## ·继续医学教育·

# 常见病毒性皮肤病中医诊治

## 范瑞强

(广东省中医院,广州 510120)

关键词:单纯疮疹;带状疱疹;病因病机;辨证施治

中图分类号: R593.24\*1 文献标识码: A 文章编号: 1672-0709(2008)04-0251-04

### 1 单纯疱疹

疹两型。

中医称单纯疱疹为"热疮"或"热气疮",是由单纯疱疹病毒(HSV)所引起的病毒感染性皮肤病,以发生在面部皮肤黏膜交界处局限性群集小水疱为常见临床特征。由于本病大多与热邪有关,故称之为热疮。宋《圣济总录》认为"热疮本于热盛,风气因而乘之,故谓之热疮。"

- 1.1 病因病机 中医学认为单纯疱疹主要是由风热和湿热毒邪所致,反复发作者多为气阴不足,虚热内扰。
- 1.1.1 外感风热 风热为阳邪,常侵犯人的头面部。当起居不慎,从外感受风热之邪时可引起发热、头痛、面部口周出现灼热水疱。
- 1.1.2 肠胃积热 饮食不节,过吃煎炸辛热厚味之品,肠胃湿热积滞,上蒸于唇周面颊而引起群集水疱。
- 1.1.3 肝经郁热 女性冲任经脉不调,血海肝经郁热,上熏面部唇周亦可引起水疱不适。
- 1.1.4 气阴不足 风热之邪和湿热毒邪均为阳邪,易耗气伤阴。所以单纯疱疹反复发作者多表现为气阴不足,虚热内扰。 1.2 临床表现 本病可分原发型单纯疱疹和复发型单纯疱
- 1.2.1 原发型单纯疱疹 只有约 10%的人初次感染 HSV 后出现原发感染的临床症状,病人有倦怠、发热等全身症状,皮肤、黏膜发生单处或多处水疱,不同器官或部位的感染表现如下。
- 1.2.1.1 疱疹性龈口炎 可发生于任何年龄,但以 1~5 岁儿童多见,其特征是在口唇、颊黏膜、舌、上颚、咽部等处发生小水疱,水疱破溃可形成白色斑块,继而转变为溃疡,表面有淡黄色伪膜,剧痛,齿龈潮红肿胀,易出血。在唇红和口周也可出现小水疱,局部炎症显著。局域淋巴结肿大并有压痛。患者有流涎、呼吸时口臭,可伴高热、倦怠、食欲不振全身症状,因口腔疼痛可影响进食。除非伴发营养不良或免疫缺陷性疾病,病人常可完全恢复,约经 3~5 d 热退,疱疹溃疡逐渐愈合,整个病程约 2 周。
- 1.2.1.2 疱疹性湿疹 属于 Kaposi 水痘样疹的一种,见于有异位性皮炎或其他皮肤病基础感染单纯疱疹病毒的患者,多见于 5 岁以下患湿疹的婴幼儿,偶尔发生于患脂溢性皮炎、脓疱疮、落叶性天疱疮、鱼鳞病样红皮病、毛囊角化病或其他炎症性皮肤病的成人。接触单纯疱疹病毒后,平均潜伏期 10 d,突然发生皮疹,为密集成群发亮的扁平水疱,绿豆大至黄

