

# 毒蕈中毒的分类诊治



南昌大学一附院 黄亮



# 国内目前分型



# 新近国外分型

早发型 ( < 6h )

迟发型 ( 6~24h )

缓发型 ( > 24h )



# 早发中毒型

神经毒性

胆碱能毒  
谷氨酰胺能毒  
致癫痫性毒  
致幻觉性毒

过敏性

免疫溶血性  
致肺炎性

胃肠道毒性

双硫仑反应  
墨汁鬼伞毒

混杂毒性

发作时间 < 6h



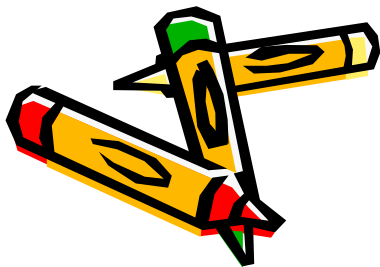
小美牛肝

# 外周胆碱能神经毒性

毒蕈碱是一种季铵复合物，在结构上与乙酰胆碱具有相似性，能兴奋外周 M 型胆碱能受体，但不兴奋 N 型胆碱能受体，也不穿过血脑屏障引起中枢胆碱能症状。毒蕈碱摄入

后30分钟至2小时

急性外周胆碱能综合征。



- 特征表现为多涎、流泪、排尿、腹泻及呕吐，并且常伴有瞳孔缩小、支气管粘液分泌增多和支气管痉挛。与乙酰胆碱不同，毒蕈碱不能被血浆中的胆碱酯酶水解，并且它的外周胆碱能效应能在摄入生的或熟的含毒蕈碱蘑菇后持续数小时。



补液支持治疗

阿托品

无鉴定体液内的毒蕈碱技术





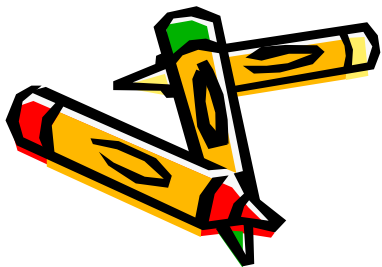
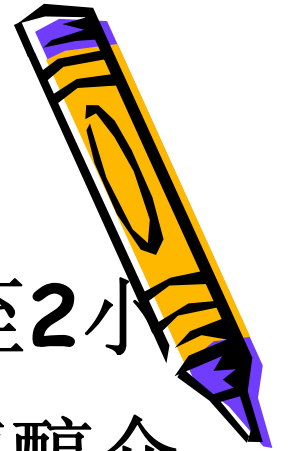
# 谷氨酰胺能神经毒性

- 部分毒蕈含有的鹅膏氨酸在结构上与谷氨酸相似，能兴奋中枢谷氨酰胺能受体。蝇蕈醇与 $\gamma$ -氨基丁酸（**GABA**）在结构上也具有相似性，能兴奋中枢**GABA**受体。





摄入该类蘑菇后**30分钟至2小时**内，将出现明显的蝇蕈醇介导的**GABA**能作用，包括**眩晕、嗜睡、谵妄、烦躁和幻觉**；误食含有鹅膏氨酸的蘑菇后常出现显著的谷氨酰胺能兴奋作用，表现为**机能亢进、反射亢进、肌阵挛和抽搐发作**。



- 1992年，Benjamin等报道了西雅图儿童医院的9例含蝇蕈醇和毒蕈碱的蘑菇中毒病例。大多数中毒者为刚开始学走路的男性儿童，神经毒性症状出现于30—180min内，临床特征包括共济失调、运动机能亢进、间断性的异常兴奋、幻觉、木僵、意识模糊。4例出现抽搐发作和肌阵挛，但能被抗惊厥药物控制，少有呕吐。9个儿童都很快完全康复。





# 致癫痫性神经毒性

## 鹿花菌素

在食入后**4—6**小时出现自限性头痛、乏力、恶心、呕吐、腹部绞痛和腹泻等亚急性的消化道中毒症状

伴有类似癫痫发作的神经中毒症状，包括眩晕、谵妄、强直性抽搐发作、木僵和昏迷

老年患者和服用异烟肼的病人更为明显



- 鹿花菌素
- 色谱仪和质量光谱测定法
- 甲基胍和它的神经毒性代谢产物

- 主要治疗:
- 活性炭 ( $1\text{g/kg}$ )
- 地西洋
- 维生素B6 ( $25\text{mg/kg}$ )



