

理论探讨

药物外治的吸收及机理

江苏省南通市中医院 吴震西

江苏省南通市天生港发电厂保健站 吴自强

药物外治法,是中医外治法中单纯采用药物施用于某一特定部位或感官的一种外治方法。其方法简便,疗效确切,安全稳妥,价格低廉,是中医治疗疾病的重要方法之一。但由于所用药物不同,施用部位各异,以及其他因素,其吸收与机理也因而有异。兹从经络传导、皮肤透入、粘膜吸收三方面分述之。

一、经络传导:经络是人体组织结构的重要组成部分,是沟通表里、上下的一个独特系统,外与皮肤肌腠相连,内与五脏六腑相接,用药物贴敷有关穴位,既有穴位刺激作用,又通过经络传导,使药物充分发挥其功效。如在背部俞穴贴敷药物或发泡作哮喘病的预防及治疗;在内关、膻中贴敷心舒膏治疗心绞痛;用生地、南星贴敷太阳穴治麦粒肿;用蓖麻子、五倍子贴百会穴治胃下垂及子宫下垂;用宁嗽贴膏贴涌泉穴治疗咳嗽等。特别是应用广泛的脐疗,是中医常用而又重要的经穴外治方法。按脐又名神阙,属任脉,又为冲脉循行之地。冲乃经脉之海。又任、督相表里,故冲、任、督“同源而三歧”。三脉经气相通,内联十二经脉、五脏六腑、四肢百骸,药物通过脐眼吸收,可以通经贯络而作用于全身。近代研究认为,脐在胚胎发育过程中为腹壁最后闭合处,表皮角质层最薄,屏障功能较差,且脐下无脂肪组织,皮肤筋膜和腹膜直接相连,故渗透性增强,药物分子较易透过脐部皮肤的角质层,进入细胞间质,迅速弥散入血而通达全身。脐下腹膜还布有丰富的静脉网,连接于门静脉,从而使药物得以经此捷径直达肝脏。临床研究表明,药物贴脐治疗慢性支气管炎,可改善机体的免疫状态,加强患者的防御机能。药物敷

脐止盗汗、呕吐,说明脐疗有调整植物神经功能失调的作用。灸脐可治晕厥、昏迷、休克,说明刺激神阙有兴奋大脑、强心和改善微循环的作用。《针灸大成》有“神阙主百病”的记载,说明了脐疗在治疗应用上的广泛性和重要性。

二、皮肤透入:中医经皮肤给药的方法甚多,如敷、贴、涂、搽、擦、扑、熏、蒸、洗、浴、罨、踏等。按皮肤由表皮、真皮、皮下组织三层组成。一般的药物若能透过表皮,都容易从真皮吸收到人体里。因为真皮有90%是血管丰富的结缔组织,活跃的血液循环运转药物很快。皮肤给药,其最大优点是:避免药物对胃肠道与肝脏等的损害,同时也避免了胃肠道与肝脏对药物的影响,从而提高了药物的利用度。我国大连市中医研究所和锦州市中药厂研制生产的“心绞痛宁膏”,由活血化瘀、芳香开窍两组中药组成,贴敷心前区,经皮肤透入,达到扩张冠状血管治疗心绞痛之目的。动物试验证明,该药能明显抑制小白鼠的氧代谢,使氧分压曲线下降低,死亡时临界氧分压明显降低,死亡时间明显延长。该药还可对抗动物的心脏血管痉挛,因而有良好的防治心绞痛发作的作用。近年来通过透皮吸收治疗蛔虫病腹痛,也取得了明显疗效,如湖南湘乡市中医院用中药“驱蛔散”外敷患处,治疗蛔虫病腹痛408例,有204例腹痛在一天内消失。我院研制的“宁嗽贴膏”贴涌泉穴治疗外感咳嗽,经212例临床观察,有效率为96.2%。目前透皮吸收已引起国内外医药工作者的极大兴趣,各种药物胶布相继问世,给患者带来福音(特别是儿童)。一种以水溶性天然和合成高分子为基质的膏药问世,将为中医外治法的广泛应用创

造有利条件。

三、粘膜吸收：从鼻、眼、口及前后二阴给药，多从粘膜吸收。其方法包括嗜鼻、塞鼻、香囊、药枕（闻香治病）、点（滴）眼、含漱、刷牙、喷雾、药烟、塞肛、灌肠、阴道坐药等。

