

磁穴疗法资料汇编

甘肃磁穴疗法研究会 编

甘肃人民出版社

（兰州）

（内部发行）

（甘肃磁穴疗法研究会）

（甘肃磁穴疗法研究会）

（甘肃磁穴疗法研究会）

（甘肃磁穴疗法研究会）

（甘肃磁穴疗法研究会）

（甘肃磁穴疗法研究会）

（甘肃磁穴疗法研究会）

（甘肃磁穴疗法研究会）

（甘肃磁穴疗法研究会）

前 言

磁穴疗法是我国医务工作者遵照伟大领袖毛主席关于“**中国医药学是一个伟大的宝库，应当努力发掘，加以提高**”的教导，在祖国医学磁石和针灸的基础上，发展起来的一种新疗法。近年来磁穴疗法已在全国各地推广应用，并且有了一定的发展和提高，经过几年的临床实践，人们一致认为磁穴疗法有三大好处：不吃药、不打针、无痛苦，深受广大工农兵群众的欢迎。

鉴于我省还没有普遍使用这一疗法，有关磁穴疗法的资料也较缺乏，在省委领导的关怀和支持下，省科学技术交流站曾组织有关方面的同志去外地学习参观。为了使磁穴疗法进一步得到推广和普及，使它更好地为社会主义革命和社会主义建设服务，我们根据外出学习参观情况及搜集到的有关资料编了这本资料汇编，供同志们参考。

磁穴疗法是一个新生事物，它还有许多不完善之处。到目前为止人们还没有完全搞清楚磁疗的机理和适应症等问题，有待于在今后的推广使用中反复实践，认真总结，深入探讨予以解决。因此这本资料汇编还很不全面，缺点错误也有所难免，望同志们批评指正。

目 录

磁穴疗法	湖南磁疗科研协作组 (1)
磁场疗法作用机制的探讨	冶金部钢铁研究院磁疗组 (10)
磁化水治疗尿路结石初步报告	上海华东医院 (18)
磁性疗法的初步小结	北京积水潭医院磁疗小组 (24)
磁穴疗法在临床上的应用	广州部队总医院理疗科磁疗小组 (31)
磁疗肛门疾病110例临床疗效初步小结	徐州市中医院 (38)
单纯性消化不良60例磁疗小结	徐州钢铁厂职工医院等 (42)
软组织损伤磁疗法89例临床观察	徐州市公费医疗门诊部等 (44)
磁穴疗法治疗168例临床小结	中山医学院第一附属医院理疗科 (47)
磁穴疗法治疗 174 例各种疾病疗效初步观察	广东省人民医院理疗科 (50)
磁电疗法的临床初步观察	广东中医学院附属医院新医科 (53)
磁疗用的永磁材料与磁性器具	湖南科普资料编辑部 (56)
磁性医疗器件的构造和使用	徐州磁性材料厂 (62)
日本磁疗器械 (译文)	(64)
铁氧体X线造影剂 (译文)	(67)

磁 穴 疗 法

湖南磁疗科研协作组*

本文综述了磁在医学中的应用的情况。叙述了磁疗发展概况, 治疗原理, 适应症和禁忌症, 医用磁性材料以及操作技术等问题。

一、概 论

1. “磁穴疗法”的发展概况

“磁石灸法”就是根据患者的疾病和症状，把不同极性、不同规格的磁块，敷贴于或运动磁场照射于患者体外一定的穴部或部位上，并根据疾病的进展及时予以调整，以达到治疗目的的一种疗法。早在公元前2319年，我国便有了《磁石召铁》的记载》。我国人民不但在世界最早发现并认识磁石有物理特性，而且也是将磁石用于医药上较早的国家。汉司马迁的《史记》中有《扁鹊论衡》公转》叙述了早在公元前的90年，我国开始用磁石为人治病，公元二世纪《神农本草经》中，更清楚描写了磁石的特性及可治疗的疾病。1596年李时珍写的《本草纲目》中，对磁石有这样的记载：

