

• 农村园地 •

辅导讲座

第十二讲 中西医结合常用生化指标

含义及评价答疑(五)

河北医学院 李 恩

甲：肾阳虚和肾阴虚测定血中柠檬酸和乳酸是什么意思？

乙：这两种物质的测定是反映体内有氧氧化和糖酵解情况的。柠檬酸是体内有氧氧化三羧酸循环的起始物质，它是由草酰乙酸与乙酰辅酶A在柠檬酸合成酶作用下缩合而成的，经过一个循环，把1克分子的乙酰辅酶A完全氧化生成12个克分子的ATP。乳酸是糖在无氧或氧供给不足的情况下，由丙酮酸还原生成的。

肾阳虚患者血中柠檬酸含量降低，乳酸含量相对增高，反映糖酵解增强，这可能是由于微循环血流速度降低，引起机体组织慢性缺氧，有氧氧化过程受到抑制，造成机体能量不足。而肾阴虚患者，柠檬酸和乳酸含量均降低，其代谢障碍可能是由于肾阴虚患者交感神经兴奋性增强，脂肪分解增多，抑制了柠檬酸合成酶的活性，使柠檬酸含量降低，这与交感神经兴奋促使糖耐量能力降低的结果相一致。另外，血瘀证患者通过活血化瘀治疗前后对比，发现血乳酸明显降低，可能由于微循环的改善，进而改变了组织缺氧所造成的代谢障碍。

甲：可见，祖国医学所说的“阳虚生寒，阴虚生热”与机体能量代谢有关。血中柠檬酸和乳酸的测定，是反映体内有氧氧化和无氧氧化的两个简单的指标。有人测定红细胞内ATP含量是否也反映体内能量代谢情况？

乙：是的。ATP是三磷酸腺苷的英文缩写，它的化学结构组成是：“腺嘌呤-戊糖-磷酸~磷酸~磷酸”。后二个磷酸化学键用“~”表示，代表高能磷酸键，它经过ATP酶水解，使最后的一个高能磷酸键断裂，可释放出7500卡热量。ATP是机体生理活动和劳动做功的直接能源。有人发现阳虚患者红细胞内ATP含量减少，反映红细胞获得能量不足，当用补肾药调整阴阳后，红细胞代谢率恢复正常。

甲：“用钠-钾-ATP酶”(Na⁺、K⁺-ATP酶)活性测

定来反映细胞的能量代谢是怎么回事？

乙：在细胞膜上存有ATP酶，可被钠和钾激活，使ATP水解释放出能量。生理学上所说的“钠-钾-泵”即指此酶而言。通过Na⁺、K⁺-ATP酶的作用使ATP水解提供能量，以维持细胞内外钠钾的正常分布。动物实验证明，知母具有清热泻火作用，是由于知母内含有知母皂甙，它能抑制该酶的活性，使ATP水解减少，从而防止更多的能量释放。

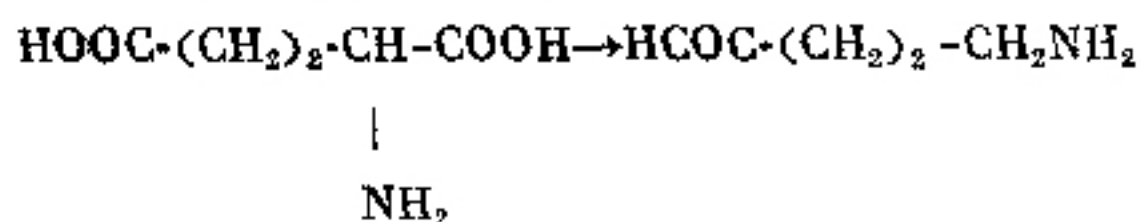
甲：在针刺镇痛和针麻机理研究中，所说的内啡肽是一种什么物质？

乙：内啡肽是存在于脑内的一组具有吗啡样作用的肽。吗啡的镇痛作用是人们所熟知的。所谓肽是氨基酸借助肽键连接起来的产物。如二个氨基酸连接起来叫二肽，三个氨基酸连接起来叫三肽，依次类推，许多个氨基酸连接起来则称为多肽。内啡肽属于一种神经递质，它是在研究脑内吗啡受体时发现的。内啡肽结合在与鸦片制剂相结合的同部位，因而有类似吗啡样的药理作用，针刺镇痛可能与脑内内啡肽释放有关。第一次发现的内啡肽是从猪脑中分离出来的两个五肽，称为脑啡肽，即蛋氨酸脑啡肽(酪-甘-甘-苯丙-蛋)和亮氨酸脑啡肽(酪-甘-甘-苯丙-亮)。后来又发现多种类似物质，统称为内啡肽。

