



中等职业教育护理专业“双元”新形态教材



性激素类药物、生殖系统 药物与用药护理





中等职业教育护理专业“双元”新形态教材



第十章

抗变态反应药、免疫 调节药与用药护理



知识目标

- (1) 掌握苯海拉明等的作用和用途、不良反应及用药护理。
- (2) 熟悉其他抗组胺药主要特点。
- (3) 了解免疫调节药的主要特点。

能力目标

- (1) 能识别苯海拉明等药物常见不良反应，并进行护理。
- (2) 具有指导患者合理使用免疫调节药的能力。

素质目标

具有良好的医疗安全意识和辩证思维能力，合理、安全用药。



案 例.....

大学生小王一直是过敏体质,喝牛奶、吃鱼虾都会出现过敏症状,这次放假回家和同学们聚餐,由于玩得高兴,忘记了饮食要忌口,吃了一些海鲜。晚上回到家,突然感到浑身瘙痒,全身起了大片的红色斑丘疹,后来嘴唇和眼睛都肿了。赶到医院就诊,被初步诊断为荨麻疹,医生开出了氯苯那敏、赛庚啉和泼尼松片三种药。服用以后,次日下午小王的症状就消失了,脸上重新露出了笑容。

思 考.....

同学们,过敏性疾病十分常见,会带来许多不适甚至痛苦,但正确使用药物治疗常能取得明显疗效。如何正确指导患者用药、开展用药护理,就要从学习本项目开始。

概述

组胺和组胺受体激动药

组胺是最早发现的自体活性物质,由组氨酸脱羧基而成,是过敏性疾病的最重要的病理介质之一,主要调节细胞反应,炎症反应、胃酸分泌等,也是组胺能神经元网质,组胺一般分布在支气管、肺部、皮肤胃肠黏膜和神经系统,正常情况下,组胺引起的过敏的治疗中的组胺是以无活性的结合型存在于肥大细胞和嗜碱性粒细胞的颗粒中。当机体受到各种过嫩性刺激,发生抗原-抗体免疫反应时,可引起这些细胞脱颗粒,导致组胺释放,与组胺受体结合而产生效应。

一. 常用药物

(一)、倍他司汀(betahistine, 抗眩定)

本药是H₁受体激动药, 选择性扩张脑部血管, 对内耳毛细血管作用也较强, 并能改善内耳淋巴液循环, 其他作用相对较弱。主要用于梅尼埃病(内耳眩晕症)、慢性缺血性脑血管疾病脑外伤、高血压等引起的眩晕、耳鸣以及多种原因引起的头痛等。不良反应较少, 主要是消化道反应等。溃疡病患者慎用, 支气管哮喘患者禁用。

(二)、组胺受体阻断药

具有抗组胺作用的药物较多, 色甘酸钠、 β 2受体激动药等具有抑制肥大细胞释放组胺的作用, 肾上腺素可以拮抗组胺的许多生理效应; 组胺受体阻断药, 主要是H₁受体阻断药和H₂受体阻断药, 后者主要用于治疗消化道溃疡, 本项目仅介绍H₁受体阻断药。

苯海拉明*(diphenhydramine, 苯那君)

【体内过程】

本药口服、注射均易吸收,起效时间多在15-30分钟,分布较广,大部分由肝代谢,经肾排泄。

【药理作用】

1. H₁受体阻断作用 竞争性地阻断H₁受体,能完全对抗组胺的收缩支气管及胃肠道平滑肌作用;对组胺所致的毛细血管通透性增强引起水肿的抑制作用较强,部分对抗其血管扩张和血压下降的作用;对组胺所致的胃酸分泌增多无效。

临床多用于各种皮肤黏膜变态反应性疾病,如荨麻疹、花粉症、过敏性鼻炎等;对昆虫叮咬的局部皮肤瘙痒或红肿,血清病、药疹、接触性鼻炎等也有一定的疗效;对变态反应性支气管哮喘、过敏性休克效果较差,甚至无效。

苯海拉明*(diphenhydramine, 苯那君)

2. 中枢抑制作用 可透过血脑屏障,产生镇静、催眠等中枢抑制作用。尤其以第一代药物苯海拉明及异丙嗪为甚。此作用可能是由于阻断了中枢的H受体,从而拮抗了脑内源性组胺介导的觉醒反应所致。