○寶藏石豆大，新棉塞耳中，口含生鐵半塊。○

此后，不少国家的科学家对磁场作用于医学和生物学，都进行过探讨。三四十年前日本便制造了磁带与磁床，用以治疗多种疾病。苏联在卫国战争时期，红军中曾利用磁铁外敷以减少伤员疼痛。德国解放后，上海表带厂制成了一种磁带（据说是仿照日本磁带制成的用以治疗高血压、三叉神经痛等病）。1970年包头矿务局医院制成直径3、4、5毫米低、磁场磁珠，兼于患骨体外穴位。我们在1962年开始摸索，1966年正式投入临床，并写出了治疗小结，认为磁铁外敷穴位对于风湿性关节炎，哮喘等病确有一定疗效。自1970年，钐钴、钕钴永磁体在部分国家制成病房，由于能在微小的磁体上表现出较大的磁场，因此，磁疗才有较快的发展。我们遵照毛主席“中国医药学是一个伟大的宝库，应当努力发掘加以提高”的教导，自1973年起，我们即开始使用钐钴、钕钴永磁体，采用经穴与经络辨证施治的外敷方法，对骨节痛、骨节共治了十多种疾病，特别是1974年北京积水潭等医院，制造成一种“磁疗器”（即永磁体为动磁场为患者治疗），在疗效上大大提高，而且解决了夏天贴敷磁铁不便的缺点。最近徐州磁性材料厂，制造成功了“磁水器”、“磁性降压带”（已经鉴定合格投产），并准备进行各种形状的老磁体制造。目前，在磁疗这一医学科学上，我们正处于一个与帝、修、反争时间抢速度的过程中，尽管国内从事磁疗研究的同志数量不多，但一定会在不久的将来，赶上和超过世界先进水平。

2. “磁穴疗法”的特点

“磁疗”对很多疼痛性的疾病，较显著的镇痛有止痛作用。同时在消肿止泻正养及治其他疾病上，只要使用磁疗达到标准，均有较好的治疗效果。

“磁疗”在治疗疾病的范围上，十分广泛，内、外、妇、儿、神经、五官、皮肤等科的一些疾病，都可应用。目前全国试验的病种，已在几十百种以上，还未发现禁忌症，可以预见还有很多疾病，同样适用于“磁疗”。

“磁疗”不需要电源、水源，不需要特殊设备，只要几块不同规格的磁铁、纱布、腰布，即可随时地为患者进行治疗，有的疾病，患者自找磁铁、直接敷贴于痛点病灶或穴位上，即可起到治疗作用。

“磁疗”与“针灸”具有同样的优点，尤其是磁铁使用寿命长，只要妥善保存，即可为无数患者轮流使用多年，即是大块打碎成小块，同样可以使用。有90%以上在磁疗时都未服任何药物，这不但不费国家药物，而且减轻患者大量负担。据国外报道，一名著名内科理论家曾指出（6）：十分安全。为预防意外，应备有急救措施，如心跳、昏厥等，应立即停止磁疗。对患有磁疗，15%左右患者会产生兴奋，乏力、心跳症状加重等反应，但这只是个别过程，几小时多则几周后这些症状即得消退，只有1%左右的患者也症状有持续加重的反应，但将磁铁取下后，加重症状即自行消退，不留任何后遗症。

在所有的物理疗法中,患者治疗时,往往要每天或最少三、五天需治疗一次,疗程则不同,一般每周复查调整一次即可,有的也可半月或一月复查调整一次,因此开展磁疗,不但医生可以省出很多时间,同时患者也避免每天跑医院候诊治疗,耽误工作和生产。

④医生在采用中西药或其他疗法时往往可以同时为之争取患者治疗某种病(指有并发症的患者)但终究有一定的局限性,如同时患有风湿性关节炎、高血压、胃病三种合并症的患者,医生处方时就必须慎重考虑,因为中药里有些治风湿性关节炎的药物,对胃病高血压都不利而未“兼治”,则不同,如患者患风湿性关节炎属足三阳经病,“三阳交”于“双膝眼”处敷贴磁铁后,不但对关节痛有疗效也往往可以使高血压降低,胃病减轻如同时于“中脘”、“胃脘”处贴磁铁其效果要更加明显特予一记(见附图)。

