

原 著

全国中学校柔道大会参加選手における *Trichophyton tonsurans* 感染症の調査

菅波 盛雄¹ 廣瀬 伸良¹ 白木 祐美²
比留間 政太郎³ 池田 志孝²

¹順天堂大学スポーツ健康科学部柔道研究室

²順天堂大学医学部皮膚科学教室

³順天堂大学練馬病院 皮膚・アレルギー科

〔受付 6 月 1 日, 2006 年. 受理 8 月 28 日, 2006 年〕

要 旨

Trichophyton tonsurans 感染症は, 高校, 大学生の柔道・レスリング選手を中心に拡大していることは知られているが, 中学校柔道選手へも感染が拡大しているか否かは不明である. 本研究では, 平成 17 年度の全国中学校柔道大会において調査を行った. 対象は全参加 1,039 名のうち, 本調査の検査に同意した男子 218 名, 女子 278 名の計 496 名であった. 調査は質問紙法と hairbrush 法を用いた. 結果は, 496 例中 45 例 (9.1%) が hairbrush 法陽性で, 1 陽性例あたりの陽性ブラシ棘の集落数は 1~126 集落 (平均 36.1±48.9) であった. 陽性例が多いのは, (1) 男子選手, (2) 他校および高校, 近隣の道場などで頻繁に練習を行う者, (3) 友人に体部白癬「有り」との回答をした者, (4) 体部白癬既往「有り」との回答をした者であった. また, (1) 体重の軽いクラスの者, (2) 戦績上位入賞者, (3) 関東と九州地区在住者に陽性例が多い傾向があった. 次に hairbrush 法で陽性であった 45 名に検査結果を通知し, 治療を受けるように指示した. 3 ヶ月後の hairbrush 法再検査では, ブラシを返却した者は 45 例中 33 例 (ブラシは返却してきたが未治療 9 例を含む) であった. 治療による菌の陰性化率は, ミコナゾールシャンプー治療群では 12 例中 12 例 (100%) で, 経口抗真菌剤治療群では 12 例中 6 例 (50.0%) であった. 以上より, 中学生柔道選手における *T. tonsurans* 感染者が確認された (9.1%) ことより, 本症の感染拡大の阻止が急務であると考えられた.

Key words: *Trichophyton tonsurans*, 柔道 (judo), 中学生 (junior high school student), 発生頻度 (incidence), 治療 (therapy)

はじめに

本邦においては, 2001 年ころから柔道やレスリングなどの格闘技選手の体部白癬, 頭部白癬の報告が増加しており, これは *Trichophyton tonsurans* によるとされている¹⁻⁷⁾. これらの報告は, 主に集団感染の疑いのある 16 歳 (高校生) 以上の者で構成されるクラブを調べたものであり, 菌陽性率は 10% から 40% に上るとのことである^{3, 8-10)}. 一方, 本感染症が低年齢層にも拡大しているとの報告¹¹⁻¹²⁾ もあり, 早急な実態調査とその対策が求められている.

今回我々は, 低年齢層の格闘競技選手の保菌者の比率とそれに及ぼす環境の要因, ならびに感染者の治療法とその有効性の把握などを目的に, 全国中学校柔道大会に参加した選手を対象に *T. tonsurans* 感染症の調査を実施したので報告する.

対象と方法

対 象:

平成 17 年度全国中学校柔道大会の団体戦には男女 86 校 528 名, 個人戦には男女各 7 階級 450 校 511 名の計 1,039 名が参加した. このうち, 検査に同意した男子 218 名, 女子 278 名の合計 496 名を調査の対象とした. 本調査は順天堂大学研究等倫理審査委員会の承認を経て, 平成 17 年 8 月 22 日から 25 日までの 4 日間に行われた. なお, 本大会は中学生においては本邦で最大規模のものであり, 出場者は日本中学校体育連盟加盟者 50,504 名のうち各県の予選を勝ち抜いた者で, 中学校柔道登録人口に占める割合は 2.1% である.

