavior. *Int J Neurosci* 119: 263-90, 2009.
- 5) Hossain SJ, Hamamoto K, Aoshima H, et al.: Effects of tea components on the response of GABA_A receptors expressed in *xenopus oocytes*. *J Agric Food Chem* 50: 3954-3960, 2002.
- 6) Aoshima H, Hossain SJ, Hamamoto K, et al.: Kinetic analyses of alcohol-induced potentiation of the response of GABA_A receptors composed of $\alpha 1$ and $\beta 1$ subunits. *J Biochem* 130: 703-709, 2011.
- 7) Elisabetsky E, Brum LF, Souza DO: Anticonvulsant properties of linalool in glutamate-related seizure models, *Phytomedicine* 6: 107-113, 1999.
- 8) 大坪瀬奈, 藤田亜美, 宮原萌・他: アロマ精油成分による化学構造に依存した蛙坐骨神経の複合活動電位抑制. *Pain Res.* 30: 16-29, 2015.
- 9) 梅津豊司: エッセンシャルオイルの薬理と心, 初版, pp129-140, フレグランスジャーナル社, 2010.
- 10) Perry NS, Houghton PJ, Theobald A, et al.: In-vitro inhibition of human erythrocyte acetylcholinesterase by *salvia lavandulaefolia* essential oil and constituent terpenes. *J Pharm Pharmacol* 52: 895-902, 2000.
- 11) Orhan I, Aslan S, Kartal M. et al.: Inhibitory effect of Turkish *Rosmarinus officinalis* L. on acetylcholinesterase and butyrylcholinesterase enzymes. *Food Chem* 108: 663-668, 2008.
- 12) Perry NS, Houghton PJ, Sampson J: In-vitro activity of *S. lavandulaefolia* (Spanish sage) relevant to treatment of

- Alzheimer's disease. *J Pharm Pharmacol* 53: 1347-1356, 2001.
- 13) 朱永真, 久保浩子: アロマセラピー標準テキスト基礎編, 初版, pp101-102, 日本アロマセラピー学会, 2009.
- 14) 綾部早穂, 斉藤幸子 編著: においの心理学, フレグランスジャーナル社, 2008.
- 15) 段 旭東, 田代 学, 呉 迫・他: アロマによる自律神経活動と脳活動. *J Int Soc Life Info Sci* 24 : 383-395, 2006.
- 16) 浅野 智絵美, 伊藤 輝子, 川野 直子: グレープフルーツおよびラベンダーの匂い刺激による生理・心理機能への影響. *日本味と匂学会誌* 16 : 633-636, 2009.
- 17) Kreibig SD: Autonomic nervous system activity in emotion: a review. *Biol Psychol* 84: 394-421, 2010.
- 18) 谷川富夫, 岩下真一, 山田聡子・他: 精油の痛覚に及ぼす作用の電気生理学的解析, *日本アロマセラピー学会誌* 9 : 30-35, 2010.
- 19) Liapi C, Anifantis G, Chinou I, et al.: Antinociceptive properties of 1.8-cineole and β -pinene, from the essential oil of *eucalyptus camaldulensis* leaves, in rodents: *Planta Med* 73: 1247-1254, 2007.
- 20) Khaki MRA, Pahlavan Y, Sepehri G, et al.: Antinociceptive effect of aqueous extract of *origanum vulgare* L. in male rats: Possible involvement of the GABAergic system. *Iran J Pharm Res* 12: 407-413, 2013.
- 21) Sakurada T, Kuwahata H, Katsuyama S, et al.: Chapter 18 intraplantar injection of bergamot essential oil Into the mouse hindpaw: Effects on capsaicin-induced nociceptive behaviors. *Int Rev Neurol*. 85: 237-248, 2009.
- 22) Atsumi T, Tonosaki K: Smelling lavender and rosemary increases free radical scavenging activity and decreases cortisol level in saliva. *Psychiatry Res* 150: 89-96, 2007.