“磁疗”与中西药物同时为患者治疗，不但无矛盾，如果配合得好，并可提高疗效，缩短疗程，如与针灸、理疗同时进行，只须在针灸、理疗时取下磁铁，治疗后再将磁铁绑敷，同样可以配合治疗。

这些工作重点做到家转去时的毛主席的革命且出路线的日多日多而于同知年人。我，他们

二、“磁穴疗法”的治疗原理

根据历史记载，我们祖先早就利用磁石来治病。然而所有的中医书中，关于“磁性”治病的机制，都没有论述。

国外虽然也有利用“磁”进行治疗的报导，但关于“磁疗”的治病原理，阐述不多。

下面我们试从磁场对生物的影响加以探讨：

1. 磁场对生物的影响

地球上的生物（无论动物和植物）在其生存及成长过程中无不受磁场的影响，因为地球本身即是一个大磁体，地球表面，空间都有磁场存在。根据观察自然界的磁场对动物和植物都有一定的作用，由于现代工业，和技术的发展，人们生产出了各种类型的永磁体，这些永磁体所产出的磁场要比地磁场强几百到几千倍，生物在这种局部强磁场的作用下，便发生很大的变化。以下分别来讨论这种变化。

（1）对微生物的影响

微生物，种类很多，其中大部分是对人有益的，只有一小部分对人有害，如果我们把这些微生物放在500高斯以上的强磁场中，即使抵抗力极强的大肠杆菌，也会死掉，目前国内外即有利用磁场对饮水和液体食物进行消毒的报导，遗憾的是，比细菌更小的病毒，在磁场中的生活情况，尚未弄清楚。

（2）对小生物的影响

小生物是指肉眼能看到的一些生物，如昆虫、蚕、蝌蚪之类，磁场对这类小生物的影响，我们曾进行过一些简单的试验观察：

我们取直径5厘米，高9厘米的两只同样大的圆形玻璃杯，里面放上同样多同样质量的水，而后在一只杯的前后面各放一块800高斯的磁片，使两磁铁南极与北极对称互吸，这是玻璃杯内的水便形成一个磁场，然后把十只同样大的蝌蚪取5只放在里面，另5只放都无磁场的玻璃杯内，都不喂任何食物，结果，无磁场的杯中的5只蝌蚪，17天后就开始死亡，到21天后全部死亡。而有磁场杯中的蝌蚪到23天后开始死亡，27天后全部死亡。生活在磁场中的蝌蚪死得最早的一只比生活在无磁场中的蝌蚪死的最早的一只延长生命6天，生活在磁场中比生活在无磁场杯中的蝌蚪死得最晚的一只延长生命5天。我们对蚯蚓、蚕子、米虫作了同样的试验，也取得了类似的结果。试验证明，磁场能延长小生物的生命，这些简单试验初步说明500—1500高斯的磁场，对微生物是有害的，但比微生物大几百倍的小生物，却是有利的。

（3）对人的影响

然而大于500高斯到几千高斯的局部磁场对人会产生什么影响呢？有人担心，既然500高斯以上的磁场可以杀死细菌，那么人体内的细胞不是也会被磁场伤害吗？可是试验结果恰恰相反，处于磁场下的白血球，都显得更活跃，健壮，红血球沉降率减慢，这原因恐怕是细菌虽小，但它是一个生命单位，而细胞却是整个人体的一部分、它们的活动受人的整个机体神经系统所支配，细胞与细菌在生命概念上是不同的。

不但500高斯的永磁体，即是几千高斯的永磁体，与人的局部接触（如敷于一定的穴位，

部位)不但对人体无害,相反的却能够起到调整人体的有关机能以达到镇痛和治病目的,但这里必须分清,一个人体处在周围空间具有5000高斯的强磁场中与5000高斯的小型永磁体与人体局部接触,产生的效应是不同的。