3. 其他作用 苯海拉明、异丙嗪等具有阿托品样抗胆碱作用,止吐和防晕作用强。

【不良反应及注意事项】

主要是中枢抑制, 出现嗜睡、乏力、反应迟钝等, 从事精细工作者工作期间慎用本药。另有消化道反应, 表现为口干、厌食等。

(三)、其他H₁受体阻断药

H₁受体阻断药大多具有特异性乙基胺结构,除按其化学结构分类外,也可按作用粗略分为:有中枢抑制作用的H₁受体阻断药(第一代)。常用药有异丙嗪(promethazine,非那根)曲那敏(tripelennamine)、苯那敏*(chlorpheniramine,扑尔敏)、美克洛(meclozine)等;无中枢抑制作用的H₁受体阻药(第二代)。常见的有西替利秦(cetirizine)、阿司咪(astemizole)苯胺(phenindamine)、特非那定(terfenadine)、气雷他定(loratadine)等。

(四)、影响5-羟色胺的药物

5-羟色胺与组胺一样,也是体内重要的活性物质,但其生理效应更加广泛,除了与变态反应有关之外,与神经调节、内分泌调节密切相关,

舒马普坦

选择性激动5-HT受体,收缩颅内血管,治疗急性偏头痛效果显著,是目前首选药物,也可用于丛集性头痛的治疗,但不可预防性用药。不良反应主要是眩晕、倦怠、感觉异常等,可引起心肌缺血,禁用于缺血性心脏病患者。

西布曲明

本药选择性抑制5-HT和去甲肾上腺素(NA)的重摄取,提高相应神经组织内5-HT和NA浓度。由于中枢对摄食行为调控的复杂性,单纯抑制5-HT或NA、DA的重摄取不能够充分达到抑制食欲的目的,本药兼而有之,故作用较强。本药还选择性激动棕色脂肪细胞内的 β 受体,促进脂肪分解产热;并有一定的抗抑郁作用。临床上主要用于治疗单纯性肥胖症,对于其他疾病(如2型糖尿病)并发的肥胖症也可作辅助用药。

【不良反应及注意事项】

不良反应主要有心动过速、血压升高等心血管系统反应,另有消化道反应和过敏现象发生。用药期间禁与抗抑郁药中的SSRI和MAOI类药物合用。

(五)、5-色胺受体拮抗药

1. 具有抗过敏作用的5-HT₂受体拮抗药, 如赛庚啶 (cyproheptadine) 和苯塞啶 (pizotifen, 新度美安)。这类药物多选择性阻断5-HT₂受体, 并可以阻断H₁受体, 主要用来治疗荨麻疹、皮肤瘙痒、过敏性鼻炎等皮肤黏膜过敏症状。

2. 具有镇吐作用的5-HT₃受体拮抗药, 如昂丹司琼 (ondansetron), 用于治疗癌症放疗、化疗的呕吐等。

3. 具有降压作用的5-HT_{2A}受体拮抗药, 如酮色林 (ketanserin), 多用于老年性高血压病等。

麦角生物碱类。本类除可阻断5-HT受体外, 也可阻DA受体和 α 受体。按其结构又可分为胺生物碱和肽生物碱。

苯海拉明通过阻断H₁受体发挥抗过敏作用,不良反应主要是嗜睡等中枢抑制作用,5-羟色胺激动药舒马普坦和西布曲明分别用于偏头痛和抑制食欲。5-羟色胺拮抗药种类较多,其中麦角胺与咖啡因合用也可用于偏头痛。

第二节 免疫调节药



一、概述

人体的免疫功能由多种细胞、组织和器官共同参与。如胸腺、骨髓、淋巴结、脾和扁桃体。正常的免疫功能对机体的防御反应、自我稳定和免疫调控等方面必不可少。影响免疫功能的药物通过调节免疫功能,影响免疫应答反应和免疫病理反应,进而防治免疫功能异常所致疾病。

此类药物包括抑制免疫功能药物,如环孢素、他克莫司、肾上腺皮质激素。也包括增强免疫功能的药物,如卡介苗、干扰素。

第二节 免疫调节药



免疫抑制药 (immunosuppressant) 是一类具有免疫抑制的药物。临床上主要用于器官移植的排斥反应或自身免疫性疾病。主要分为以下几类：抑制IL-2生成及其活性的药物, 如环孢素、他克莫司, 抑制细胞因子基因表达药物, 如肾上腺皮质激素, 抑制嘌呤或嘧啶合成药, 如硫唑嘌呤, 阻断T细胞表面信号分子药, 如单克隆抗体。