# 致幻觉性神经毒性



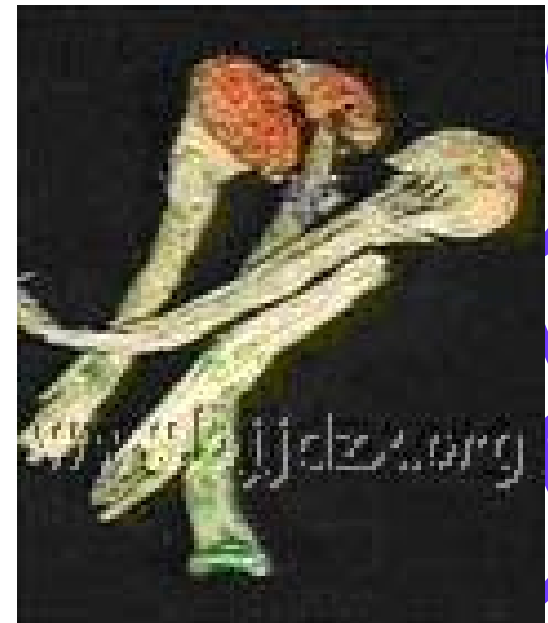
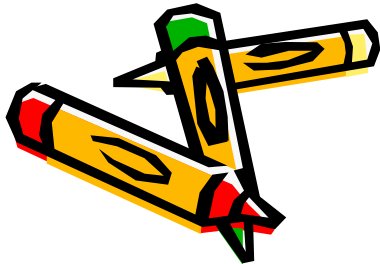
## 特征性表现

焦虑、瞳孔散大、心动过速、高血压、烦躁、幻觉、震颤和运动障碍

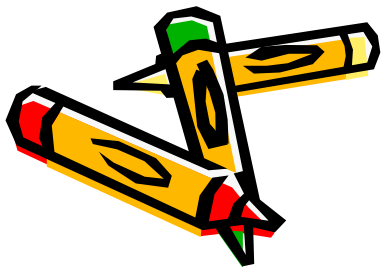
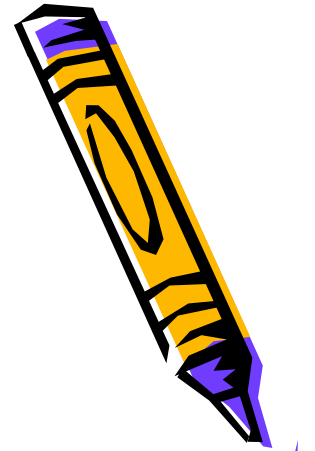
1998年, Beck 气体层析质量光谱分析法

苯乙胺——拟交感神经胺类

肾上腺素能反应、显著高血压和心动过速。



- 对致幻觉蘑菇的治疗主要是地西泮缓解肌阵挛、针对运动功能亢进的对症治疗。



# 免疫性溶血综合征

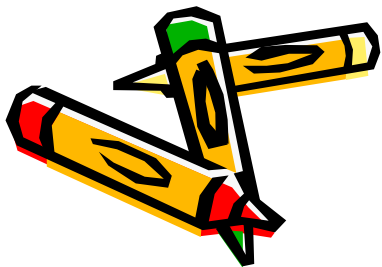
- 反复摄入卷缘网褶菌后，首先于摄入**30分钟至3小时**后出现恶心、呕吐、上腹痛和腹泻，继而出现**溶血性贫血**，**免疫复合物肾炎**，患者出现**血红蛋白尿**、少尿、无尿和急性肾功能衰竭。







- 该类中毒患者的恢复期血清中，通过血细胞凝聚抑制试验发现了卷缘网褶菌提取物的免疫球蛋白G抗体。
- 免疫性溶血综合征可采用血浆置换或血液透析及其他对症治疗，目前死亡病例罕见。



# 过敏性肺炎综合征

- 该类中毒表现为一种急性过敏性支气管肺炎，主要临床表现为急性发作的恶心、呕吐和鼻咽炎，接着几天的发热、不适、呼吸困难和炎症改变，胸片上显示为弥散网状结节浸润影。