综合以上所述,可以得出结论,强磁场对生物特别是对人有害还是有益,取决于磁场的强度、梯度、体积和受到磁场影响的生物的体积体质情况而定,笼统的说强磁场对人有害还是有益,都是片面的说法。

2. “磁疗”的治疗原理

磁疗是一种新的医学科学,有关治疗原理及资料,比较缺乏,下面是我们的初步看法:

(1)对经络的作用 经络中经气运行,是经络生理功能的主要表现。所谓“经”是指的十四经穴,“络”是经的分支,“经”是居于人体的经脉,比较粗大,“络”是横于人体由经脉分布出的支脉比较细小,“经”和“络”象联络网一样纵横交错,遍布人体全身,而“穴位”则如同这个联络网上的一个个据点。有人认为,人体各部位均有一定的电磁场,当患者有某些疾病时,则电磁场即有改变,这对于一定的穴位敷上磁铁,磁场即可通过经络—电磁波的传导使机体发生变化。并使人体组织内物质的原子核起旋转作用,这样人体组织便放射出一种高频交替着的微弱生物电流,只有几十微安。这是一种有益于人体并能抵抗外来患病侵袭的因素,因而这种疗法比起其它电疗使射线通入组织,引起细胞内基质发生射厚要安全得多。

(2)对神经的作用

根据近年来解剖尸体观察,穴位各层组织中,往往具有丰富的神经末梢、神经丛和神经束,神经束为经络与周围神经、中枢神经是神经病最有密切关系,因而磁场作用于经络的同时,也必然作用于神经。

(3)对体液的作用 人体体液是构成人体组织的主要成分,也是人体进行新陈代谢的主要场所。人体内的水和溶解于水的物质,总称体液。人体内所有的体液占总体重90%,根据自然水在磁场中可以改变性质的原理,处于磁场中的液体,同样也会有性质上的改变。关于磁场作用于水的机制,都认为磁场能改变水的电离作用,因而引起水的胶体和物理化学特性的改变。从临床观察,在肠蛔虫病患者腹部放置磁铁,患者即可排出蛔虫,这可能是由于体液的变化使蛔虫不能适应的原因。另外对于单纯性腹痛患者腹部放置磁铁,腹痛可立即停止,其有效原因让也可能与体液变化有关。此外,对于单纯性腹痛患者腹部放置磁铁,腹痛可立即停止,其有效原因让也可能与体液变化有关。

(4)对血液的作用 血液是构成人体组织的主要成分,也是人体进行新陈代谢的主要场所。血液中的主要成份是红细胞、白细胞、血小板和血浆。试验表明,处在磁场影响下的白血球比不在磁场中的白血球,显得活跃、健壮。

磁场对红血球有作用,因为红血球中含有“铁”,成人每公斤体重约有4.5毫克的铁。试验表明,红血球在磁场影响下作圆周运转,也就是围绕自身的轴在旋转,因而可以降低血液粘度,这可能是某些血液循环疾病的有效原因。

(5)对皮肤肌肉的作用 临床观察,有一部分肌肉萎缩的患者,磁疗后萎缩的肌肉有很大改善,也有一部分患者反应皮肤变的柔软,皮肤粗糙的患者,磁疗也有一定的疗效。

(6) 对血管、气管的作用

磁疗对血管，特别是散布接近体表的血管，有明显的治疗作用。至于对气管和支气管，磁疗亦能起到作用，但究竟是因病使收缩的气管在磁场作用下得以扩张，还是由于磁场能降低人对氧气的需要量而生效，有待研究证实。

(7) 对细菌病毒的影响

磁场能杀死细菌，已为实践所证实，其杀菌效应取决于磁场的强度、梯度和体积大小，痢疾、肠炎、肠结核一类的疾病取得疗效的原因，也正在这里，但磁场对病毒作用如何？尚待研究，从磁疗对病毒引起的疾病，能产生疗效来分析，磁疗对病毒也是能起到抑制作用的。