方 法:

すでに用いられている調査用紙⁶⁾を用いて, 年齢, 性別, 身長, 体重, 居住様式, 対外試合や合同練習・合宿参加の有無, 過去および現在における体部白癬の有無および通院歴, 治療歴などを調べた. さらに頭部への感染の有無を調査するために, 丸形シャンプーブラシを使用

別刷請求先: 菅波 盛雄

〒270-1695 千葉県印旛郡印旛村平賀学園台 1-1
順天堂大学スポーツ健康科学部柔道研究室

Table 1. Relative risk factors for *T. tonsurans* infection

Factor	Details	Number of Subjects	Hairbrush culture results		Significance
			Positive (%)	Negative (%)	
Gender	Male	218 (44.0)	38 (17.4)	180 (82.6)	**
	Female	278 (56.0)	7 (2.5)	271 (97.5)	
Age	Mean \pm SD (range)	14.1 \pm 0.83	14.5 \pm 0.6	14.0 \pm 0.84	
	Minimum to Maximum	12~15	13~15	12~15	
Height	Mean \pm SD (range)	162.5 \pm 8.3	165.3 \pm 6.2	162.2 \pm 8.4	
	Minimum to Maximum	141.5~187	152~180.5	141.5~187	
Weight	Mean \pm SD (range)	65.1 \pm 17.5	64.7 \pm 12.9	65.2 \pm 17.9	
	Minimum to Maximum	35~142	48~113	35~142	
Residence	Dormitory	9	4 (44.4)	5 (55.6)	**
	Own home	487	41 (8.4)	446 (91.6)	
Practice at other jr. high schools	Frequently	135	14 (10.4)	121 (89.6)	
	Sometimes / Infrequently	357	31 (8.7)	326 (91.3)	
Practice at high schools	Frequently	117	12 (10.3)	105 (89.7)	*
	Sometimes / Infrequently	375	33 (8.8)	342 (91.2)	
Practice at other Dojos	Frequently	172	11 (6.4)	161 (93.6)	
	Sometimes / Infrequently	319	33 (10.3)	286 (89.7)	
Type of jr. high school	Private jr. high school	32	6 (18.8)	26 (81.2)	*
	Public jr. high school	464	39 (8.4)	425 (91.6)	
Family member with tinea corporis	Yes	27	4 (14.8)	23 (85.2)	NS
	No	387	36 (9.3)	351 (90.7)	
Friends with tinea corporis	Yes	137	19 (13.9)	118 (86.1)	*
	No	226	16 (7.1)	210 (92.9)	
History of tinea corporis	Yes	124	31 (25.0)	93 (75.0)	**
	No	365	13 (3.6)	352 (96.4)	
Increased dandruff	Yes	15	4 (26.7)	11 (73.3)	*
	No	453	37 (8.2)	416 (91.8)	
No. of colonies	0	451		451	
	1~4	45	22		
	5~50		10		
	51~126		13		
	Mean \pm SD		36.1 \pm 48.9		

** $p < 0.01$ * $p < 0.05$

NS: Not significant

し、競技前にブラシの先端が頭皮に届く様に頭皮全体を15回~20回程度ブラッシング (hairbrush 法) して検体採取を行った。培養にはマイコセル寒天培地 (栄研) を使用し、25°C で2週間培養した後に判定した⁶⁾。データ解析は、2 \times 2 分割表については母比率の差の検定、2 \times 3 分割表については独立性の検定を有意水準5%または1%で行ったほか、標準化残差による検討も併せて行った。また後述の如く、hairbrush 法が陽性であった例につき治療も含めた追跡調査を行った。

結 果

1. 調査対象者

Table 1 に示すとおり、年齢12~15歳、身長162.5 \pm 8.3 cm、体重65.1 \pm 17.5 kg、居住形式は自宅が487例 (98.2%)、寮・合宿所が9例 (1.8%) であった。他校との合同練習・合宿は「よく行う」が135例 (27.4%)、「時々行う」と「あまり行わない」357例 (71.6%)、高

校への練習参加は「よく行く」が117例 (23.8%)、近くの道場への練習に「よく行く」は172例 (35.0%) であった。496例中464例 (93.5%) は公立校生であり、私立校生は32例 (6.5%) であった。家族に体部白癬ありと回答したのが27例 (6.5%)、友人に体部白癬あり137例 (37.7%)、自身の体部白癬既往あり124例 (25.4%)、最近ふけが増えている15例 (3.2%) であった。

2. hairbrush 法の結果

2.1 陽性者とその背景

hairbrush 法の培養結果は、Table 1 の最下段に示すように集落数が4以下22例、5~50以下10例、51~126が13例であった。陽性者総数は45例で、調査対象者496名の9.1%であった。