- 豆大,以后很快转变为脓疱,中央有脐窝,疮周有红晕。皮疹 1~2 周后破溃、干燥、结痂,痂皮脱落后留下浅表瘢痕和色素 沉着。伴有高热、恶心、呕吐、头痛、食欲不振等全身症状,附 近淋巴结肿大压痛。
- 1.2.1.3 播散性单纯疱疹 多见于婴幼儿,也可发生于营养不良、淋巴肉瘤以及使用免疫抑制剂等的患者。先有严重的疱疹性龈口炎、或外阴阴道炎,伴高热,甚至惊厥,继而全身发生广泛性水疱,水疱顶部可有脐窝状凹陷。患者还可发生病毒血症,引起疱疹性肝炎、脑炎、胃肠炎以及肾上腺功能障碍等内脏损害,死亡率高。
- 1.2.2 复发型单纯疱疹 发热、着凉、日晒、风吹、外伤、情绪激动、消化不良、月经、妊娠和焦虑等是疱疹复发的诱因,常在同一部位多次复发。复发的疱疹症状一般较原发的轻,常无全身症状。复发性疱疹在儿童期极少,多见于成人,特别是青壮年多见。各部位的感染可有不同的临床表现。
- 1.2.2.1 颜面疱疹 此型最为常见,好发于口角、唇缘、鼻孔周围等皮肤黏膜交界处,也可发生于颜面其他部位。皮疹初起局部有灼痒紧张感,随即出现红斑,在红斑上迅速发生针头大小集簇性水疱群,一般为1~2 群,各水疱群之间皮肤正常。各水疱之间互不融合,但可重叠,疱基底微红,疱内容透明,后来变混浊,疱壁较薄易破,擦破后糜烂、渗液、结痂,可继发化脓感染。发作期间剃须可致感染扩散,在刮剃区发生毛囊炎,并有少量水疱,称疱疹性须疮(Herpeticsycosis)。颜面疱疹病程约1~2周,愈后局部可留有暂时性色素沉着,疱疹性须疮一般持续2~3周。
- 1.2.2.2 生殖器疱疹 多由性交感染,好发于性活跃的年龄,常发生于男性阴茎、龟头及女性外阴、阴道或子宫颈,也可发生于尿道或肛门周围。皮损开始多为小而瘙痒的红色丘疹,迅速变为小疱,呈集簇性,针头大小,炎症较轻,疱液清亮,极易破溃,形成点状或片状糜烂,疼痛明显。可并发感染而形成浅溃疡。此病容易复发。
- 1.2.2.3 复发性疱疹性角膜结膜炎 角膜损害可表现为较浅的树枝状溃疡或较深的圆板状角膜炎,除角膜外,晶体、视网膜、脉络膜等亦可受损。严重者可发生角膜穿孔、前房积脓等,终致失明。结膜炎常合并眼睑疱疹,球结膜和睑结膜充血和浮肿,有时有小水疱形成。同侧耳前淋巴结肿大。
- 1.3 类证鉴别
- 1.3.1 面部带状疱疹 皮疹多数沿三叉神经或面神经的分

支分布,水疱较大群数较多,基底炎症著明,呈带状排列。水疱紧张发亮,疱壁较厚,不易破裂,伴显著神经痛。

- 1.3.2 须疮 需与疱疹性须疮鉴别,表现为毛囊性红丘疹和脓疱,而非小水疱,皮疹 2~3 周结痂而愈,但不断有新疹出现,呈慢性过程。
- 1.3.3 脓疱疮 发生于面部的脓疱疮应与颜面单纯疱疹鉴别。好发于儿童,多见于夏秋季节,为细菌感染,发生散在分布的较大脓疱,结蜜黄色痂,很快向周围扩大,脓液的传染性很强,可引起接触传染和自身接种感染。
- 1.3.4 固定性药疹 常见于口唇及外阴部,有用药史,皮损为类圆形或椭圆形的水肿性紫红斑,其上可出现大疱,每次复发常固定于同一部位。

#### 1.4 辨证施治

根据单纯疱疹的病因病机,本病中医治疗总的法则是:疏风清热,利湿解毒。反复发作、气阴不足者,宜益气养阴清热,扶正祛邪。

## 1.4.1 内治法

## 1.4.1.1 风热湿毒

主证:口周或鼻孔周围成群小水疱,基底潮红,灼热或微痒不适,伴发热、头痛、咽痛口干,舌红苔薄黄,脉浮数。

治法: 祛风清热, 利湿解毒。

方药:银翘散加减。

金银花 15 g,桑叶 12 g,菊花 15 g,连翘 12 g,牛蒡子 12 g,板蓝根 15 g,土茯苓 20 g,生地 15 g,茵陈蒿 20 g,麦冬 15 g,竹叶 10 g甘草 3 g。

方解:金银花、桑叶、菊花、连翘祛风清热解毒;牛蒡子、板蓝根清热解毒利咽;土茯苓、茵陈蒿、生地、麦冬利湿清热解毒;甘草解毒并调和诸药。

## 1.4.1.2 肠胃积热

主证:水疱发生在口周或唇黏膜部位,伴口臭、胃纳差, 脘腹胀闷不适,大便干结或稀烂不畅,舌红苔黄厚,脉滑数。

治法:通腑清热,利湿解毒。

方药:通腑利湿汤。

土茯苓 15~g,茵陈蒿 25~g,枳实 15~g,大黄 10~g(后下),生 地 15~g,紫草 15~g,鱼腥草 20~g,板蓝根 20~g,连翘 12~g,甘草 3~g。