三、“磁穴疗法”的适应症与禁忌症

1. 磁疗的适应症

目前明确提出磁疗的适应症，我们感到为时尚早，因为不少疾病，例如急性腹泻、痢疾等，我们原以为是禁忌症，后来通过大胆实践，不但有效，而且有极高的效率。还有些疾病，如肠蛔、聋哑、输卵管结扎后遗症，……都是我们估计磁疗无效，而是由患者或外地医院磁疗有效后，才引起我们的重视，更有些疾病，如子宫癌、痔疮、避孕等，虽然外省外地磁疗后认为有效，但我们还未临床实践。因此，目前提出磁疗究竟有多少适应症和禁忌症，那些疾病疗效较高，确为时尚早，现在只能就我们协作组治疗的几十种疾病，谈谈我们的初步体会。

在我们治疗的疾病中，我们感到磁疗均有不同程度的疗效，治疗五例以上疗效较好的疾病如下：

风湿性关节炎

小儿气管炎哮喘

急性扭挫伤

单纯性腹泻

急慢性肠炎

良性体素瘤

肥大性脊椎炎

外阴白斑

高血压中风

静脉曲张

遗尿

原发性高血压

妇女经血不调

痛经

除了上述十几种疾病，我们还治疗过成年及老年支气管炎、支气管哮喘、支气管、以及肺结核、肺炎、肺气肿、胆囊炎、肾结石、尿道结石、肾炎、肾盂肾炎、肺心病、盲心病、风心病、冠心病、心肌炎、百日咳、高血压、高血压中风、肝炎、肝硬化、神经衰弱、胃炎、胃溃疡、十二指肠溃疡、乳腺纤维瘤、脂肪瘤、淋巴瘤、乳小叶增生、白血病、血小板减少性紫癜、腰间盘突出、坐骨神经痛、神经性耳鸣、耳聋、聋哑、视神经萎缩、眼帘下垂、腮腺炎、甲沟炎、小儿麻疹症、癫痫、颜面神经麻痹、三叉神经痛、美尼尔氏综合症、巴金森综合症、肠痉挛、牙痛、糖尿病、脱肛、脑膜炎后遗症、喉炎、鼻炎、过敏皮炎、牛皮癣、湿疹、遗精、神经性皮炎、肠蛔虫病、肠结核、阳痿……。

在磁疗试验中，经治五例以上疗效较低的是胃溃疡、十二指肠溃疡、癫痫、巴金森综合

症，这几种病，虽然疗效较低，但还不能作为禁忌症，因为这些疾病，磁疗后并无一例有恶化情况，仅仅是有效率低而已。

2. 磁疗的禁忌症探讨

那些疾病是磁疗的禁忌症呢？就常识而言，外伤出血，外伤骨折，疮疖溃烂，溃疡性的皮肤病是不应磁疗的，但这类疾病敷药或贴膏药后，外面再加磁铁，能起有益还是有害作用，我们还未试验过，另外，对脑膜炎、伤寒、白喉、胰腺炎等病，磁疗是否有效或以药物治疗同时辅以磁疗是否可以提高疗效，我们也未试验过，因而，目前我们也不能提出磁疗的禁忌症。

在磁疗中，我们遇到这样的情况，大概每100例成人支气管哮喘、支气管炎、风湿性关节炎的患者中，有一例左右的患者，由于对磁铁的过敏或其他原因，有症状持续加重迫使患者中途停止磁疗，但加重的症状，取下磁铁后过几天即可自行消退，没有留下后遗症。我们认这种类型的患者，是不适应磁疗的，其原因亦待研究。

还有一种情况，与上述情况表面看来相似，但却有本质的不同，就是有15%左右的患者，磁疗后头昏、心跳、乏力、局部红肿，血压下降、疼痛加重等各种各样的反应，但这只是好转中的一个过程，几小时或几天后，这些症状自行消退，不留下后遗症，不妨碍患者继续磁疗，所以患者磁疗后有反应时应坚持，不要放弃磁疗的机会。