> 第二节 免疫调节药



环孢素*(cyclosporin), 又名环孢菌素A(cyclosporinA, CsA), 是由真菌代谢产物中提取, 现已能人工合成。可口服或静脉注射给药。主要在肝代谢, 由胆汁排出, 有明显肝肠循环。具有潜在的免疫抑制活性, 对急性炎症反应无作用。

【药理作用】

- (1) 排斥反应 广泛应用于肾、肝、心、肺、角膜及骨髓移植等, 防止排斥反应。常与糖皮质激素合用提高疗效。
- (2) 自身免疫性疾病 适用于其他药物无效的难治性自身免疫性疾病, 如系统性红斑狼疮、类风湿性关节炎、银屑病。

第二节 免疫调节药



【不良反应及注意事项】

因其有效浓度和中毒浓度接近,故不良反应发生率高。最常见及严重的不良反应为肾毒性。另外,肝毒性、继发性感染也较常见。此外,还有继发性肿瘤、食欲减退、嗜睡、多毛症、牙龈增生、胃肠道反应和过敏反应等

他克莫司 (tacrolimus, FK506)

从链霉菌属放线菌分离提取的大环内酯类抗生素。可口服或静脉注射给药。在肝脏中代谢,经胆汁、尿液和粪便排出。作用机制与环孢素相似。临床上用于抗器官移植排斥反应、肾病综合征、类风湿性关节炎等。不良反应为肾毒性及神经毒性。孕妇、哺乳期妇女禁用。有细菌或病毒感染者及对本药或大环内酯类药物过敏者禁用。注射时不能使用PVC塑料管道及注射器。

硫唑嘌呤 (azathioprine, Aza)

通过干扰嘌呤代谢,抑制嘌呤核酸合成,进而抑制DNA、RNA和蛋白质合成。能同时抑制细胞免疫和体液免疫,但不能抑制吞噬细胞的吞噬功能。临床上用于肾移植的排斥反应和类风湿性关节炎、系统性红斑狼疮。最主要不良反应为骨髓抑制,胃肠道反应如恶心、呕吐、口腔食道溃疡、皮疹及肝损害。

环磷胺 (cyclophosphamide, CTX)

本药口服易吸收,免疫作用强而持久、抗炎作用弱。用于防止排斥反应和多种自身免疫性疾病,与其他抗肿瘤药物合用时对恶性肿瘤有一定疗效。亦可用于流行性出血热的治疗。不良反应包括骨髓抑制、胃肠道反应、出血性膀胱炎及脱发等。

雷公藤总苷 (tripterygium glycosides, TG)

本药具有较强的抗炎和免疫抑制作用。临床上主要用于类风湿性关节炎、系统性红斑狼疮、肾脏疾病(如肾炎、肾病综合征、肾小球肾炎)、其他疾病(如重症肌无力、溃疡性结肠炎、银屑病)。有过敏反应,心血管、消化、造血及神经系统等不良反应,可引起脱发、色素沉着等。

第二节 免疫调节药

三、免疫增强药

免疫增强药(immunostimulants)指能够增强免疫应答,上调免疫功能低下者免疫功能的药物。主要包括卡介苗、左旋咪唑。白介素、干扰素、转移因子和胸腺素等。

卡介苗(*Bacillus Calmette-Gurin vaccine*, BCG, 结核菌苗)本药是牛结核杆菌的减毒活疫苗,具有免疫佐剂作用,能增强与其合用的各种卡介苗的抗原的免疫原性,加速诱导免疫应答。刺激多种免疫细胞如巨噬细胞、T细胞、B细胞和NK细胞活性。

【药理作用】

- (1) 预防结核病 是计划免疫接种的第一针,可大大降低结核病发病率。
- (2) 膀胱癌术后局部灌注化疗、恶性黑色素瘤、白血病及肺癌。亦可用于治疗乳腺癌、消化道肿瘤,可延长患者的存活期。
- (3) 治疗哮喘性支气管炎,不能预防小儿感冒。

第二节 免疫调节药



【不良反应及注意事项】

注射局部可见红斑、硬结和溃疡，也可出现高热、寒战及全身不适等。反复注射可发生过敏性休克或肉芽肿性肝炎。剂量过大，能减低免疫功能，甚至促进肿瘤生长。严重免疫功能低下者，可导致播散性结核杆菌感染。

