

简报

一种未曾描述过的皮肤寄生菌 初步形态观察和生理研究报告

張 洸 英

(北京市朝阳区医院, 北京)

从1956年起,笔者曾从十余例慢性头癣患者病发残根中多次分离出一种在文献中未曾描述过的皮肤寄生菌。经过反复研究发现该菌种有一些特征值得介绍。关于该种的鉴定和命名,个人认为并非十分困难,将在以后提出意见请同道指正。

该菌种为发内寄生型(Type Endothrix)。节孢子圆形,直径5.6—6.8微米,菌丝及节孢子平行排列于毛发的内部(图1a)。

在Sabouraud氏葡萄糖琼脂培养基上26℃培养,在第3—4日内,沿毛发残根发生乳白色、光滑、湿润的刺状生长物,极似皮炎芽生菌刺状期(Prickly stage)生长物的形态,于2—3日内变为白色气生菌丝(图1b)。

成熟的生长物(21天),在斜面培养基上为半球形,表面上有短而直的放射沟3—4条(图1b)。在平板培养基上,菌落表面上无明显雏壁,形态扁平,无明显的放射沟(图1c)。这种菌落特征和Georg^[1]所述断发毛菌菌落特征完全不同。

幼年的菌落(7—14天),从菌落中心往外分为3种不同的形态和色泽:灰白色粉状区,其外有鲜艳的紫草色环围绕,最外为光滑、透明、乳白色、湿润的边缘。

成熟的菌落(21天),中心部灰白色粉状区直径达3.5—4.5厘米,紫草色环宽约0.4—0.5厘米,其表面上散布有少量细粉,边缘呈放射状态,对着日光观察,尤为明显(图1c)。菌落背面的色泽极似牛乳中混合巧克力后的色泽,笔者暂称此种特殊色素的色泽为紫草色。色素不渗透入培养基内。应当指出:上述菌落色泽特征,以用日本亚细牌,德国F. Merck牌,或美国Wilson牌蛋白胨时最为明显。

在培养第1周内,所有菌株均产生形态不等、大小不一致的梨形、棍形、椭圆形或长棒形的小型分生孢子,长2—6微米,宽1.5—1.9微米,为侧生型,末梢簇状或葡萄簇状,而以后一种为多见

(图1d)。Georg^[1]报告断发毛菌的小型分生孢子多为侧生型。在培养第2周,所有菌株均产生厚膜孢子,为顶生、节间或侧生型,多数为圆形,直径5.1—8.5微米(图1e)。

同一菌株,产生的大型分生孢子数量不相同,有时大孢子成丛(图1f)有时偶见。细胞壁薄而光滑,多分隔,含细胞6—9个(图1g),长度为28—81微米的一般为6.5微米,宽度为4.0—6.9微米的一般为5.4微米。Georg^[1]报告断发毛菌的大型分生孢子为28×10微米,只含细胞3—4个。Georg^[1], Conant 等^[2], Lewis 等^[3], Hazen 和 Reed^[4], Moss 和 MacQuown^[5]均称断发毛菌不产生或很少产生大型分生孢子。

在麦芽琼脂培养基中培养,所有菌株均于第2周内产生极多的螺旋菌丝(图1h),文献[1—5]中从来没有此项记载。在Sabouraud氏葡萄糖琼脂培养基中产生较少,螺旋也比较小,有时将斜面培养物直接放在显微镜台上用低倍镜头即能见到。

硫胺对该菌种生长和发育无刺激促进作用。在麦芽琼脂培养基中产生的大型分生孢子形态很不典型,长度为30微米,宽度为4.0微米,只含细胞2—5个(图1i)。该菌种能液化明胶但不能利用蔗糖为碳源。上述生理研究结果,仅后2种生理反应符合Greenbrum^[7], MacFayden^[8]的报告。

在玉蜀黍葡萄糖琼脂培养基中培养,不产生鲜红色色素,这一试验结果除外了红色毛菌^[6]。

在培养1个月作第2代传种,即开始发生部分菌落形态变异,在菌落之旁发生白色棉毛样孢子落,孢子落没有紫草色环,反面色素也消失,小型分生孢子数量大为减少,多次传代则变为高高堆起的菌落,表面上形成极深的雏壁,灰白色,有白色的短绒毛。Georg^[1]称断发毛有多形态(Pleomorphism)改变发生很慢,在培养的2年以内,菌落形式还很稳定,这和本文中报告的菌种不相同。