方解:土茯苓、茵陈蒿利湿解毒;枳实、大黄通腑泻热消积,以取上病下治之功;生地、紫草凉血解毒并助枳实、大黄通便清热;鱼腥草、板蓝根、连翘清热解毒;甘草调和诸药。

加减:大便稀烂不畅者去大黄、生地,加火炭母 15~g、金银花 15~g 以助土茯苓、茵陈蒿清利肠胃湿热。

## 1.4.1.3 肝经郁热

主证:口周水疱每在月经前或月经后出现,伴有月经不调,心烦易怒,口干胁痛,月经量多而鲜红,大便干结,舌红苔薄黄,脉弦细。

治法:疏肝清热,调理冲任。

方药:丹栀消遥散加减。

柴胡 12 g,郁金 12 g,茯苓 15 g,泽泻 15 g,牡丹皮 10 g, 山栀子 12 g,香附 15 g,生地 15 g,赤芍 10 g,白术 10 g,薏苡 仁 20 g, 甘草 3 g。

方解:柴胡、郁金、山栀子、香附疏肝清热调冲任;茯苓、 泽泻、白术、薏苡仁健脾利湿;生地、赤芍凉血清热;甘草调和 诸药。

## 1.4.1.4 气阴不足

主证:口周水疱反复发作,口干体倦,心烦少寐,舌红苔黄或少苔,脉细数无力。

治法:益气养阴清热。

方药:生脉饮加味。

太子参 20 g, 麦冬 15 g, 五味子 10 g, 山药 15 g, 薏苡仁 20 g, 茯苓 15 g, 丹参 12 g, 石斛 12 g, 知母 12 g, 甘草 6 g。

方解:太子参、麦冬、五味子为生脉饮原方,有益气养阴之功;山药、薏苡仁、茯苓健脾益气利湿;丹参、石斛、知母、甘草清热养阴。

- 1.4.2 外治法 水疱未溃破可用三黄洗剂外搽,2~3次/d。水疱合并化脓性感染可在三黄洗剂中加入氯霉素片 2g混合外搽。水疱已溃破糜烂宜用黄连油或青黛油外搽。
- 1.4.3 中成药 药店出售的抗病毒口服液、黄连上清丸、牛 黄解毒片可配合使用。

#### 2 带状疱疹

中医称带状疱疹为"蛇串疮",又称为"蜘蛛疮""缠腰火丹"。是由水痘——带状疱疹病毒引起,以身体一侧成群水疱、疼痛为特征的病毒感染性皮肤病。由于本病皮损发生在身体一侧,条带状分布,似蛇串行,故中医称之为蛇串疮。历代中医对本病均有描述,首见于《诸病源候论》,名为"甑带疮",后历代医家又称之为缠腰火丹、蜘蛛疮、蛇丹、火带疮、蛇窠疮等名称。《诸病源候论·疮病诸候》"甑带疮者,绕腰生,此亦风湿搏于血气所生,状如甑带,因此为名,又云此疮绕腰背则杀人。《外科启玄·蜘蛛疮》"蜘蛛疮,此疮生于皮肤间,与水窠相似,淡红且痛,五七个成攒,亦能荫开。"《外科大成·缠腰火丹》"缠腰火丹,一名火带疮,俗名蛇串疮。初生于腰,紫赤如疹,或起水疱,痛如火燎,由心肾不交,肝火内炽。"

- 2.1 病因病机 中医学认为带状疱疹主要是由于情志内伤, 饮食失调、肝胆不和, 气滞湿郁化热化火, 湿热火毒郁阻经络外攻皮肤所致。本病初起多为湿热困阻, 中期多为湿毒火盛, 后期多为火热伤阴气滞血瘀或脾虚湿阻, 余毒不清。
- 2.1.1 湿热困阻 湿邪有内湿和外湿之分。内湿多为七情内伤、饮食失调、脾失健运所致;外湿从外感受所得。湿邪郁积化热阻于经络肌肤而引起成簇水疱、疼痛灼热。
- **2.1.2** 湿毒火盛 火为热之盛,湿热之邪内郁化火化毒,壅阻经络而致水疱大而鲜红,痛如火燎。
- **2.1.3** 气滞血瘀 病之后期,邪毒渐去,经络受损,血行不畅,气滞血瘀,以致痛如针刺,入夜尤甚,日久不止。
- 2.2 临床表现 好发于春秋季节,成人多见,常见于肋间神经、三叉神经、颈部神经及腰骶神经支配区。发疹前常有发热、乏力、食欲不振、全身不适以及局部灼热、瘙痒、感觉过敏、神经痛等前驱症状,约 1~3 d 后出现皮疹,有剧烈的神经痛,病程 3~4 周,有自限性,罕见复发。初起皮损为神经分布区的皮肤潮红,进而出现多数集簇性的粟粒至绿豆大小的丘

