**传出神经系统药物病例分析**

*俗话说“气大伤身”，生气时哪种神经被激活？请从药理学角度解释生气时哪些器官会受损伤？​*

当人的情绪长期处在压抑及应激状态下时，会导致交感神经兴奋。

1、生气最直接危害的就是心血管：

当人暴怒时，肾上腺素和去甲肾上腺素分泌增多，血管收缩或冠状动脉痉挛，血液粘稠度增加，因而容易导致心肌缺血、缺氧，从而引起心绞痛和心肌梗塞，甚至会出现心律失常，严重可导致心脏骤停、引发猝死。

2、胃肠疾病

当人的情绪长期处在压抑及应激状态下时，会导致交感神经兴奋，导致消化道黏膜组织缺血缺氧，长期会影响消化功能。

3、肝脏疾病

肝脏内分布着丰富的交感神经，气恼忧愁会直接导致肝细胞缺血，影响肝细胞的修复和再生。经常发怒的人，肝病发病几率会增加。

**传出神经药物病例分析**

*患者，男，21岁。农民，主因双眼睑下垂、复视6个月，加重伴四肢无力2周收入院。患者缘于6个月前麦收时过度劳累后出现双侧眼睑下垂、复视，晨轻暮重，休息后减轻，劳累后加重。于某医院就诊，行新斯的明试验阳性，诊断为“重症肌无力”。*

*1新斯的明治疗重症肌无力的药理学基础是什么？*

*2新斯的明还有哪些临床用途？*

1新斯的明对骨骼肌兴奋作用最强，原因是：①抑制神经－肌肉接头处的胆碱酯酶，使该部位的乙酰胆碱聚集；②直接激动运动终板上N2受体，使骨骼肌收缩；③促进运动神经末梢释放乙酰胆碱，后者激动N2受体，使骨骼肌兴奋。临床利用新斯的明强烈兴奋骨骼肌的作用，治疗重症肌无力。本病是一种影响神经肌肉传递的自身免疫性疾病，主要特征为骨骼肌进行性收缩无力，表现为眼睑下垂肢体无力，咀嚼、吞咽困难及呼吸困难。

2新斯的明还可以用于膀胱刺激症状、阵发性室上性心动过速、竞争性肌松药中毒的解救。

**中枢药理病例分析**

*某女，45岁。患者上腹绞痛，间歇发作已数年。入院前40天，患者绞痛发作后有持续性钝痛，疼痛剧烈时放射到右肩及腹部，并有恶心、呕吐、腹泻等症状，经某医院诊断为:胆石症，慢性胆囊炎。患者入院前曾因疼痛注射过吗啡，用药后呕吐更加剧烈，疼痛不止，呼吸变慢，腹泻却得到控制。患者来本院后用抗生素控制症状，并肌内注射度冷丁50mg、阿托品05mg，每3~4小时一次，并行手术治疗。术后患者伤口疼痛，仍继续用度冷丁50mg，10天后痊愈出院。出院后仍感伤口疼痛，继续注射度冷丁。病人思想上很想用此药，如果一天不注射，则四肢怕冷、情绪不安、手脚发麻、气急、说话含糊、其至发脾气、不听劝说，一打针就安静舒服。现每天要注射度冷丁4次，每天300~400mg，晚上还需加服巴比妥类方能安静入睡。*