- 主要治疗：**皮质激素和抗真菌药**（如两性霉素B）
- 部分严重病例出现呼吸衰竭需使用**机械通气**治疗。
- 一般无慢性支气管肺部后遗症。

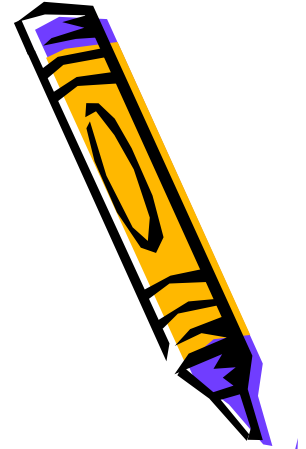


# 双硫仑反应

- 许多鬼伞菌 (Coprinus) 或墨汁鬼伞类蘑菇都含有4-甲氧甲苯醌，能抑制乙醛脱氢酶而引起一种如酒精摄入后产生的双硫仑样的乙醛中毒反应，进食该类蘑菇同时饮酒，在2小时内可引起心动过速、颜面潮红、出汗、胸痛、恶心和呕吐等症状。



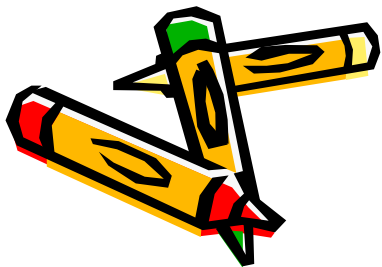
- 急性双硫仑综合征仅持续短暂的数小时，可给予止吐、补液等对症治疗。严重病例出现快速性心律失常和心功能衰竭，个别病例可能导致死亡。





# 消化道症状

- 最常见的蘑菇中毒表现为消化道症状，包括上腹痛、恶心、呕吐和腹泻、全身不适，它出现于食用各种不可食性蘑菇甚至可食用性蘑菇（尤其是那些在野外和储藏时已腐烂的）**30分钟至3小时内**，症状往往于**6—24小时**后缓解。



- 确切的消化道毒素尚未被鉴别清楚，推测变态反应或吸收不良可能导致了这些临床症状，主要应给予止吐、补液等对症支持治疗。



# 迟发中毒型

发病时间为**6-24**小时

- 肝脏毒性
- 肾毒性
- 红斑性肢痛病



# 蝇蕈毒素的肝毒性

- 消化道中毒症状**6—24**小时
- 假性痊愈 **18—36**小时
- 迟发性肝衰竭 **2—6**天



# 第三相的特征

- 严重的胃肠炎
- 明显升高的肝酶
- 肝、肾及胰功能不全





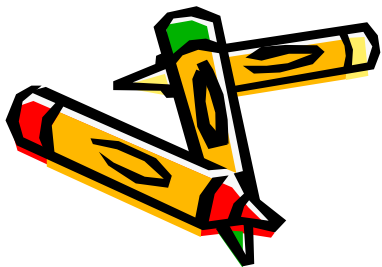
# 蝇蕈毒素中毒的治疗

- 活性炭
- 液体复苏
- 重症监护
- 肝脏移植



# 自由基清除剂

- 硫辛酸、青霉素G、水飞蓟宾、N-乙酰半胱氨酸、西米替丁



- 静脉注射**芐青霉素**

1百万单位/kg/day

置换与白蛋白结合的鹅膏菌素

阻断肝细胞对它的吸收

阻止鹅膏菌素对RNA聚合酶 II 的结合抑制作用。

- **水飞蓟宾** 第1小时负荷剂5mg/kg

以后20mg/kg/天，在蝇蕈蘑菇食入后的前3天持

续静脉输注。



胡黄连素

山梨醇

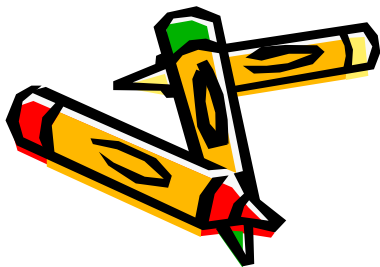
细胞色素C



# 肝移植指征

( Klein等 )

- 符合以下任何两条：
  - 1) 2期或2期以上的肝性脑病
  - 2) 经促凝治疗后的凝血时间仍高于正常值2倍
  - 3) 需持续输注葡萄糖的低血糖
  - 4) 高胆红素血症 $>25\text{mg/dL}$  ( $425\text{mmol/L}$ )



# 进行性急性肾功能衰竭

- 食后**30**分钟至**12**小时内，出现食欲减退、不适、恶心、呕吐、腹部绞痛、腹泻、出汗和眩晕
- 一周内出现少尿或无尿，血尿素氮和肌酐水平升高，呈现进行性急性肾功能不全
- 血清丙氨酸转移酶和乳酸脱氢酶也常升高，然而其他肝酶和肝功能实验结果常为正常。

