

一、药物

1. 病毒唑 (Virazol) 注射液: 每支 100mg/1ml (湖北省天门制药厂产)。

2. 病毒唑滴鼻液: 每支10ml, 含病毒唑100mg (由本院配制, 将1支病毒唑用0.9%氯化钠或蒸馏水稀释至10ml即得)。

二、方法

1. 静脉给药组: 将病毒唑1支加入含有青霉素钾盐的10%葡萄糖液中, 静脉滴入, 1支/日。

2. 鼻腔给药组: 在输注青霉素的10%葡萄糖同时, 将病毒唑滴鼻液滴入左右鼻孔各2~3滴, 一天6次 (每4小时一次)。

3. 对照组: 静脉输注青霉素10%葡萄糖液, 不给予病毒唑制剂。

给药后, 均于0、8、16、24、36、48、72小时测患者体温。

结果与讨论

经过给药治疗, 并于0、8、16、24、36、48、72小时测体温。结果静脉给予病毒唑组的22人中, 有9人于8小时内体温降至正常 (表1)。

表1 病毒唑疗效观察

组别	例数	测体温时间						
		0	8	16	24	36	48	72
静脉给药组	22	0	9	4	5	3	1	0
鼻腔给药组	23	0	5	1	6	8	1	2
对照组	7	0	0	0	1	1	0	5

三组比较有显著性差异, 从结果看以静脉滴注病毒唑疗效最佳, 鼻腔给药次之。

临床应用表明, 病毒唑注射液对由支气管肺炎等病毒性疾病引起的高热, 有显著的疗效, 其降温时间短, 无不良反应。特别是在抗生素效果不佳情况下, 合用病毒唑效果是令人满意的。

病毒唑混入10%葡萄糖液中, 未见沉淀、混浊产生。至于病毒唑与青霉素在10%葡萄糖中混合后的化学稳定性, 尚有待探讨。

参考文献

1. 徐同江: 中华儿科杂志 1987; 6, 352
2. 黄其通: 临床内科杂志 1988; 5 (4): 18

肺部给药及临床正确应用

南京军区南京总医院

赵宏轩 赵仲坤

经肺给药的吸收速度与静脉注射相当, 药物吸收如此之快是与肺泡的巨大表面积 (200m²) 和丰富的血供有关。肺内给药, 除在支气管粘膜和支气管平滑肌获高浓度药物外并能减少全身性反应⁽¹⁾。如需快速发挥药效而又不能应用静脉注射时 (如支气管哮喘发作), 肺给药将是简便易行, 快速有效的用药方法。

肺部给药的剂型通常有三种⁽¹⁾: 1. 气体 (挥发性麻药: 乙醚、氟烷等), 2.

气雾剂 (β_2 受体激动剂), 3. 粉剂 (色甘酸钠)。其中气雾剂应用最普遍, 因此, 本文着重谈谈气雾剂的正确使用及其优缺点以供临床参考。

气雾剂是指固体药物或不易挥发的液体悬浮于空气或其他气体中而形成的一种专供呼吸 (道) 系统吸入的制剂。气雾剂吸入时, 约吸入量的10~20%药物可在肺泡囊中沉降下来, 并迅速进入肺循环。药物在呼吸道中的沉降率取决于颗粒的惯性动力附着

(impaction)和引力沉淀速度;颗粒悬浮与动力附着之间的平衡决定于空气动力学直径和呼吸道管腔的粗细⁽³⁾。

药物吸收入肺循环的速度取决于药物的理化性质与机体生理状况。实验表明,脂溶性药物可通过简单扩散而经肺吸收,其吸收率与生理条件下的油/水分配系数关系密切。数值愈大,吸收愈快。非脂溶性药物在鼠肺内的吸收也较胃肠中的吸收快。低分子量药物较高分子量药物吸收快。

气雾剂中的药物颗粒(直径)一般在1~10 μm 之间,5~10 μm 的颗粒多在上呼吸道沉降;2~4 μm 颗粒可到达肺泡囊;<1 μm 颗粒不经沉降就被呼出;>20 μm 便沉积于支气管上皮,然后被呼吸道纤毛扫向咽部而咽下^(2,3)。

颗粒沉降的数量及沉降部位,与病人呼吸状态、气道畅阻、气雾剂释放速率、肺泡稳定性及表面张力关系很大。有慢性阻塞性肺部疾病者与常人相比,吸入药量明显减少。

气雾剂使用的主要目的在于它能在上呼吸道、支气管和细支气管发挥局部效应。对治疗呼吸道痉挛及炎症很有效,例如从气压容器中释出的异丙肾上腺素可在2~3min内使支气管平滑肌松弛,即起平喘作用,5~30min出现高峰作用,药效维持1~2h。

下列药物可制成气雾剂使用:1)支气管扩张药(舒喘灵、间羟异丙肾上腺素、抗胆碱能药);2)皮质类固醇(倍他米松、氯地米松);3)色甘酸钠;4)痰液溶解剂;5)抗组胺药;6)局麻药;7)某些抗生素(杆菌肽、新霉素、多粘菌素)。尚有降低痰液粘滞度、促进粘痰咳出的含盐含水气雾剂。