磁疗与白血球的关系，我们观察了一例因肝硬化脾功能亢进及冠心病而引起白血球几年来仅有2000左右，血小板4000左右，多方治疗不能上升的患者，用钐钴合金治疗三个月后化验，白血球上升到4000，血小板85000，仅磁疗三个月化验，白血球、血小板仍稳定在上述水平。

四、“磁穴疗法”用的材料

“磁疗”采用永磁体（即磁铁）产生的“磁场”是最简便的。此外也可以采用螺线管线圈，（它产生的磁场较弱）或电磁铁（即螺线管中加进铁芯，它产生的磁场较强）通以电流来产生磁场，但体积庞大，设备复杂，“磁疗”中不多采用。最近，国外还有采用超导螺线管进行“磁疗”的，因为超导螺线管所产生几万至几十万奥斯特的强磁场，这个磁场能够从人体表外作用到人体内很深的部位。（例如大脑深处）下面仅将“磁疗”用的永磁体的基本特性，规格品种及其正确使用等，作一简单介绍。

1. 磁铁的品种及其规格

目前，“磁穴疗法”用的磁铁，大量还是用作贴敷的。因此，要求磁铁除具有较强的开路磁场 B_d 值外，磁体尽可能薄一些，这样给病人贴敷后，病人不会感觉到累赘或不合适。故我们必须选用矫顽力 H_c 足够大的永磁材料，其次，也还要考虑，具有较大的 B_r 与 (BH) 最大值以及价格便宜和容易制造等。现将“磁疗”常用的各种永磁材料的一般性能，磁体的开路磁场 B_d 值及其优、缺点等，作一比较，列如表1：

从表1的比较中，可以看出钐钴合金是较合适做“磁疗用的磁铁，目前用的最多，表2

表 1

品 种	剩磁 B_r (高斯)	矫顽力 H_c (奥斯特)	最大磁能积 (BH) (兆高奥)	10×5 毫米 磁体的开路磁 场 B_d (高斯)	各种永磁材料的 优缺点简单比较
稀土钴合金 $SmCo_5$	8000~9500	8000~9500	16~20	3200~4000	磁性能最好, 但价格昂贵, 不宜大量使用。
钕钴合金 $Gd(Co, Cu, Fe)$	5500~6400	4600~5600	8~12	2200~2800	有足够大的剩磁, 价格也较便宜, 很适合“磁疗用”, 目前尚需投入“工业生产”。
永磁铁氧体 钡铁氧体 $BaFe_{12}O_{19}$	3200~3600	2000~2400	2~2.4	600~900	价格最低, 各地磁性材料厂均有生产, 但 B_d 不高, 磁体较厚。
锶铁氧体 $SrFe_{12}O_{19}$	3600~3900	3000~3300	3~3.3	1100~1300	性能比钡铁氧体好, 价格贵一些。
铝镍钴磁钢 五类磁钢 $AlNiCo-5$	11500~13000	570~680	3.5~5	200~400	H_c 小, B_d 不高, 不宜做“脚”的磁体。
八类磁钢 $AlNiCo-8$	7800~8800	1200~1600	4~6	800~1200	H_c 虽比五类磁钢大, 但价值也较贵。

* 磁体尺寸: 直径10毫米, 高5毫米。

列出“磁疗”用的钕钴磁铁的各种规格及其表面磁场 B_d 值:

表 2

磁铁的尺寸 (毫米)		磁铁的表面磁场	磁铁的尺寸 (毫米)		磁铁的表面磁场
直径 (ϕ)	厚度 (h)	B_d (高斯)	直径 (ϕ)	厚度 (h)	B_d (高斯)
30	7	1300~1600	20	7	1600~2000
30	5	1100~1300	20	5	1200~1800
15	5	1600~2100	10	3	1600~1800
15	3	1200~1400	9	2.5	1700~2100
13	3	1100~1300	8	2	1600~1900
13	15	600~800	6	2	1800~2200