疱疹,迅速变为水疱,互不融合,疮周绕以红晕,疱壁紧张发亮,不易破裂,内容物清澈透明,成熟的水疱顶平或有凹陷。集簇性水疱群呈带状排列,沿单侧皮神经分布,一般不超过体表正中线。数天后水疱破裂形成糜烂面或干涸结痂,3~4周后痊愈、遗留暂时性淡红斑或色素沉着斑。

有些病例仅出现红斑、丘疹,无明显水疱,称为不全性或顿挫性带状疱疹。部分病例可出现大疱或血疱,分别称为大疱性和出血性带状疱疹;在部分老年人和营养不良患者,皮疹可发生坏死,愈后可留有瘢痕,称为坏疽性带状疱疹;患恶性淋巴瘤或免疫功能极度低下的病人,感染可通过血行播散遍及全身各处,病情严重,发展迅速,数日内全身可出现泛发的水痘样皮疹,常伴高热,可并发肺、脑损害,称为泛发性带状疱疹。

带状疱疹除了以上表现外,还有一些特殊类型。

- (1)眼带状疱疹:多见于老年人,症状严重,疼痛剧烈。可累及角膜和结膜,角膜水疱可迅速破溃形成溃疡性角膜炎,以后可因瘢痕形成而失明,甚至引起全眼球炎、脑炎,严重者可致命。此型患者鼻尖常有水疱,是三叉神经眼支的鼻分支受累所致。
- (2) 耳带状疱疹:病毒侵犯面神经和听神经,疱疹发生于外耳道及鼓膜,耳和乳突深部疼痛,伴有同侧面瘫及轻重不等的耳鸣、耳聋,有的病人有眩晕、恶心、呕吐及眼球震颤等内耳功能障碍症状,偶尔可影响其他颅神经。病人同时有面瘫、耳痛及外耳道疱疹三联征,称为 Ramsay-Hunt 综合征。
- (3)带状疱疹性脑膜脑炎:大多见于颅神经或颈、上胸脊神经节段受累的病人,一般发生于出疹时或出疹后 3~4 d,是病毒沿脊髓神经前、后根向上侵犯中枢神经系统引起变态反应,表现为头痛、呕吐、惊厥或其他进行性感觉障碍,尚可有共济失调及小脑症状。
- (4)运动性麻痹:常在发疹期或稍后出现,发生麻痹的肌肉与疱疹累及皮肤的支配神经相一致,多为眼、面麻痹,持续几周到几个月,但大部分可恢复。
- (5)内脏带状疱疹:病毒由脊髓后根神经节侵入交感神经及副交感神经的内脏神经纤维时,引起胃肠道及泌尿道症状,可发生节段性胃肠炎及单侧性膀胱黏膜溃疡,当腹膜、胸膜受累时,可引起刺激症状,甚至腹腔、胸腔积液。

## 2.3 类证鉴别

- 2.3.1 单纯疱疹 好发于皮肤黏膜交界处,多单簇,水疱可互相重叠,易擦破糜烂。自觉局部灼热或轻痒,不伴神经痛,易复发。但发生于臀部的单纯疱疹有时可表现为带状分布的簇集性水疱,并伴有神经痛,称"带状性单纯疱疹",需经病毒分离鉴定方可确诊。
- 2.3.2 Kaposi 水痘样疹 患有湿疹、特应性皮炎及脓疱病的婴幼儿接触单纯疱疹病毒或牛痘病毒引起,突然发病。发生于原有皮损的基础上,皮疹多形性,无神经痛,多对称分布,全身症状明显。
- **2.4** 辨证施治 本病中医治疗总的法则是:利湿解毒,通络 止痛。根据带状疱疹发病的不同阶段和发病部位的不同,一 般初期以清热利湿解毒为主,佐以通络止痛;中期清热解毒