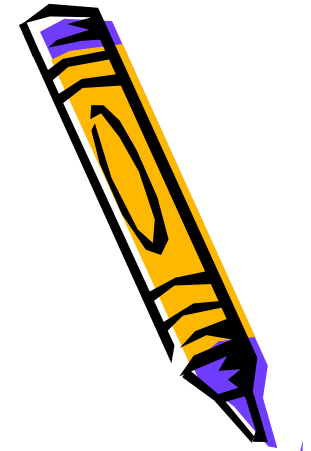


(图 975)

蒋长坪 供







鹅膏菌氨基酸类肾毒素（正亮氨酸）  
比丝膜菌属肾毒素能更快的产生肾  
小管损害症状。

主要治疗措施为血液透析，一般不  
遗留慢性肝脏或肾脏损伤现象。



# 红斑性肢痛病

- 日本、法国相继报道杯伞属蘑菇中毒呈现红斑性肢痛病表现。
- 食入该类蘑菇一天出现手指和脚趾及其周围的麻木、烧灼痛、感觉异常和淡红色水肿
- 没有伴随消化道症状，血清电解质和肝酶都正常
- 大多数病例夜间疼痛厉害，遇热加重，浸入冰水中则缓解。



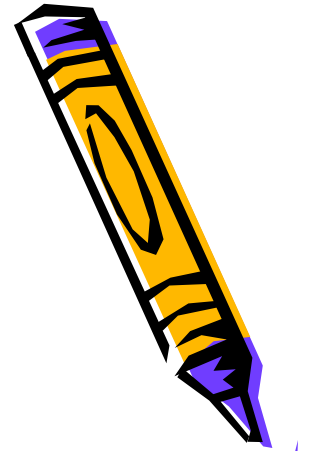
肢端酸A-E是杯伞属蘑菇引起红斑性肢痛病的毒物成份

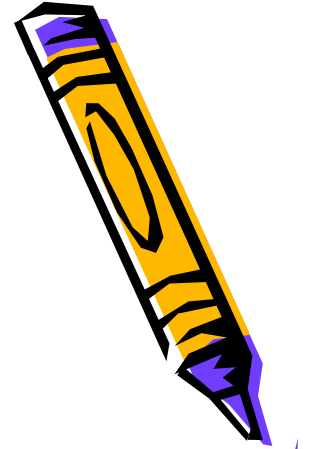
红斑性肢痛病主要采取对症治疗，包括阿司匹林、类罂粟碱和氯硝安定、氯丙咪嗪等止痛剂。



# 江西永修及江西赣县

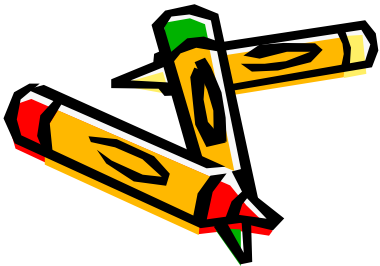
不明原因群集性  
死亡事件





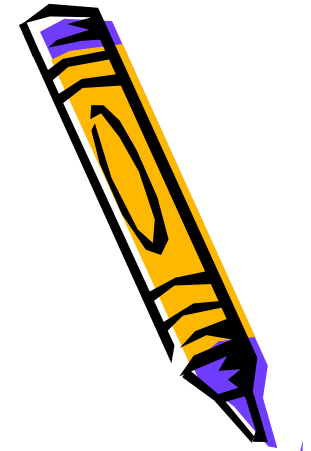
灰花纹鹅膏菌 (phallotoxin)