Table 1 の最右列の Significance (仮説検定) 欄に背景因子と hairbrush 法陽性・陰性との関連性の検討結果を示した。その結果、①男子が女子よりも陽性率は高い

Table 2. Distribution of culture-positive and culture-negative subjects by prefecture

District	No. of prefectures in each district	No. of prefectures with culture-positive subjects	No. (%) of subjects		
			Positive results	Negative results	Total (%)
Kanto	8	6	13 (17.8)	60 (82.2)	73 (100.0)
Kyushu	8	5	15 (18.3)	67 (81.7)	82 (100.0)
Others	32	13	17 (5.0)	324 (95.0)	341 (100.0)
Total	48	24	45	451	496

** $p < 0.01$

Table 3. Comparison of culture-positive and culture-negative subjects by weight category

Weight category	Positive (%)	Negative (%)	Total (%)
Lightweight category (4 classes)	35 (15.6)	190 (84.4)	225 (100.0)
Heavyweight category (3 classes)	6 (3.9)	149 (96.1)	155 (100.0)
Total	41	339	380

** $p < 0.01$

Table 4. Comparison of culture-positive and culture-negative subjects by competition results in single tournaments

Culture results	No. (%) of subjects classified by competition results in advancement to semi-finals / final			Total (%)
	Top 4 (%)	Top 16 (%)	Others (%)	
Positive	9 (31.0)	9 (10.3)	23 (8.7)	41 (10.8)
Negative	20 (69.0)	78 (89.7)	241 (91.3)	339 (89.2)
Total	29	87	264	380

_____ *

_____ *

* $p < 0.05$

Competition results are classified into three groups. Top 4 (a group of semifinalists), Top 16 (defeats in 3,4 rounds, except Top 4), Others (defeats 1,2 rounds, except Top 4, Top 16).

(有意水準 1%), ②寮, 合宿所居住者が自宅居住者よりも陽性率が高い (有意水準 1%), ③合同練習を「よく行う」者の方が「時々行う」, 「あまり行わない」者よりも陽性率が高い (有意水準 5%), ④高校附属の中学生が公立中学生よりも陽性率が高い (有意水準 5%), ⑤家族の体部白癬の有無と陽性・陰性との関連は認められない, ⑥友人に体部白癬「あり」の者の方が, 「なし」の者よりも陽性率が高い (有意水準 5%), ⑦自身の体部白癬既往「あり」の者が, 「なし」の者よりも陽性率が高い (有意水準 1%), ⑧ふけ増加傾向「あり」の者の方が, 「なし」の者よりも陽性率が高い (有意水準 1%), という情報が得られた。

2. 2 地域別検討

ヘアブラシ検査の結果を関東, 九州, その他の3地域に分け, Table 2 に示す。大会参加48都道府県のうち陽性者は24の県で確認され, 関東地区は13例 (17.8%) の陽性者のうち6例が神奈川県在住, 九州地区は15例 (18.3%) の陽性者のうち4例が福岡県と宮崎県, 3例が佐賀県在住であった。また, その他の地区には17例 (5.0%) の陽性者がいた。男女ともに関東地区および九

州地区在住の生徒の方が, その他の地区在住の生徒よりも, 陽性率が高い (有意水準 1%)。

2. 3 陽性者の階級とその競技成績

男女個人戦7階級のうち, 男子は55 kg 級, 60 kg 級, 66 kg 級, 73 kg 級, 女子の44 kg 級, 48 kg 級, 52 kg 級, 57 kg 級の4階級を軽量級, 同様に男子81 kg 級, 90 kg 級, 90 kg 超級, 女子63 kg 級, 70 kg 級, 70 kg 超級の3階級を重量級に分け hairbrush 法による陽性者と陰性者を表した (Table 3)。軽量級の35例 (15.6%) が重量級の6例 (3.9%) よりも, 陽性率が高いことがわかった (有意水準 1%)。

次に, 競技成績を Top 4 (準決勝・決勝進出群), Top 16 (Top 4 を除いた3, 4回戦敗退群), その他 (Top 4, Top 16 を除いた1, 2回戦敗退群) の3群に分け, これら群別の陽性・陰性者数につき検討した (Table 4)。陽性者数は競技成績の高い Top 4 が9例 (31.0%), Top 16 が9例 (10.3%), その他が23例 (8.7%) であり, これら群の間に陽性率について有意な差がみられた。なお, Table 4 の合計人数が41例なのは個人戦出場者のみを対象としたためである。

