

相反相成药物治疗马骡结症的理论探讨*

北京军区兽医防治检验所 51058部队后勤军马所 北京市房山县畜牧兽医站

一、

“对立统一规律是宇宙的根本规律。”动物体是完整统一的有机体,其各系统、各器官的机能活动是矛盾的,对立的,同时又是统一的。心脏的跳动,肺脏的呼吸,肌肉的伸缩,胃肠的蠕动等,都是由相互联系、相互制约的对立统一的活动完成的。在这些活动当中,神经系统起着主要的调节作用。中枢神经系统是支配全身活动的中枢,而内脏器官的活动是由相对自主的植物神经系统来调节,具体说来,就是由交感神经和副交感神经的对立统一来维持内脏器官的正常生理活动。神经功能虽复杂多变,但归结起来总不外乎“兴奋”和“抑制”两个矛盾着的过程。“兴奋”和“抑制”相对平衡,机能活动就正常,动物体也就健康;反之,“兴奋”和“抑制”失去平衡,机能活动就发生障碍,动物就表现为疾病。祖国医学指出的“阴平阳秘,精神乃治”,就是说有机体是阴阳对立的统一体,必须经常地保持着阴阳的相对平衡,才能正常生活。如果有机体的阴阳一旦出现了不平衡,那就必然生病,即所谓“阴胜则阳病,阳胜则阴病”。

马骡结症是兽医临床上一种常见的疾病,引起发病的外因是很多的,诸如饮水不足,饲草不良,饲养失宜,气候骤变等都可以引起这个病的发生。但“外因是变化的条件,内因是变化的根据,外因通过内因而起作用”。那么,引起马骡发生结症的内因是什么呢?根据大量临床病例的病史调查资料,我们认为,主要是调节胃肠活动的植物神经功能失调。因为在正常情况下,对胃肠说来,两种作用完全相反的交感神经和副交感神经,是在不断的矛盾斗争中保持着相对平衡的。如果在某种致病外因的作用下,使这种相对平衡遭到了破坏,即调节胃肠活动的植物神经功能发生了失调,于是就发病了。“原来矛盾着的各方面,不能孤立地存在。假如没有和它作对的矛盾的一方,它自己这一方就失去了存在的条件。”如果说副交感神经可以增强肠管蠕动,主要是促进肠管的收缩,而交感神经可以抑制肠管的蠕动,主要是促使肠管的舒张,那么,正是这种收缩与舒张的紧密配合,才能增强肠管的蠕动;如果说副交感神经可以促使消化腺分泌液体,而交感神经可以促使消化腺分泌酶类,那么,正是这种液体与酶类的紧密配合,才能维持正常的消化能力。这恰好说明了在功能上完全相反的交感神经和副交感神经是“相比较而

存在,相斗争而发展的”。

“相反”就是说两个矛盾方面的互相排斥,或互相斗争。“相成”就是说在一定条件之下两个矛盾方面互相联结起来,获得了同一性。而斗争性即寓于同一性之中,没有斗争性就没有同一性。”根据相反相成的道理,我们设想,同时使用拟胆碱药和拟肾上腺素药,分别兴奋胆碱反应系统和肾上腺素反应系统,以增强它们的功能,加强它们的斗争性,就能够促使它们在各自功能增强的基础上,达到新的动态平衡,借以使植物神经的调节功能恢复常态。

二、

“实践的观点是辩证唯物论的认识论之第一的和基本的观点。”同时使用两种相反相成药物,分别兴奋胆碱反应系统和肾上腺素反应系统,促使它们在各自功能增强的基础上达到新的动态平衡,这一设想是否符合客观事物本身的规律呢?我们于1973年11月开始了动物实验。从家兔到狗都出现了预期的肠蠕动增强的效果,17例小动物实验初步预示了这个设想是有希望的。考虑到动物种属的不同,对药物的反应性可能有所差异,为了更接近实际,又继续用马属动物进行实验。

在马属动物实验中是分三个阶段进行的。即预备实验、本实验及药物鉴定实验。在31例预备实验中解决了注射部位、注射方法和药量比例问题。在注射部位的选择上,以操作方便为准则。实验表明:臀肌注射反应弱,耳后皮下注射反应强,故选定耳后皮下注射。在选择注射方法的实验中证明:混合注射主要作用不减或稍突出,且副作用小;两种药液分别注射到左右耳后皮下,则主要作用不突出,但副作用强,故选定混合注射。在选择药量比例方面,A6:P10(即0.1%盐酸肾上腺素6毫升:2%硝酸毛果芸香碱10毫升。以下类同),A10:P10,A8:P10,A10:P8,A5:P4均出现全身大汗;A4:P5四匹马中有两匹马全身出汗;A5:P5四匹马中有一匹马全身出汗,其他略同。故选定以A5:P5进行实验。

选定10匹健康马,以A5:P5混合耳后皮下注射进行实验观察,都出现了比较满意的预期效果,药物反应有明显的规律性。鉴于P液一直被认为是神经性泻

* 在实验过程中,张家口农业专科学校畜牧兽医科基础教研室给予大力协助。

剂,为查明本法与单纯注射P液之异同,又选定10匹健康马单纯用P液5毫升耳后皮下注射作对照观察,实验结果表明,这10匹马的药物反应也有明显的规律性,但与A、P液混合注射组有明显差异。

实践证明两种药物混合注射的效果好。那么这两种药物混合后是否可以长期保存备用呢?为此又作了药物鉴定实验。即将混合后的A、P液经7天和34天分别进行高压灭菌,各以两匹健康马再作动物实验,结果表明药效不减。