和通络止痛并重;后期以养阴清热止痛或健脾通络止痛为主。病在头面上部,加强清阳明胃热;病在胸腹中部,加强疏肝清热解毒;病在外阴、下肢,加强清利下焦肝胆湿热。且应内治和外治相结合。

#### 2.4.1 内治法

## 2.4.1.1 湿热困阻

主证:水疱初起,灼热疼痛,数目不多。四肢困倦,胃纳差,小便黄,大便稀烂不畅,舌红苔黄腻,脉数。

治法:清热解毒,利湿止痛。

方药:利湿解毒汤。

金银花 15 g, 板蓝根 20 g, 土茯苓 20 g, 茵陈蒿 20 g, 生地 15 g, 蛇舌草 25 g, 紫草 12 g, 赤芍 12 g, 郁金 12 g, 甘草 3 g。

方解:金银花、板蓝根清热解毒;土茯苓、茵陈蒿、白花蛇 舌草利湿清热解毒;生地、紫草凉血清热;赤芍、郁金清热凉 血化瘀止痛;甘草调和诸药。

#### 2.4.1.2 湿毒火盛

主证:水疱多而胀大,基底鲜红,痛如火燎,夜寐不安。或水疱混浊溃破,或伴脓疱脓痂,或伴发热、头痛、全身不适。口干口苦,小便黄赤,大便干结,舌红苔黄厚干,脉滑数。

治法:泻火解毒,利湿止痛。

方药:龙肝泻肝汤加减。

龙胆草  $12\,g$ , 山栀子  $15\,g$ , 柴胡  $15\,g$ , 生地  $20\,g$ , 泽泻  $15\,g$ , 茵陈蒿  $25\,g$ , 紫草  $15\,g$ , 板蓝根  $20\,g$ , 大青叶  $15\,g$ , 赤芍  $15\,g$ , 郁金  $15\,g$ , 甘草  $4\,g_\circ$ 

方解:龙胆草、山栀子、柴胡清肝泻火解毒;生地、紫草凉血清热;泽泻、茵陈蒿利湿清热解毒;板蓝根、大青叶、赤芍、郁金清热解毒,化瘀止痛;甘草调和诸药。

加减:病在头面部去龙胆草、山栀子,加升麻 10 g、鱼腥草 25 g,以清阳明肺胃之热;大便秘结不通加大黄 10 g(后下),以泻火通便。

## 2.4.1.3 气滞血瘀

主证:发病后期,水疱干燥结痂,但刺痛不减或减而不止入夜尤甚。口干心烦,舌暗红有瘀点,苔薄白或微黄,脉弦细。

治法:养阴活血,通络止痛。

方药:疏肝化瘀止痛汤。

柴胡 12~g,郁金 15~g,白芍 20~g,香附 12~g,延胡索 12~g,桃仁 15~g,红花 5~g,麦冬 15~g,牡丹皮 10~g,沙参 20~g,生地 15~g,甘草 5~g。

方解:柴胡、郁金、白芍、香附、延胡索疏肝行气止痛;桃仁、红花、牡丹皮活血化瘀通络止痛;沙参、麦冬、生地养阴柔肝止痛。

加减:年老体弱属脾虚的病人,去麦冬、沙参、生地,加淮山药 15 g,白术 12 g,党参 15 g,以健脾益气;夜晚痛甚影响睡眠者,加酸枣仁 15 g、茯苓 15 g、合欢皮 20 g,以定神止痛。

#### 2.4.2 外治法

- **2.4.2.1** 外洗 带状疱疹不论初、中、后期均可采用外洗法进行治疗。可用紫草  $30\,\mathrm{g}$ ,野菊花  $30\,\mathrm{g}$ ,蒲公英  $20\,\mathrm{g}$ ,地榆  $30\,\mathrm{g}$ ,苦参  $30\,\mathrm{g}$ ,大黄  $30\,\mathrm{g}$ ,每天  $1\,\mathrm{n}$ ,煎水微温外法患处。
- 2.4.2.2 湿敷 病之中期如果水疱溃破,糜烂渗液明显,宜用