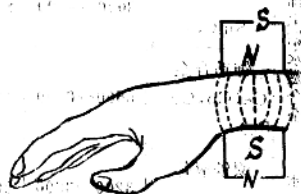
2. 磁铁的正确使用

在贴敷磁铁时, 除要取穴正确外, 还须考虑这两个原则: ①如何使磁铁的磁场能作用到所选取的穴位和部位。②如何使磁铁的磁场得到充分利用, 所以在操作过程中, 须注意以下几个问题:

(1) 应该把磁铁的磁极面贴到选定的穴位或部位, (至于选用N极或S极? 目前还没有太多的病例, 可说明其差别, 尚待进一步探索)

(2) 应根据不同穴位或部位的具体情况来选用不同规格的磁铁, 对特别肥胖的患者或是肌肉较厚处(如背、腰、肩胛及臀部)的穴位, 多半选用磁性较强, 面积较大的磁铁(因为磁极面积大, 其磁力线伸展较远), 其余一般使用小块磁铁。另外也要考虑患者的体质和有无出现副作用。

(3) 磁铁贴敷在相对的穴位或部位时, (如内、外踝眼, 内、外关……或为了使磁场作用更深, 可在相对的位置再贴一块磁铁), 应使两块磁铁形成异名相对(即相互吸引), 使磁力线穿透该穴位, 如右图所示。



异名相对贴敷法示意图

(4) 若选用的穴位彼此靠近, 或患病部位的面积较大, 需彼此靠近贴敷两块或两块以上磁铁时, 应使这些磁铁彼此成同名极靠近, (即相互排斥)。因为, 异名极靠近会造成磁力线短路。

(5) 在以下这些情况, 不宜用胶布来贴敷磁铁: ①由于贴胶布而产生皮肤过敏者; ②选用的磁铁体积较大, 用胶布贴不方便; ③对某些疗程较长, 或疗效较慢, 需较长时间反复贴敷磁铁者。这时, 可做成各种特定的布带, 或是利用贴身的衣、裤、鞋、帽等, 按各人选定的穴位或部位的位置, 用薄的纱布或绸布, 在内面缝上比磁铁稍大的口袋, 将磁铁装入(磁铁的极性与放法, 也须按照上述几条原则)。另外, 也可使用“磁疗器”。

3. 磁疗器(又称磁疗机)的正确使用

旋磁机是由一只小电动机(例如玩具马达)来带动磁铁, 在选定的穴位或部位上旋转, 形成一个旋转或移动的磁场, 故须考虑到: ①作用到人体的有效磁场足够强, 一般大于1000高斯; ②马达转速应大于3000转/分。

由于磁铁是旋转或移动的, 不能与人体直接接触, 故作用于人体的有效磁场比磁铁的表面磁场(Bd)显著减小, 所以, 用作旋磁机的磁铁一般用Bd>3000高斯的钕钴永磁材料。

五、磁穴疗法的种类和方法

随着人类的进步与科学技术的发展, 一些新的疗效高的磁疗方法, 不断出现, 目前在国内外常用的有:

1. 直接贴敷法: 即用胶布或贴膏将磁块直接贴于人体穴位与痛点(磁铁直接接肉)。
2. 间接贴敷法: 即用薄布、皮革、钢材等材料, 制成各种适体的形状, 把磁块装在里面, 而后固定于人体穴位或一定部位上。
3. 摩擦法: 即3000G左右的磁块, 在人体一定穴位或部位, 施以一定时间的摩擦。
4. 旋转法: 即用磁疗器对准穴位痛点治疗, 同时可用双磁疗器将病变部位夹在南北极结否为治疗。
5. 埋针加磁法: 即先将皮内针刺入穴位, 上面再加磁片, 让磁场通过针射入人体内, 给

以较长时间的刺激。

6.体内埋磁法：即划破皮，把圆形磁珠埋入皮内，正试验研究中。

7.磁夹避孕法：将三角形避孕嵌上磁，代替避孕环放入子宫，此法较避孕环准确性强，不易脱落，且可兼治一些妇科病，正研究试验中。

8.磁水疗法：大量伏用经磁场特殊处理过的水，能治疗胆路结石，驱蛔虫，单纯腹泻等病，是一种灵、便、廉的方法。

9.磁椅（或磁床）疗法：椅上设一定的治疗点，治疗点都是交变电磁场，因而磁场强度较大，使用时，令患者躺于椅上，根据治疗不同的疾病，可以开动不同治疗点，以达治疗目的。