室性快速性心律失常





# • 心电监护、控制心律失常

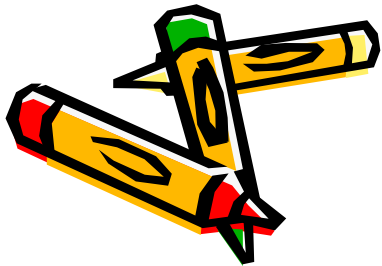




# 缓发中毒型

发病时间 $\geq 1$ 天

- 肾毒性
- 横纹肌溶解症
- 神经毒性



# 肾功能衰竭

含奥来毒素的丝膜菌中毒的典型表现是在食入后**24—36**小时内出现食欲减退、头痛、恶心、呕吐、胃炎和寒战。

大多数病例在食入蘑菇数天至数周内，发展为因间质性肾炎和肾小管坏死以及随后出现的纤维化所导致的少尿性肾功能衰竭。



大多数病人经短期血液透析治疗后，  
肾功能可恢复到接近正常

40—60%的丝膜菌属中毒患者可能会  
发展为慢性肾功能衰竭，并需要长期  
血液透析治疗或肾脏移植。

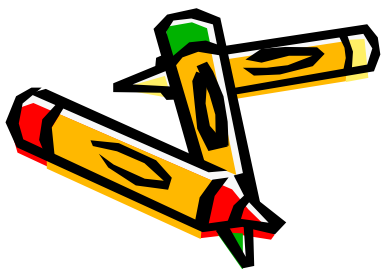


# 中枢神经系统损害

- 食用红盖多孔菌**24**小时后，可出现视力减退、嗜睡、虚弱和言语行动乏力， 实验室检查显示电解质紊乱和肝肾功能损害
- **3,6-二苯基-2,5-二羟基对苯醌**（一种二氢乳酸脱氢酶抑制剂）是红盖多孔菌的毒素成份。



- 主要治疗
- 清理毒素
- 维持水电解质平衡
- 对症治疗



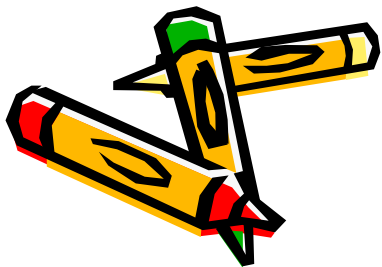
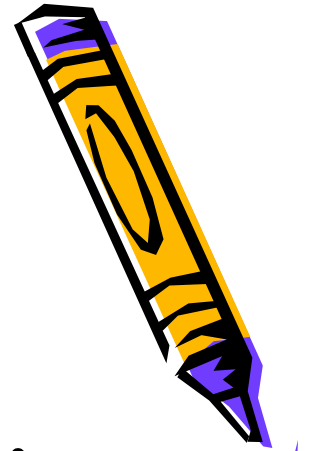
# 肌肉中毒

- 摄入黄色马口菌后**24-72**小时，可出现疲劳、肌肉乏力和近端肌肉疼痛，继而肌肉乏力加剧，尤其是四头肌，伴有面部红斑、恶心但无呕吐、出汗
- 血清CPK水平明显升高，肌电图提示肌肉损伤而无周围神经损伤，四头肌活检结果与直接的肌肉损伤相符，提示严重横纹肌溶解。
- 部分病例出现急性心肌炎





- 马口菌的毒性成份仍有待于鉴定
- 对该类中毒病人病人应监测血清CPK，采取避免肌红蛋白尿损害的强力碱性利尿等肾保护措施，维护心脏功能、激素、对症治疗。



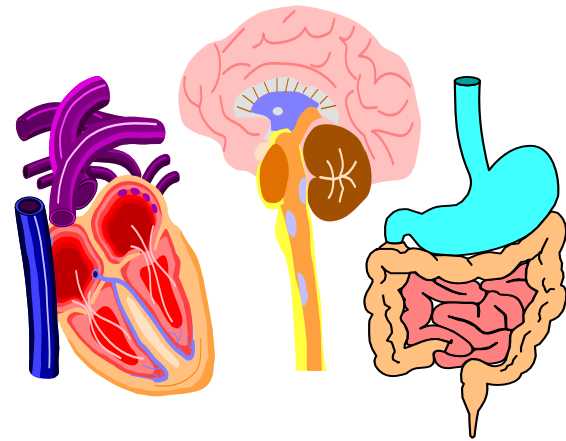
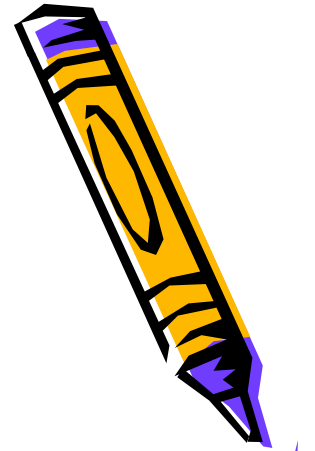
# 结 语

- 亚急性肌病
- 急性肾功能衰竭
- 红斑性肢痛病
- 缓发性中枢神经系统损害



- 毒蕈中毒

- 分类治疗





国家级继续医学教育项目

**《急诊危重病的床边监测与评估》**

时间：2011年9月16至18日

地址：井冈山茨坪





谢谢大家