1974年11月,在51058部队结束的72例动物实验出现了预期的结果,初步回答了需要解决的问题。可是这个方法能不能用以治疗马骡结症呢?这还必须经受临床实践的检验。1974年12月,北京军区兽医防治检验所收治一例经他法治疗无效的结症病马,首次应用本法治疗,六小时后治愈,这就为应用本法进行临床实践树立了信心。于1975年4月初,在北京市房山县畜牧兽医站结合门诊病例广泛地开展了临床实践,仅就100例不同部位结症的统计(其中盆曲27例,小结肠20例,左下结肠14例,右下结肠4例,胃状膨大部5例,盲肠15例,多部位12例,膈曲2例,直肠1例),治愈率为89%。可以认为使用相反相成药物治疗马骡结症的方法是可行的。

总结我们的实验过程,就是“**实践、认识、再实践、再认识**”的过程,“**而实践和认识之每一循环的内容,都比较地进到了高一级的程度**”。

三、

“**感觉到了的东西,我们不能立刻理解它,只有理解了的东西才更深刻地感觉它**。”我们分析研究了全部实验材料,仅就神经体液学说面对已经发现的几个问题,有以下几点粗浅的理解。

为什么药液注射到耳后皮下会呈现治疗效果呢?耳后凹陷部有一个耳后神经丛。它是由耳大神经、枕神经、耳后神经和耳内神经组成的。在耳大神经里有来自星状神经节的交感神经纤维;在枕神经里有来自颈前神经节的交感神经纤维;耳后神经是面神经的分支,本身就有副交感神经纤维;耳内神经是面神经耳枝与来自迷走神经颈静脉神经节的迷走神经感觉枝相合进入耳内的,所以耳内神经主要是由副交感神经纤维组成的。交感神经的颈前神经节发出的神经纤维与耳内神经也有联系。总之,在耳后神经丛里密布着胆碱能神经和肾上腺素能神经的纤维。而在分布有胆碱能神经的组织中,存在着一种生化系统,能选择地与乙酰胆碱发生反应;同样地在分布有肾上腺素能神经的组织中则存在有对肾上腺素起反应的生化系统。所以A、P液注入耳后凹陷部皮下可以分别兴奋它们,从而呈现出治疗效果。

同时注射A、P液与单独注射P液在药效反应上有什么明显差异呢?在慢性实验中各以10匹马为一组,分别注射A、P液与P液,在对比观察中证明:A、P液

组多数实验动物呼吸次数减少,P液组多数实验动物呼吸次数加快;A、P液组流涎少,P液组则流涎多;A、P液组全身出汗,P液组则无汗;A、P液组时有肌颤现象,P液组则无;A、P液组肠音增强平均时间较长,肠液粘滑,肠管舒缩幅度多较大,而P液组肠音增强平均时间较短,肠液稀薄,肠管舒缩幅度多无变化。

又在急性实验中看到:在肠蠕动次数方面注射P液虽然比注射A、P液有所增加,但肠管舒缩幅度的差异却较注射A、P液明显减小。仅以大结肠盆曲为例,A、P液注射前,肠管舒张的最大直径为6.4厘米,肠管收缩的最小直径为2.2厘米,舒缩幅度差为4.2厘米;A、P液注射后,最大直径为9.0厘米,最小直径为2.3厘米,舒缩幅度差为6.7厘米。由此可知A、P液注射后,肠管最大直径增加2.6厘米,最小直径增加0.1厘米,舒缩幅度差增加2.5厘米,总的看来,肠管有舒张的趋势。P液注射前,肠管舒张的最大直径为8.0厘米,肠管收缩的最小直径为5.0厘米,舒缩幅度差为3.0厘米;P液注射后,最大直径为7.8厘米,最小直径为3.4厘米,舒缩幅度差为4.4厘米。由此可知P液注射后,肠管最大直径减少0.2厘米,最小直径减少1.6厘米,舒缩幅度差只增加1.4厘米,总的看来,肠管有收缩的趋势。在急性实验中所观察到的肠管舒缩幅度的变化与慢性实验中所触感的基本相同。

还在实体剖检中发现:注射A、P液者肠液增多而粘稠,尤以小肠液粘稠如牵缕状;而注射P液者肠液增多但稀薄,小肠液不呈牵缕状。急性实验中所见到的肠液性状与慢性实验中直肠内触诊的感觉也是基本相同的。

依据注射A、P液后的肠管舒缩幅度加大以及肠液粘滑等实验所见,对临床上注射A、P液后腹痛消失较快的现象就不难理解了。

为什么注射A、P液与单纯注射P液有如此明显不同的效应呢?这是因为作用原理是不同的。单纯注射P液是单纯地兴奋胆碱反应系统,虽能促使肠管加速收缩,但因其人为地造成了偏胜偏衰,其蠕动增强既不可能持久,又因其使肠管处于收缩趋势,在结块较大而坚硬的情况下还偶有发生肠破裂之可能;而同时注射A、P液是分别兴奋胆碱反应系统和肾上腺素反应系统,以增强它们的功能,加强它们的斗争性,从而在各自功能增强的基础上达到新的动态平衡,所以肠蠕动增强较为持久,肠管舒缩幅度较为增大,肠液增多而粘滑,腹痛消失也较快,并无发生肠破裂之虞。

综上所述,耳后凹陷部有交感神经和副交感神经同时存在的耳后神经丛;同时注射A、P液与单纯注射P液的药物反应有明显的差异等,基本上都可以从神经体液学说说明我们的实验设想是符合客观实际的。

由于我们理论知识的肤浅和实验材料的贫乏,错误之处实属难免,愿与同志们共同研讨。