*问题:*

*(1)为什么用吗啡后呕吐更剧烈，呼吸变慢，疼痛不止而腹泻却得到控制?（40分）*

*(2)为什么在用度冷丁时伍用阿托品?（20分）*

*(3）为什么患者出院后思想上想用度冷丁？（10分）*

*（4）度冷丁除了用于镇痛外，还有哪些临床应用？（30分）*

（1）治疗量吗啡可兴奋胃肠道平滑肌，引起恶心呕吐同时抑制呼吸，引起呼吸变慢，疼痛不止是因为吗啡能诱发胆绞痛，腹泻得到控制是因为吗啡有止泻作用。

（2）度冷丁虽然可以镇痛，但能诱发胆绞痛，所以与解痉药阿托品配伍使用，松弛胆道平滑肌。

（3）因为患者对度冷丁产生了精神依赖性。

（4）度冷丁除镇痛外，还可用于心源性哮喘的辅助治疗，麻醉前给药和与氯丙嗪、异丙嗪组成冬眠合剂，用于人工冬眠。

**心血管部分病例分析**

*患者，男，56岁。无高血压、糖尿病史。5天前活动后出现胸骨中下段后压榨性疼痛，伴胸闷、出汗、恶心、呕吐、气促、上肢放射，无颈背困，休息数分钟后缓解。今晨因过度锻炼，自觉劳累，发作频繁，间隔数分钟发作1次，胸闷、胸痛剧烈，持续3~4min，活动后加重，休息数分钟缓解，未用药。查体：T36℃，P74次/分，R20次1分，BP128/82mmHg。心电图示窦性心律。心肌三项正常。冠状动脉造影示前降支近中段60%~80%节段性狭窄，回旋支发育细小。余检查未见异常。诊断：冠状动脉粥样硬化性心脏病，稳定型心绞痛。*

*（1）疼痛发作时应立即采取什么样的措施缓解?*

*（2）主任会诊，建议联合用药。请说出如何正确选择常用的两类联合给药的药物，并说出联合给药原理。*

(1)答:硝酸甘油舌下含化。

(2)答:硝酸酯类与b受体阻断药合用。

（1）硝酸酯类抗心绞痛的药理作用主要包括：①降低心肌耗氧量：舒张容量血管及小动脉，降低心脏前、后负荷，降低室壁肌张力，从而降低心肌耗氧量；②增加缺血区的血流量：舒张冠状血管以及侧支血管，使血液流向缺血区，从而增加缺血心肌的血流量。另外，室壁张力的下降也有利于改善心内膜下的血液供应。

（2）b受体阻断药抗心绞痛的药理作用主要包括：（1）降低心肌耗氧量普萘洛尔等b受体阻断药能抑制心肌收缩力，减慢心率，降低血压，从而减少心肌耗氧量。(2)改善缺血区供血b受体阻断药减慢心率可使心脏舒张期延长，增加心肌血液灌流的时间；另外，阻断b受体作用和心肌耗氧量下降可促使非缺血区的血管收缩，使血液更多地流向血管扩张的缺血区。尽管b受体阻断药抑制心肌收缩力可增加心室容积，延长射血时间，在一定程度上增加了心肌的耗氧，但综合效应仍可有效地减少心肌耗氧量。

（3）硝酸甘油与普萘洛尔合用的优点是能互相取长补短，协同降低耗氧量，两药合用可使药物的用量减少，副作用也随之减少。原因在于：b受体阻断药能对抗硝酸甘油引起的反射性心率加快和心肌收缩力增强，硝酸甘油可防止b受体阻断药所致的心室容积增大和射血时间延长。

**内分泌部分病例分析**

*某女患，32岁。近一年来情绪暴躁，食量增加，体重减轻，在颈前部可触及肿快。入院诊断:甲状腺肿伴甲状腺功能亢进。先入内科用甲硫氧嘧啶治疗25天，在基础代谢率接近正常之后转入外科准备手术治疗，同时给予口服复方碘液。*

*请分别说明甲硫氧嘧啶和复方碘液的作用机理以及应用的意义。*

*问题与思考：*

*（1）甲硫氧嘧啶和复方碘液分别属于哪类抗甲状腺药?*

*（2）分别说明甲硫氧嘧啶和复方碘液的作用机理以及应用的意义。*

*（3）复方碘液的应用时间不应超过多久?为什么？*

（1）甲硫氧嘧啶属于硫脲类抗甲状腺药；复方碘液属于碘和碘类化合物抗甲状腺药。

（2）甲硫氧嘧啶的作用机理：是通过抑制甲状腺过氧化物酶，进而抑制酪氨酸碘化及偶联，使氧化碘不能结合到甲状腺球蛋白上，从而抑制甲状腺激素的生物合成。

它不影响碘的摄取及T4、T3的释放和利用，不直接对抗甲状腺激素，须待已生成的甲状腺激素消耗后才能产生疗效。一般用药2～3周症状即可改善，1～3个月基础代谢恢复正常。在外周组织中能抑制脱碘酶，从而抑制T4转化为T3，使血清中T3含量下降。

