岐阜大学機関リポジトリ
Gifu University Institutional Repository

環境と白癬菌 (1)
足白癬患者からの白癬菌散布状態の検討 (2)
病院環境から分離された白癬菌と病院内で感染した足白癬症例の検討

メタデータ	言語: jpn
	出版者:
	公開日: 2008-02-22
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: 藤廣, 満智子
	メールアドレス:
	所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12099/15377

[72]

氏名（本籍）	**藤　廣　満智子**（山口県）
学位の種類	博　士（医学）
学位授与番号	乙第　904　号
学位授与日付	平成　6　年　3　月　16　日
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当
学位論文題目	**環境と白癬菌** **（1）足白癬患者からの白癬菌散布状態の検討** **（2）病院環境から分離された白癬菌と病院内で感染した足白癬症例の検討**
審査委員	（主査）教授　森　　俊二 （副査）教授　江崎孝行　教授　野澤義則

論文内容の要旨

足白癬は環境中の白癬菌の感染によって引き起こされる皮膚感染症であるが，その感染経路の検討は十分行われていない。そこで揖斐総合病院皮膚科を受診した足白癬患者を対象に白癬菌の散布状態を検討するとともに，病院環境から白癬菌を分離し，病院内で感染した足白癬患者の検討を行った。

(1)足白癬患者からの白癬菌散布状態の検討

足白癬患者183人と正常人102人を対象に足からの白癬菌散布の頻度，量，臨床との相関を検討した。方法は対象に10分間素足で清潔なスリッパを着用させ，セロファン粘着テープ（セロテープ®）を用いて検体を採取し，Actidione, chloramphenicol添加ペプトンブドウ糖寒天平板培地にて培養した。

その結果118例(64.5%)の白癬患者のスリッパ169個から*Trichophyton rubrum*または*T. mentagrophytes*が分離された。1個のスリッパ当たりの分離集落数は，5集落以下112個(66.3%)，6～10集落22個(13.0%)，11～15集落12個(7.1%)，16～20集落5個(3.0%)，21集落　3個(1.8%)，26～30集落6個(3.6%)および31集落以上9個(5.3%)であった。病巣から分離された菌種別に散布の有無を検討したところ，*T. mentagrophytes*群は50例中35例(70.0%)，*T. rubrum*群は95例中57例(59.4%)にスリッパ内への菌散布を認めたが，統計学的に有意差はなかった。また菌量に関しても両者に差はみられなかった。スリッパからの分離菌種を病巣からの菌種と比較したところ，病巣から*T.mentagrophytes*が分離された38例中34例(89.5%)，*T. rubrum*が分離された62例中55例(88.7%)は同じ菌種がスリッパからも分離された。

正常人102人中スリッパから白癬菌が分離されたのは2人で，いずれも*T. mentagrophytes* 1集落であった。*T. mentagrophytes*は後述するように病院環境から高頻度に分離される菌種であり，正常人には単に付着しているものと思われた。この結果から環境中の白癬菌は白癬患者から散布されていることが判明した。

患者10人および正常人2人のスリッパから*Microsporum canis*が分離されたが，病巣から同菌が全く分離されなかったため，*M. canis*は雑菌として扱った。

散布の有無により，足白癬患者を110人の散布群と73人の非散布群の2群に分けてその背景因子および臨床（年齢，性，病型，菌種，KOH所見，鱗屑，小水疱，発赤，掻痒，趾間の浸軟，足底皮膚の乾燥状態，爪白癬の合併）について検討したところ，散布群では足底が湿潤し，趾間の浸軟を認めた症例が多く，非散布群では足底が乾燥し，角化型の症例が多い傾向があった。その他の因子は2群に差はみられなかった。

また環境中に脱落する白癬菌の存在様式を，20人の足白癬患者を対象に，セロテープ®で剥離した角質の直接鏡検によって検討したところ，その70%に主として角質内に白癬菌を認め，そのうち約20%は角質外にも菌要素を認めた。

(2)病院環境から分離された白癬菌と病院内で感染した足白癬症例の検討

外来患者用スリッパ，病棟浴室，リハビリ水治療法室更衣室マット，水治療法室床，手術室サンダル，外来玄

関床などの病院環境を対象に，セロテープ®と同平板培地を用いて 白癬菌の分離を行った。その結果スリッパ，水治療法室更衣室マット，浴室床などから*T. mentagrophytes*98集落(89.9%)，*T. rubrum* 6集落(5.5%)，*Microsporum canis* 5集落(4.6%)，*Trichophyton* sp. 1集落(0.9%)が得られた。白癬菌による汚染は，患者が湿った素足で利用する設備に集中していた。一方当院で過去6年間に足白癬から分離された白癬菌1547株中，*T. rubrum*は64.3%，*T.mentagrophytes*は34.7%を占めた。すなわち環境中に白癬菌を散布する患者群は*T.rubrum*を病原菌とするものが多いのにもかかわらず，環境中から分離された白癬菌は圧倒的に*T. mentagrophytes*が多いという結果であった。

次に入院リハビリ中に発症し，発症後1週間以内に当科を受診した足白癬患者11人の原因菌を調査した。リハビリ施設を利用する患者の*T. rubrum*と*T. mentagrophytes*の比は3.5であったが，リハビリ中に発症した足白癬患者のそれは0.3と*T. mentagrophytes*を原因菌とするケースが多かった。

以上の研究結果から，

①足白癬患者から白癬菌が散布された時点では*T. rubrum*と*T. mentagrophytes*のあいだに頻度，量の差がなかった。

②散布する患者の菌種に関係なく，病院環境から分離された白癬菌は*T. mentagrophytes*が9割を占めた。

③病院環境で感染した患者は，*T. mentagrophytes*を原因菌とすることが多かった。

という3点すなわち白癬菌の散布，環境中の分布，感染の様態の一端が明らかにされた。

論文審査の結果の要旨

申請者藤廣満智子は，足白癬を環境感染症という視点でとらえ，白癬菌の散布，分布，感染の様態を一病院を舞台に詳細に検討した。足白癬の原因菌は*T. rubrum*と*T. mentagrophytes*の2種で95%を占めるため，これまで足白癬の感染経路の決定は困難であった。この論文によって，*T. rubrum*と*T. mentagrophytes*と同程度散布されていること，湿った素足が接触する環境は白癬菌に強く汚染されていること，環境中の*T. mentagrophytes*の感染の危険が少なくないことなど，感染経路の一端を解明した意義は大きい。本研究の成果は臨床真菌学，特に白癬の予防に寄与するところ大であると認められる。