甲：这回对内啡肽与脑啡肽有了一个初步的概念。用于针刺镇痛研究的还有γ-氨基丁酸，5-羟色胺是怎么回事，也请介绍一下好吗？

乙：好。γ-氨基丁酸和5-羟色胺都是氨基酸的一种代谢产物。分别简单介绍一下。

γ-氨基丁酸是谷氨酸脱羧的产物：



催化这个化学反应的酶是谷氨酸脱羧酶，此酶在脑内的活性特别高。通过它的作用生成的γ-氨基丁酸可能是神经系统的主要抑制性递质。临床上常用维生素B₆

镇静止吐。其机理在于B₆是构成谷氨酸脱羧酶的辅酶成分，提供该酶合成的物质，有利于催化谷氨酸脱羧生成γ-氨基丁酸，而发挥后者的作用。

5-羟色胺是色氨酸在色氨酸羟化酶作用下，先形成5-羟色胺酸，再经过5-羟色胺酸脱羧酶作用而生成

5-羟色胺。它在脑内作为一种神经递质，参与睡眠、镇痛、体温调节等作用。

乙：原来内啡肽、γ-氨基丁酸和5-羟色胺是作用于脑内的一种神经递质，故具有镇痛作用，而被选作针刺镇痛机理研究的指标。

临·床·经·验·交·流

自制顽疡膏配合生肌象皮膏、长皮膏治愈顽固性溃疡 8 例报告

石油部管道局医院骨科 时广敬

近年来我院采用自制顽疡膏配合生肌象皮膏、长皮膏治愈顽固性溃疡 8 例，取得了较好疗效，现报告如下。

一般资料 8 例均为男性患者，年龄最大 65 岁，最小 22 岁。其中颈椎外伤高位全瘫致骶部、臀部、足跟褥疮形成顽固性溃疡 2 例；胸椎结核和腰间盘手术感染截瘫后致骶部褥疮形成顽固性溃疡 2 例；右下肢胫前慢性溃疡 2 例（1 例因胫腓骨骨折致皮肤挫伤坏死形成溃疡不愈，1 例原因不明）；足趾脉管炎致顽固性溃疡 2 例。病程最短 46 天，最长 18 个月。治疗前溃疡面积最大 $9 \times 11\text{cm}$ ，深裸见骶骨。

治疗方法 顽疡膏由大将军（屎克螂）12g 乳香 2g 没药 2g 紫草 15g 大枣肉 14g 当归 7g 六味药组成，共研细末，熬开猪油 30g 调膏，置冰箱中保存备用。若有新鲜大将军效果更佳，可将其用热碱水烫洗后碾碎成泥，与枣肉泥先入调后再加入其它药细末调匀冷藏备用。使用时根据溃疡面大小，取适量涂于凡士林油纱布上（不必太厚，涂薄薄一层即可），贴敷于溃疡面上，然后用无菌敷料复盖固定。下次换药用干纱布蘸净创面渗出物，再按上法换药。换药次数根据创面渗出物多少而定，1 日或 2～3 日换药一次，待坏死组织剥脱干净，创面有新生的淡红色肉芽岛时，创面中心部仍用顽疡膏，周边可用生肌象皮膏或长皮膏（王宝泉，等。生肌象皮膏在感染开放骨折中的应用及实验研究。中医杂志 1981；22（1）：24。毛文贤。用中药长皮膏治愈指端损伤 50 例。上海中医药杂志 1980；5：37），一边使溃疡中心部的肉芽生长，一边促使周边的皮缘生长，使创面缩小，逐渐愈合。整个换药过程中忌用酒精、盐水等接触创面和皮缘，以免破坏中

药换药在创面产生之免疫细胞。换药时只需蘸净渗出物，切忌左右擦抹，以免破坏新生的肉芽和皮缘组织细胞，延缓愈合时间。

治疗结果 8 例全部治愈，一般换药 15～20 次可以治愈，最短换药 6 次，最长 42 次；最短治疗时间 14 天，最长 65 天，平均时间 30～35 天。

讨论和体会 神经感觉和血液循环极差的区域易发生顽固性溃疡，很难治愈，有人主张采用转移肌皮瓣等治疗；有的采用长期换药，待肉芽增生后植皮治疗，但不易掌握使用，且有的顽固性溃疡也不易选用适当的肌皮瓣，有的经西药换药肉芽不生且溃疡加深、增大，无植皮条件等。应用本治法简便易行，且疗效好。

顽疡膏据临床观察有很强的剥脱坏死组织、抗感染和增长肉芽的作用。应用顽疡膏创面坏死组织见有大量脓性渗出液，坏死组织剥脱。可能与促使创面血液循环有关，创面血液循环改善，毛细血管通透性增强，即可促使大量单核细胞涌向创面，分化形成巨噬细胞，而很快清除坏死组织，同时巨噬细胞又进一步促进创面新血管的形成。顽疡膏的抗感染作用，可能是创面被激活后的巨噬细胞、溶菌酶含量增高，增强其免疫功能，提高了创面的防御机能。顽疡膏促进增长肉芽的作用可能与促进细胞增生、分化的作用有关。

此外，外敷顽疡膏后能使原无感觉的创面有痒感，原溃疡边缘会有轻微的刺痛感。对脉管炎患者创面敷药后刺痛较为明显，可在膏内加麝香少许，或于换药前适当服镇痛剂亦可。创面产生痒痛，可能与该药刺激局部、加强神经末梢的感觉和引起再生等因素有关，尚待进一步探讨。

十灰散配合局部散瞳治疗外伤性前房继发性出血 10 例

陕西省紫阳县医院眼科 沈兰珂

外伤性前房出血是眼球钝挫伤的主要表现，继发