Table 5. Follow-up results of the 45 culture-positive subjects

Inspection status	Number(%) of Subjects	Number(%) of subjects with negative culture at follow up
Refused three-month follow-up inspection	12 (26.7%)	not applicable
Follow-up inspection	33 (73.3%)	20 (60.6%)
Declined antifungal treatment	9 (20.0%)	2 (22.2%)
Received antifungal treatment	24 (53.3%)	18 (75%)
Systemic antifungal therapy*	12 (26.7%)	6 (50%)
Shampoo treatment**	12 (26.7%)	12 (100%)

* Subjects failed to take sufficient medication to comply with the medical treatment protocol.

** Subjects with fewer than five colonies were given shampoo treatment after brush inspection.

3. hairbrush 法陽性者の治療を含む追跡調査

hairbrush 法で *T. tonsurans* 感染が確認された 45 例については、所属校の顧問を通じて結果を本人へ通知し、我々が提案している治療法^{10, 13)}を受けるよう指示した。すなわち、体部白癬に対しては、1ヶ月以上の抗真菌剤の外用の指示をするとともに、皮疹の有無にかかわらず頭部に対しては、1) コロニーが4個以下の場合にはミコナゾールシャンプーでの洗髪を毎日または1日おきに3ヶ月継続する、2) コロニーが5個以上の場合には a) イトラコナゾール 100 mg/日を6週間または 400 mg/日を1週間、b) 塩酸テルビナフィン 125 mg/日を6週間または 500 mg/日を1週間などの内服する、というものである。また薬物治療に加えて生活指導にも重点を置いた。すなわち、電気掃除機による部室や自宅の毎日の清掃、競技で使うウェアの洗濯、練習後のシャワー浴、部員間でのタオルなどの共用禁止、皮疹の早期発見、皮疹のある場合は休競技、などの措置である。

3ヶ月後に再度 hairbrush 法を行い菌の有無を確認した結果を Table 5 に示す。再検査に応じなかった者は 12 例 (26.7%)、指示された治療は受けなかったが再検査を受けた者が 9 例 (20.0%) であった。治療と再検査両方を受けた者 24 例 (53.3%) のうち菌が陰性化した者は 18 例 (75.0%) であった。テルビナフィン、イトラコナゾールなどの抗真菌剤を内服した者は 12 例 (26.7%) で、菌陰性化は 6 例 (50.0%) でみられた。しかし服用を 2~3 週間で中止した者が大半であり、指示量を守った者はいなかった。シャンプー治療をした者は 12 例 (26.7%) すべてで菌は陰性化した。

考 察

柔道やレスリングなどの格闘競技選手における *T. tonsurans* 集団感染は、1990 年代に欧米で多数報告された¹⁴⁻¹⁶⁾。本邦でも、2001 年頃より柔道やレスリング選手の感染例や集団発生例の報告が急増している。このような集団感染の発生は、練習環境と関係していると指摘されている¹⁻⁹⁾。すなわち、本感染症はキャリアの判定が困難であり、症状を欠く例が練習を継続することで菌の伝搬を次々と生じると考えられている。また、顕在感染を生じて練習等に支障がないために、練習を続けること

で感染者を増加させているのが現状と思われる。感染スクリーニングが行われていない現状では、感染の爆発的拡大が危惧される。

今回の研究は、強豪選手が一堂に集まる全国大会で行った。その理由は、強い選手ほど感染機会が高くなると考えられることと、一度に多数の選手をスクリーニングできるなどの点からである。その結果、9.1%の例が hairbrush 法で菌陽性であり、またその多くは男子選手であった。被験者のうち 25.4%は、体部白癬の既往ありと回答しており、近医で治療されていた。一方、体部白癬の既往がなく、今回 *T. tonsurans* 感染が確認されたのは 3.6%であった。陽性者の居住形式としては、寮・合宿所住居者において陽性率が高かった。練習環境では他の学校および高校での練習、近隣の道場での練習などを「よく行う」群は、「ときどき行う・あまり行わない」群に比べ菌陽性率が高く、また友人に体部白癬「あり」は、「なし」に比べ有意に高かった。これらの解析結果は、通常練習を行っている練習相手からの感染が多いこと、また質問紙の記載内容からでもある程度 *T. tonsurans* 感染の有無を推定できると考えられた。