第二节 免疫调节药

左旋咪唑(levamisole, LMS)

本药是一种广谱驱虫药。1971年发现在治疗线虫感染时可同时治疗其他无关的感染，LMS是第一个化学结构明确的免疫调节药。本药对抗体具有双向调节作用，能使之恢复到正常水平，但对免疫功能正常者或动物的抗体形成无影响。本药可从消化道、肌肉或皮下注射给药，吸收良好。可降低免疫缺陷者感染的发病率，对反复发作的细菌感染如麻风病及布氏杆菌感染有益。亦可作为化疗药物的辅助疗法治疗多种肿瘤。不良反应少，主要有消化道、神经系统反应(如头晕、失眠)和过敏反应(如荨麻疹)，长期连续用药，可出现粒细胞减少。偶见肝功能异常，肝炎活动期患者忌服。

白细胞介素-2(interleukin2, IL-2)

本药具有广泛的免疫增强和调节功能。主要用于治疗黑色素瘤、肾细胞瘤等。不良反应较多，有全身反应(如高热寒战)、胃肠道反应(如恶心、呕吐，腹泻和食欲不振)、皮肤反应(如弥漫性红斑)、血液系统反应和精神系统反应(如幻觉、妄想、辨认错误)。

干扰素(interferon, IFN)

本药在抗病毒方面,是一种广谱抗病毒药,可用于慢性乙型感染、疱疹性角膜炎、病毒性眼病等。对成骨细胞瘤病人疗效较好,对肾细胞瘤、黑色素瘤、乳腺癌等有效,而对肺癌、胃肠道癌无效。偶见过敏反应,肝肾功能障碍,大剂量可致白细胞和血小板等减少。

胸腺素(thymosin)

本药是从胸腺分离的活性多肽,已能通过基因工程生物合成。用于治疗胸腺依赖性免疫系统缺陷疾病(如艾滋病)、肿瘤及某些自身免疫性疾病。少数患者可过敏。

四、计划免疫用药

卡介苗 (BCG)

本药在出生时接种,使机体产生免疫应答,预防结核病。接种后2周左右可出现局部红肿,6-8周显现结核菌素试验阳性,6-12周后结痂。如出现化脓、形成溃疡、淋巴结肿大,可局部处理防止感染扩散。患有结核病、急性传染病、肾炎、心脏病、湿疹和免疫缺陷病等禁忌接种。2个月以上婴儿接种卡介苗前应做PPD试验,阴性者才能接种。

乙肝疫苗 (HepB)

本药主要用于预防乙型肝炎,具体用法为:婴幼儿,出生时24小时内、1月龄和6月龄时分三次接种;成人,分三针接种。第一次接种、第一针后1个月,第一针后6个月。不良反应少,个别儿童可有低热或局部皮肤红肿、疼痛,一般不必处理。乙肝病毒携带者、对疫苗过敏者、重度营养不良者、先天性免疫缺陷者及正在进行免疫抑制剂治疗者禁用。现在正在发热者、急慢性疾病痊愈不足两周者,建议推迟接种。乙肝疫苗不提供终身免疫,需要定期复查。

脊髓灰质炎疫苗(OPV)

本药为减毒活疫苗,用于预防脊髓灰质炎(俗称小儿麻痹症)。2月龄、3月龄、4月龄及4周岁儿童分四次口服接种。禁忌对象包括:免疫功能缺陷者或正在使用免疫抑制剂治疗者;对牛奶或其他乳制品过敏者;发热、呕吐及腹泻者暂缓接种。极少数儿童接种后出现低热、恶心、呕吐、腹泻、皮疹,可自愈。疫苗需冷开水送服,在服用后1小时内禁热饮。

无细胞百白破疫苗(DPT)

本药为灭活疫苗,用于预防百日咳、白喉、破伤风。3月龄、4月龄、5月龄18-24月龄儿童分四次接种。患有神经系统疾病、癫痫或有抽搐病史者、过敏者、急性传染病者均禁用。接种后,局部可出现红肿、疼痛、疲倦等。若全身反应严重应及时就诊。



1. 结合其他单元知识, 思考自身免疫性疾病如类风湿性关节炎、系统性红斑狼疮等疾病可用哪些药物治, 用药的顺序如何确定?
2. 新生儿出生时应完成哪两项预防接种? 哪种疫苗只接种一次?



谢谢观看