鼻粘膜下血管非常丰富，动脉、静脉、毛细血管交织成网状，因此药物可以迅速从粘膜透入血管，进入全身血液循环。粘膜上的纤毛，不仅可增加药物吸收的有效表面积，又是药物能较迅速地由血管进入组织细胞的有利因素。鼻子的神经纤维很短，几乎直接以神经纤维形式，通过很薄的一层筛板分布于鼻粘膜。因此，鼻腔给药可很快传入大脑。例如我院研制的“头痛塞鼻锭”，常在嗅闻几分钟即见效果。佩戴香囊预防小儿上感，实验证实，其中药物能增加鼻粘膜分泌免疫球蛋白A，可提高机体免疫功能。

口腔粘膜血管发达，药物可在粘膜表面溶解扩散，经毛细血管吸收进入血液，因而口腔粘膜对某些药物吸收较快。舌下含药与口服给药不同，因药物不接触胃肠道液，可避免被其破坏及对胃肠道的刺激作用，而且吸收后不经门静脉进入肝脏而被代谢。《金匱·杂疗方》就有桂屑着舌下治疗尸蹶的记载。除舌下含药法外，含漱、噙化、刷牙等法，均从口腔粘膜吸收。

中医有“目系上于脑”、“五轮八廓内属五脏六腑”的理论，所以用相应的药物点眼，可治眼科以外的某些疾病。用药物点（滴）眼，药物进入眼结合膜囊后，可通过结合膜到达更深的部位。因为结合膜中有很多血管和淋巴管，当受到外来物体或化学刺激时，通常血管就会扩张而加快药物的吸收。亦有人认为，点入眼内的药物，可经由鼻泪管而被吸收，分布到全身。临床实践，观察到用硼砂末点眼治疗急性腰部扭伤，常有立竿见影之效。我们用“胃痛灵”点眼治疗胃脘痛，收效也很快。

气雾剂的吸入，可使药物直达肺泡囊，不但能起局部作用，也可迅速吸收而起全身作用，其吸收很快，甚至不低于静脉注射剂。如北京西苑医院用中药宽胸气雾剂，对367例次

心绞痛发作的患者进行治疗，在5分钟以内止痛的达77.4%，效果与硝酸甘油相似。

肠道给药近年来应用较为普遍，其方法有直肠点滴、保留灌肠、结肠灌注、直肠内气雾、直肠内喷药粉、中药直肠栓剂等。肠道给药，主要依赖药物溶于直肠分泌液中，然后透过粘膜而被吸收。吸收后的药物约50~70%通过直肠中静脉、下静脉和肛管静脉绕过肝脏，直接进入大循环，从而避免“肝首过消除效应”。还有一部分药物吸收后，经过直肠上静脉，经门静脉进入肝脏代谢后再循环到全身。此外，直肠淋巴系统也是直肠吸收药物的另一途径。据研究，直肠给药比口服吸收要快，其吸收总量和生药利用也较口服药为高，与静脉给药相似，却具有不需注射的优点。肠道给药可治疗内、外、妇、儿、传染、五官、皮肤各科多种疾病。近年来作为重要的中医综合急救措施，在治疗高热、乙脑、中风、急性肾衰、肝昏迷、胰腺炎等危重病症中发挥了重要作用。

此外，施治部位、赋形剂以及其他因素也对药物吸收有一定影响。如：

施治部位：有人研究，百会、囟门毛囊数目多，通透性高，极有利于药物吸收；手足心角质层薄，是药物易于吸收的好部位；有的实验证明，耳后给药最好；头皮与脐部给药优于手臂。还有在病灶部位敷药，可使药物直达病所，如治疗小儿肺炎，用药物贴敷背部罗音密集处，可使药物直接渗透吸收。

赋形剂选择：如药物水调可增强药物和皮肤的水合作用；用醋或酒调敷，可增强脂溶性成分的溶解和吸收；蜜有“天然吸收剂”之称，因其含有蛋白质、树胶样芳香性物质等，可被皮肤很好吸收。我们用万能溶媒二甲基亚砜作赋形剂，不仅可促进药物有效成分的溶解，且可增加透皮吸收的能力。一种无色、无臭、无毒的新型皮肤渗透促进剂桂氮酮（Azone）已经问世，展现了提高药效以外用药代替口服或注射药物的广阔前景。药物外治法若能与现代科学的声、光、电、磁等有机结合，将能促进其吸收利用而更好地发挥疗效。