气雾剂吸入的最大好处是可直接到达作用部位或吸收部位,可在肺局部达极高浓度,产生较好的肺内治疗作用,比全身用药不良反应少,奏效迅速而且剂量较小,且患者可

随身携带进行自治自救,解脱窘迫状态。气雾剂中的药物装在密闭容器中,避免与空气及水分接触,长期保持清洁或灭菌状态,减少污染和变质。并减少局部给药的机械刺激作用。

它的缺点是:1)由于许多因素可影响吸入量,故药物剂量不易掌握。2)支气管一旦被炎性分泌物阻塞,药物沉降量减少,治疗作用减弱。3)某些药物及其赋形剂可刺激呼吸道产生阵发性咳嗽,或支气管收缩造成呼吸困难。4)制剂中的气雾载体一氟利昂有导致心脏中毒的危险。

为达到预期疗效,气雾剂的吸入方法必须得当正确。吸入,分开口和闭口两种形式。一般认为开口吸入比闭口吸入效果好,这是因为宽粗的空气气流夹带着气雾剂进入口腔,使较多的药物抵达气道深部⁽⁴⁾。采用开口吸入时,气雾剂的口接合器应距张开的嘴3~4cm为宜;闭口吸入时可将口接合器直接衔入口内,并紧闭两唇。

必须告诉患者,吸入时,头颈略向后倾,使气道保持畅直,用拇指、食指和中指紧压吸入器活门,让气雾剂大量逸出,缓缓吸入。若闭口吸入,每吸入1次(揞压一次),便将吸入口暂离唇口部,两唇紧闭(屏气),保持肺最大充气容量至少10秒,好让药物颗粒作最适分布和沉降。有些病人(尤其是老年及儿童)使用气雾剂失败的主要原因是,吸气瞬间与揞压吸入器同步,吸入后又不屏气,这样欲抵肺内的药量多沉降于口咽部而被咽下。克服这一问题的方法是制作特殊容器,使吸气时产生的负压将活门自动打开,以保证较多药物进入肺内。

还须告诫病人的,频繁吸入拟交感性支气管舒张药是危险的,早在50年代因反复吸入异丙肾上腺素引起心律失常而死亡的报道屡见不鲜的。对多数病人来说,每4h吸2口(揞压2次),或每天吸12口(揞压12次)即可;在第一口吸过后30秒,再吸第二

口, 这样, 吸入器中的适度压力才能重新建立。并减少病人的咳嗽, 以达到治疗目的。

参 考 文 献

1. Wartak J: Drug Dosage and Administration Baltimore University Park Press 1983; 131

2. Laurence DR, Bennett PN: Clinical Pharmacology 6th ed London Churchill Livingstone 1987; 121

3. Speight TM: Avery's Drug treatment 3rd ed, Tsuen Wan ADIS Press, 1987; P814

(上接第27页) 竭病例联合用药的报道, 因为肾上腺素能释放的代偿性效应, 从而保护了由于心痛定降低收缩力的可能及 β -阻滞剂的阻滞作用。虽然许多研究已证实了联合用药的有效, 但对以前有过充血性心衰病史或体位性低血压问题的患者慎用。

β -阻滞剂和异博定的联合应用, 对某些有选择的病人耐受良好, 同时也证明有效。不过, 由于两种药物可能产生充血性心衰, 心动过缓、房室阻滞及便秘, 联合用药谨慎。硫氮草酮与 β -阻滞剂的联合应用是三种药中耐受最好的, 严重副作用罕见。某些病人原患有传导系统疾病, 心动过缓或房室结阻滞曾有报道。但无上述病史或心电图异常, 即使硫氮草酮每日剂量高达360mg此类副作用也很少见。

钙阻滞剂与硝酸酯: 硝酸酯与心痛定两种血管扩张剂的联合应用, 结果导致体位性低血压和心动过速。因此即使此种合用有效, 但并不是理想的合用方法。硝酸酯与异博定

或硫氮草酮合用不可能增加严重的副作用, 通常耐受良好。因为硝酸酯产生的扩张血管作用, 能够克服异博定或硫氮草酮过度降低心率的影响。因此硝酸酯和一种降低心率的钙阻滞剂联用, 看来是最理想的两药联合方式。

三药治疗

至今仅对心痛定和硫氮草酮用药进行了研究。 β -阻滞剂, 硝酸酯和心痛定联合应用治疗心绞痛确有疗效, 而这些病人对单一用硝酸酯类和用 β -阻滞剂治疗则不敏感, 但在一些研究中发现体位性低血压高达50%; 一些病人由于血压过低必须停药。 β -阻滞剂、硝酸酯和硫氮草酮对在同一病人的联合用药耐受极好, 并无副作用。这项研究对两药治疗无效的顽固心绞痛病人是令人鼓舞的, 不过, 必须记住, 关于三联用药治疗的数据至今尚不完整。

[Pharmacy Time 《药学时代》, (2)
: 33~63, 1988(英文)]

· 书 讯 ·

《中国药学年鉴》第1~7卷存书欢迎邮购

《中国药学年鉴》是在卫生部、国家医药管理局领导下, 组织我国药学科、教育、药品生产、药政管理、医院药学等方面有关专家教授编纂, 由人民卫生出版社出版的一部资料性、综合性的药学工具书。

该书设十个栏目, 16开精装本, 每年一卷, 每卷50万字, 本书已出版至第七卷(1990), 十年来, 本书以密集的药学信息, 翔实的系统资料受到广大药学工作者的欢迎, 并作为必备工具书。

目前本编辑部尚有以下各卷: 第三卷(1985) 8.60元; 第四卷(1986) 8.40元; 第五卷(1987) 20.80元; 第六卷(1988—89) 19.50元; 第七卷(1990) 24.00元。凡需要者请直接向中国药学年鉴编辑部函购。

编辑部地址: 江苏南京童家巷24号(中国药科大学内) 邮政编码210009