陽性者の所属する中学校を地域別にみると、男女ともに九州と関東が多い。これらの地域は、中学および高校の大会において競技成績の高い強豪校が多く存在し、学校間の合同練習や合宿練習などで頻繁に交流がなされている。この点について川合ら⁷⁾も、大会参加および対外遠征や合同練習による感染拡大の可能性を指摘している。高校に付属する中学校の場合、日常の練習を中・高校生が一緒に行っている事が多い。本研究においても、菌陽性率は中高一貫の中学校が公立の学校よりも高かった (有意水準 1%)。

他方、競技成績が高い群および体重の軽い階級に菌陽性者が多くみられ、他の群・級との間に有意な差が認められた。個人戦の競技成績を Top 4, Top 16, その他と分類して検定した結果、競技成績の高い群が他の群に比べ菌陽性率が有意に高いことが確認された。全国大会で上位入賞を果たすには、物理的にも多量の練習が必要である。強い相手をより広範囲に求め練習する結果、菌伝搬の可能性も高くなると言える。外国で開催される試合でも感染する可能性が高いとの報告もみられる^{1, 2)}。また、男女各 7 階級を軽い方から 4 階級を軽量級、重い方から

3階級を重量級として比較した結果、菌陽性率は軽量級で高くなっていた（有意水準1%）。すなわち、軽量級と重量級の選手の技術・戦術・戦法などの違いにより菌感染率が異なるとみることができよう。

次にマスキングで得られた結果に基づき感染者に治療法を指示し、3ヶ月後に再検査を実施した。8月時点での陽性者45例のうち実際に治療を受けたのは24例（53.3%）であった。このうち12例は、ミコナゾールシャンプー洗髪で全12例が菌陰性化した。残りの12例は近医で経口抗真菌剤による治療が行われたが、不完全なものであった。その結果、12例のうち陰性化がみられたのは6例であり、このことは本症以外に疾患のない若年者に決められた量の抗真菌剤を決められた期間内服させることが困難であることを示していると思われた。

今回の調査で得られた情報をもとに、今後の対策を考えるとすれば、まず連盟が中心となり *T. tonsurans* 感染のアウトブレイクの危機にあることを指導者に周知徹底することである。また、年度初めの連盟への選手登録に際して、本感染症の検査結果提出を義務づける必要であろう。検査に伴う膨大な時間と費用などクリアしなければならない点はあるにせよ、本症の蔓延を防ぐためには今すぐ何らかのアクションを起こすことが必要不可欠である。