此外，该药尚有免疫抑制作用，能轻度抑制免疫球蛋白的生成，使血循环中甲状腺刺激性免疫球蛋白（TSI）含量下降，有一定的对因治疗作用。

甲硫氧嘧啶的应用意义在于其能够抑制甲状腺激素的合成，对于甲亢患者是一种有效的治疗手段，尤其是对于轻症和不宜手术或放射性碘治疗的患者。

复方碘液的作用机理是大剂量碘剂具有抗甲状腺作用，包括直接抑制垂体分泌促甲状腺素；抑制蛋白水解酶，阻止甲状腺激素的释放，从而产生抗甲状腺作用。

其作用特点是作用快（1～2日显效）、强、短，不能完全缓解症状；可使腺体缩小、变硬、血管网减少、充血减轻，有利于手术；能改善突眼症状，减慢心率及降低基础代谢率；因其抗甲状腺作用在用药后2周达高峰，故宜于手术前2周加服大剂量的复方碘溶液。

复方碘液的应用意义在于其快速的抗甲状腺作用，特别适用于甲亢术前准备和甲状腺危象的治疗，能够迅速改善症状。

（3）复方碘液的应用时间不应超过2-3周。因为连续用药2-3周后可出现脱逸现象，即药物的抗甲状腺作用减弱。此外，由于碘是甲状腺激素的原料，长期使用可能会导致甲状腺激素合成的反馈抑制作用下降，从而影响治疗效果。

**抗菌药部分病例分析**

*患者，男，36岁，咽痛、发热3天。体温385℃。咽部明显充血，双侧扁桃体肿大，表面可见脓性分泌物。诊断：急性溶血性链球菌性扁桃体炎。治疗：青霉素皮试，结果显示阴性。给予青霉素G480万U，加入250ml生理盐水注射液中，静脉滴注，每天2次。用药2天后体温恢复正常，1周后痊愈。问题与思考：1．青霉素G治疗急性溶血性链球菌性扁桃体炎的依据是什么？青霉素G用于哪些疾病的治疗？2．青霉素G的抗菌作用机制是什么？*

1青霉素G治疗急性溶血性链球菌性扁桃体炎的依据：

青霉素的抗菌谱：

⑴G＋球菌：溶血性链球菌、草绿色链球菌、肺炎球菌、敏感的葡萄球菌；

⑵G＋杆菌：白喉、破伤风、炭疽、产气荚膜、乳酸杆菌；

⑶G－球菌：脑膜炎球菌、淋球菌；

⑷少数G－杆菌：流感、百日咳杆菌；

⑸螺旋体：梅毒、钩端、回归热；放线菌：牛放线杆菌。

2、青霉素用于：

⑴G+球菌感染：溶血性链球菌引起的蜂窝组织炎、丹毒、猩红热、咽炎、扁桃体炎、心内膜炎、产褥热、败血症等。肺炎球菌引起的大叶性肺炎、脓胸、支气管肺炎等；草绿色链球菌引起的心内膜炎所致感染的首选药。

⑵G+杆菌感染：白喉、破伤风、气性坏疽的治疗，必须加用抗毒素血清。

⑶G-球菌感染：脑膜炎奈瑟菌引起的脑膜炎，淋球菌引起的淋病。

⑷螺旋体感染：钩端螺旋体病、梅毒的治疗。

⑸放线杆菌病：大剂量，长疗程

3、青霉素G的抗菌作用机制是

⑴青霉素与转肽酶结合，抑制其活性，使粘肽不能交叉联结，从而抑制细菌胞壁的合成，使细菌胞壁缺损，液体内渗，导致菌体膨胀变形而崩解。

⑵激发细菌自溶酶的活性，导致菌体细胞裂解而死亡。