湿敷法治疗。可选用上述外治方进行湿敷。

2.4.2.3 外搽 水疱未溃破用三黄洗剂外搽;水疱已溃破,在湿敷的间歇期外搽青黛油或紫草油;水疱已结痂消退仍痛者用金粟兰酊或入地金牛酊外搽。

## 2.4.3 其他疗法

- **2.4.3.1** 针刺治疗 适用于带状疱疹中后期,尤其是后遗神 经痛,有较好的止痛作用。一般是依照皮疹所在部位循经取穴,常用穴位有内关、合谷、曲池、阴陵泉、足三里、三阴交等。
- **2.4.3.2** 艾灸和拔火罐治疗 适用于带状疱疹后期和后遗神 经痛病人,一般是在疼痛部位或周围取穴治疗。
- 2.4.3.3 神灯照治疗 先用消毒纱布湿透入地金牛酊敷盖在皮损处,然后用神灯(高效电磁波治疗机)进行照射,15~30 min/次,每日或隔日1次。
- **2.4.3.4** 穴位注射 一般是循经取穴或在皮损附近取穴。选用丹参注射液或鱼腥草注射液 2 mL,每个穴位注射 1 mL,隔日 1 次,5 次为 1 个疗程。后遗神经痛体虚者可选用当归注射液穴位注射。
- **2.4.4** 中成药 ①抗病毒口服液:适用于发病的初、中期,1支/次,3次/d。
- ②南通蛇药片:10~15 片/次,用食醋适量调成糊状外涂 患处,2~3 次/ $d_{\circ}$

- ③复方丹参片、新癀片:适用于发病后期和后遗神经痛, 3 片/次,3 次/d。
- ④丹参注射液:20 mL 加入 50%葡萄糖注射液 250 mL, 静脉滴注,1 次/d。

测试题:(多选题)			
1. 中医称单纯疱疹为( )			
a.蛇串疮	b.热疮	c .疔疮	d.蜘蛛疮
2. 中医学认为单纯疱疹主要病因病机是()			
a.外感风热		b.肠胃积热	
c.肝经郁热		d. 气阴不足	足
3. 中医学认为带状疱疹发病中期多为()			
a.湿热困阻		b.湿毒火盘	ž.
c 火热伤阴气	滞血瘀	d.脾虚湿阳	1,余毒不清
4. 带状疱疹中医治疗总的法则是( )			
a利湿解毒		ト 诵络 止症	Ē

c.祛风解表 d.温阳散寒 5. 带状疱疹湿毒火盛宜选用方药是( )

 a.疏肝化瘀止痛汤
 b.利湿解毒汤

 c.银翘散
 d.龙胆泻肝汤

(收稿日期:2008-05-18)

## ·消息·

# 2009年"中国医学文摘-中医"征订启事

《中国医学文摘—中医》是当前国内外唯一的中医药文献检索期刊。自 1960 年创刊以来,本刊已走过 40 余年的历程,在一次文献期刊杂志社(编辑部)的大力支持下,受到新老读者的赏费,在此向支持和帮助过我们的同志们表示衷心的感谢。

本刊不仅具有科学性和实用性,而且具有较强的报道性和检索性,并以其时差短,报道量大,使用方便而著称。不但发行到国内各地区,而且发行到世界几十个国家和地区。本刊曾获国家科学技术委员会颁发的全国科技情报成果二等奖;并连续获全国科技情报编译出版委员会、国家科委颁发的三次一等奖,1999年再次获国家科技部检索刊物二等奖。同时得到广大读者的鼓励和表扬。

报道形式和收录内容:本刊以报道性文摘、报道/指示性文摘的形式加以报道;收录国内外公开发行的中医药和中西医结合的核心期刊 108 种,其中中医药期刊 98 种。

应广大读者要求本刊新开辟"论文、论著"栏目,欢迎投稿。

本刊为双月刊 16 开 88 页 每册定价:15.60 元 国内代号:2-633 各地邮局订阅 国外代号:BM299 中国国际图书贸易总公司 (北京 399 信箱)订阅 亦可向本刊编辑部邮购 地址:北京市东直门内南小街 16 号中国中医科学院中医药信息研究所 联系人: 庞玉萍 邮编:100700 电话:(010)64014411-3212 传真:(010)64013995 http://www.cintem.ac.cn E-mail:lwz@mail.cintem.ac.cn