参考文献

- 1) 東 禹彦, 望月 隆: 高等学校レスリング部員にみられた *T. tonsurans* によるケルスス禿瘡に体部白癬を伴った1例. 皮膚の科学 4: 55-59, 2005.
- 2) 望月 隆, 武田公信, 河崎昌子, 田邊 洋, 柳原 誠, 石崎 宏, 金原武司: 高等学校レスリング部員に生じた *Trichophyton tonsurans* による頭部白癬の3例. 皮膚の科学 1: 322-328, 2002.
- 3) 田邊 洋, 河崎昌子, 望月 隆, 石崎 宏, 金原武司: 集団検診で発見された高校柔道部員の *Trichophyton tonsurans* による白癬集団発生例. 真菌誌 43(Suppl 2): 79, 2002.
- 4) 笠井達也, 牧野好夫, 望月 隆: 複数高校の柔道部員間に蔓延した *Trichophyton tonsurans* による白癬. 真菌誌 43(Suppl 2): 78, 2002.
- 5) 金子健彦, 大野祐樹, 金沢博龍, 萩原里佳, 三関信夫, 横村浩一: *T. tonsurans* による体部白癬の集団発生例. 真菌誌 43(Suppl 2): 107, 2002.
- 6) 白木祐美, 早田名保美, 廣瀬伸良, 比留間政太郎: 某大学柔道部の *Trichophyton tonsurans* 感染症の集団検診結果とその対策. 真菌誌 45: 7-12, 2004.
- 7) 川合さなえ, 山中新也, 藤沢智美, 小田真喜子, 清島真理子, 浅野裕子, 藤広満智子, 望月 隆: 柔道及び相撲部員に発症した *Trichophyton tonsurans* による白癬. 日皮会誌 115: 145-150, 2005.
- 8) 廣瀬伸良, 白木祐美, 比留間政太郎, 小川秀興: 某スポーツ系大学運動部学生における *Trichophyton tonsurans* 感染症の調査. 真菌誌 46: 119-123, 2005.
- 9) 笠井達也: *Trichophyton tonsurans* 感染症の東北地方における現状と治療上の問題点. 真菌誌 46: 87-91, 2005.
- 10) 比留間政太郎: 格闘技選手の間で蔓延しつつある新型白癬 (*Trichophyton tonsurans* 感染症) の現状とその対策. メディカル朝日 11: 26-29, 2003.
- 11) 比留間政太郎, 白木祐美, 二瓶 望, 廣瀬伸良, 菅波盛雄: 関東地方の皮膚科診療施設における *Trichophyton tonsurans* 感染症の発生状況に関するアンケート調査. 真菌誌 46: 93-97, 2005.
- 12) 西本勝太郎, 本間喜蔵, 篠田英和, 小笠原弓恵: 九州・中国・四国地方における *Trichophyton tonsurans* 感染症. 真菌誌 46: 105-108, 2005.
- 13) 比留間政太郎, 白木祐美, 廣瀬伸良: 柔道選手の皮膚真菌症 (*Trichophyton tonsurans* 感染症) プラシ検査・治療・予防のガイドライン. 編集室なるにあ, 東京, 2003.
- 14) Stiller MJ, Klein WP, Dorman RI, Rosenthal S: Tinea corporis gladiatorum: an epidemic of *Trichophyton tonsurans* in student wrestler. J Am Acad Dermatol 27: 632-633, 1992.
- 15) Michael B, MPH, Bradford DG: An outbreak of tinea corporis gladiatorum on a high school wrestling team. J Am Acad Dermatol 31: 197-201, 1994.
- 16) Hradil E, Hersle K, Nordin P, Faergemann J: An epidemic of tinea corporis caused by *Trichophyton tonsurans* among wrestlers in Sweden. Acta Derm Venereol 75: 305-306, 1995.
- 17) 白木祐美, 比留間政太郎, 小川秀興: 調査用紙とhairbrush法を用いた多施設における柔道部員の *Trichophyton tonsurans* 感染症の調査結果. 真菌誌 45(Suppl 1): 94, 2004.

Trichophyton tonsurans Infection Among Judo Practitioners Who Attended
the National Junior High School Judo Tournament in Japan (2005):
Incidence and Therapeutic Response

Morio Suganami¹, Nobuyoshi Hirose¹, Yumi Shiraki²,
Masataro Hiruma³, Shigaku Ikeda²

¹Seminar of Judo, Juntendo University School of Health and Sports Science,
1-1 Hiragagakuendai, Inbamura, Inba-gun, Chiba 270-1695, Japan

²Department of Dermatology, Juntendo University School of Medicine,
2-1-1 Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo 113-8421, Japan

³Department of Dermatology and Allergology, Juntendo University Nerima Hospital,
3-1-10 Takanodai, Nerima-ku, Tokyo 177-0033, Japan

The spread of *Trichophyton tonsurans* infection among high school students and university undergraduates who practice Judo is an emerging problem in Japan and other countries. However, the extent of infection among Judo practitioners in junior high school in Japan is unknown. We conducted an epidemiological study of *T. tonsurans* infection among students who participated in the national junior high school Judo tournament in 2005. Of the 1,039 tournament participants invited to undergo screening, 496 (218 boys and 278 girls) consented, and 45 participants (9.1%) were found to be positive by hairbrush culture. We found the following to be relative risk factors for *T. tonsurans* infection: 1) male gender, 2) frequent judo practice in groups at either a high school or a dojo, 3) presence of tinea corporis in practice partners, 4) history of tinea corporis, 5) classification in lower-weight categories. 45 culture positive subjects were offered treatment and re-examined by hairbrush culture 3 months later. All twelve of them had negative cultures after miconazole shampoo treatment. A half of 12 subjects who had systemic antifungal therapy with itraconazole had positive culture. These observations suggest that *T. tonsurans* infection is rapidly spreading among junior high school Judo players in Japan. We speculate that the outbreak is caused, at least in part, by ignorance of the disease among Judo students, coaches and officials due to the high incidence of carriers and the mild or asymptomatic form of disease seen in infected individuals. Appropriate measures should be taken immediately to prevent more severe outbreak of this disease.