本文1963年7月29日收到。

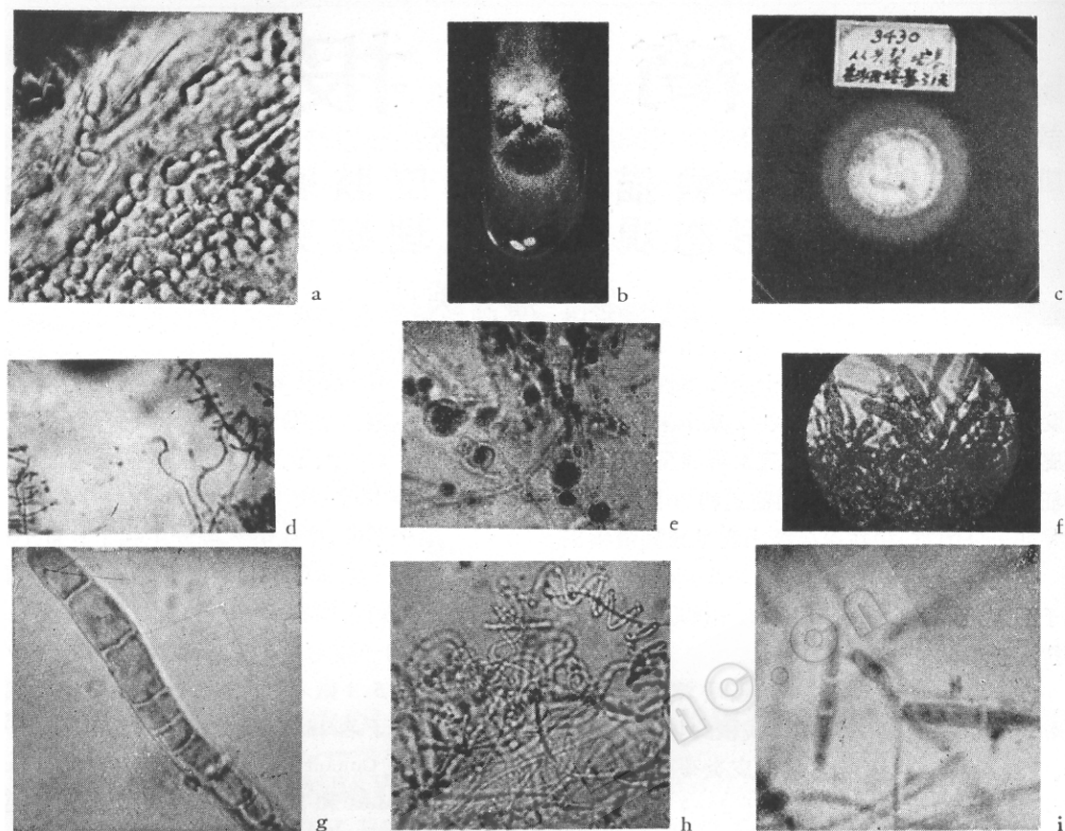


图1 一种未曾描述过的皮肤寄生菌(毛发中寄生)培养及镜检形态图

- a. 发内节孢子 d. 侧生及葡萄簇状小型分生孢子 g. 沙氏培养基中产生的大型分生孢子($\times 640$)
 b. 试管培养形态 e. 厚膜孢子 h. 螺旋菌丝(麦芽琼脂中)
 c. 平皿培养形态 f. 成丛大型分生孢子 i. 麦芽琼脂中产生的大型分生孢子($\times 640$)

对照菌种¹⁾断发毛菌 12A 于同上培养基中培养,菌落特征和文献[1—5]中所描述的完全相同,也产生极多的小型分生孢子,但不产生螺旋菌丝或大型分生孢子。

对照菌种¹⁾红色毛菌 5D 在玉蜀黍葡萄糖琼脂培养基中则产生鲜红色色素,并渗入培养基内。

总结

1. 病原性 该病原菌是反复从十余例黑点头癣患者断发残根中分离出来的,发干内有菌丝及节孢子,可以肯定为一种发内寄生皮肤寄生菌。

2. 属的分类 由于节孢子在发内成平行排列方式,大型分生孢子的细胞壁薄而光滑,细胞形态为棒状,按照 Emmons^[9]分类标准,应分类入毛菌属 (*Trichophyton*, Malrueten, 1845)。

3. 群的分类 由于该菌种为发内寄生,临床上引起慢性非炎症性黑点头癣,小型分生孢子形态和大小不一致,产生很多厚膜孢子,能液化明胶,不能利用蔗糖为炭源。按照 Conant 等^[2]分类方法, Greenbrum^[7], MacFayden^[8] 所述断发毛菌

生理特征,该菌种理应分类入火山口菌属 (*Crateriforme* Group)。

参考文献

- [1] Georg, L. K.: *Mycologia*, 48:354, 1956.
- [2] Conant, N. F. et al.: *Manual of Clinical Mycology*, W. B. Saunders Co., Philadelphia, 2nd. Ed. 1954.
- [3] Lewis, G. M. et al.: *An Introduction to Medical Mycology*, Inc. Chicago, 4th. Ed. 1958.
- [4] Hazen, E. L. and Reed, F. C.: *Laboratory Identification of Pathogenic Fungi Simplified*, Charlis C. Thomas Publisher, Springfield, U. S. A.
- [5] Moss, E. S. and MacQuown, A. L.: *Atlas of Medical Mycology*, Reprint, 1954.
- [6] Bocobo, F. C. and Benham, R. W.: *Mycology*, 41:291, 1949.
- [7] Greenbrum, S. S.: *Jour. Inf. Dis.*, 31:26, 1931.
- [8] MacFayden, A.: *Jour. Path. Bact.*, 3:176, 1894.
- [9] Emmons, C. W.: *Arch. Derm. Syph.* 30:337, 1934.

1) 均为中国医学科学院保存的菌种。