- 23) Wilkinson S, Aldridge J, Salmon I, et al.: An evaluation of aromatherapy massage in palliative care. *Palliative Medicine* 13: 409-17, 1999.
- 24) Hongratanaworakit T, Buchbauer G: Relaxing effect of ylang oil on humans after transdermal absorption. *Phytother Res* 20: 758-63, 2006.
- 25) 森美侑紀: 膝関節炎モデルラットに対する Eucalyplemon 精油の有効性の検討. *日本アロマセラピー学会誌* 14 : 24-28, 2015.
- 26) Maruyama N, Ishibashi H, Hu W, et al.: Suppression of carrageenan-and collagen II-induced inflammation in mice by geranium oil. *Mediators Inflamm* 3: 1-7, 2006.
- 27) Ninomiya K, Hayama K, Ishijima SA, et al.: Suppression of Inflammatory reactions by terpinen-4-ol, a main constituent of Tea Tree oil, in a murine model of oral candidiasis and its suppressive activity to cytokine production of macrophages in vitro. *Biol Pharm Bull* 36: 838-844, 2013.
- 28) 篠原幸人, 小川 彰, 鈴木則宏 (編)・他: 脳卒中治療ガイドライン 2009, pp308-312, 協和企画, 2010.
- 29) 由留木裕子, 岩月宏泰, 鈴木俊明: ラベンダーの吸入が脊髄神経運動ニューロンに与える影響. *臨床神経生理学* 43 : 111-120, 2015.
- 30) 小林孝誌: 浅層リンパ浮腫と筋スパズムによる関節 可動域制限への職圧感覚刺激法. *理学療法歩み* 18 : 14-21, 2007.
- 31) 満田恵, 辻哲也, 田沼明・他: 下肢リンパ浮腫が歩行能力に与える影響. *日本理学療法学会大会* : 189, 2007.
- 32) 千葉直樹: 整形外科術後の浮腫に対するアロマセラピー;セルエキストラクト配合のゲルクリームを用いて. *慢性疼痛* 33 : 81-86, 2014.
- 33) 甲斐 公磨: アロマセラピートリートメントによるアスリートの乳酸濃度変化. *Aromatopia* 13 : 12-16, 2004.
- 34) Holmes C, Hopkins V, Hensford C, et al.: Lavender oil as a treatment for agitated behaviour in severe dementia: a placebo controlled study. *Int J Geriatr Psychiatry*

- 17: 305-308, 2002.
- 35) Smallwood J, Brown R, Coulter F, et al.:
Aromatherapy and behavior disturbances
in dementia: a randomized controlled trial.
Int J Geriatr Psychiatry 16: 1010-1013,
2001.
- 36) Lin PW, Chan WC, Ng BF, et al.: Efficacy
of aromatherapy (*Lavandula angustifolia*)
as an intervention for agitated behaviours
in Chinese older persons with dementia: a
crossover randomized trial. Int. J. Geriatr.
Psychiatry 22: 405-410, 2007.
- 37) Akhondzadeh S, Noroozian M,
Mohammadi M, et al.: *Melissa officinalis*
extract in the treatment of patients with
mild to moderate Alzheimer's disease: a
double blind, randomised, placebo
controlled trial. J Neurol Neurosurg
Psychiatry 74: 863-886, 2003.
- 38) Ballard CG, O'Brien JT, Reichelt K, et al.:
Aromatherapy as a safe and effective
treatment for the management of agitation
in severe dementia: the results of a double-
blind, placebo-controlled trial with
melissa. J Clin Psychiatry 63: 553-558,
2002.
- 39) 和田文緒 : アロマセラピーの教科書, 初
版, pp144, 新星出版, 2015.
- 40) Jimbo D, Kimura Y, Taniguchi M, et al.:
Effect of aromatherapy on patients with
Alzheimer's disease. Psychogeriatrics 9:
173-179, 2009.
- 41) Snow LA, Hovanec L, Brandt J: A
controlled trial of aromatherapy for
agitation in nursing home patients with
dementia. J Altern Complement Med 10:
431-437, 2004.