10.磁丸疗法：以一种特制的磁丸（或外包磁物），令患者吞服体内，同时体外亦用磁场即可使磁丸停留于食道、胃、肠等部，起治疗作用，最后磁丸可从大便中排出。

六、为进一步搞好磁疗而努力

“磁疗”是一新生事物，目前开展磁疗单位使用磁体的规格（包括大小、形状、磁性强弱等）虽然都未全面达到标准，治疗上又缺乏经验。但亦取得了可喜疗效，可以预料，如果今后治疗上摸索出了一套经验或创造出一些新方法，疗效还有很大的提高，前途宽广。

目前，还有很多课题，需要我们临床观察和做其它各种试验，这要付出较大的精力和较长的时间才能得出结论，例如：磁疗有多少适应症，哪些疾病的治疗效较高？

2.对细菌、病毒，必须用多大磁场，才能杀死、抑制？

3.每种病用多大磁性、数量、体积才能充分发挥疗效？

4.处于磁场中的血液、体液、肌肉、内脏……，有没有改变，有什么改变？

5.磁疗的禁忌症是哪些？

6.磁疗的作用机制是什么？

7.磁疗与其它理疗、药物对照治疗的情况怎样？

8.磁场对生物遗传有无影响？

长期以来，“磁疗”在成长过程中，一直是依靠党依靠群众和有关单位共同协助逐步发展起来的，因而要使它进一步理论化，系统化，形成一种完整的科学新疗法，首先参与试验和生产的同志，要以毛泽东思想武装头脑，树立全心全意为人民服务的思想，学习追求革命人道主义风格，互相配合，密切合作，为巩固无产阶级专政，建设社会主义的共同目标而贡献自己的力量。

（作者：上海磁疗研究所所长 王德明）

磁疗有悠久的历史，早在公元前四世纪，古希腊的希波克拉底（Hippocrates）就记载了磁石对某些疾病的治疗作用。在中国，早在《黄帝内经》中就有“磁石”的记载。随着科学的发展，磁疗的研究不断深入，从古代的磁石吸引铁屑，到现代的电磁场理论，磁疗的应用范围越来越广。目前，磁疗已被广泛应用于治疗多种疾病，如关节炎、神经痛、高血压等。随着研究的深入，磁疗在医学领域的应用前景将更加广阔。

大。由于久得身体衰弱，患者感到非常苦恼。1974年5月采用磁疗，取穴中腕，神阙，止泻。所用开路剩磁为600Gs，经治疗一个月痊愈，吃任何食物均未复发。

5、马××，女，40岁，工人。高血压症。两年多血压经常在160~180/100~120mmHg。长期休息，中西医治疗不见好转。采用磁疗，外贴SmCo₅合金四块，取穴曲池(双)，三阳交(双)，五天后血压降至130/80mmHg，继续贴40天，观察三个月血压一直保持正常，已恢复上班，并倒夜班〔23〕〔24〕。

类似上述的病例很多，不再一一列举。

二 我们的设想

恩格斯在自然辩证法里指出：“生命是蛋白质的存在方式”，又指出“死亡或者有机体的解体，除了组成有机体的各种化学元素，什么东西也没有留下”。这明确的告诉我们，有生命体也是由基本的化学元素(C、H、C、N……)所组成。而各种化学元素按各种不同的键角、键距和所组成的各种螺旋结构组成为氨基酸、核酸，由氨基酸组成肽，肽按 α -螺旋结构组成为蛋白质，蛋白质与核酸又组成为核蛋白等等。生物化学的研究表明：生命体的重要物质是蛋白质，核酸和核蛋白。各种化学元素在构成这些生命体的基本物质时，无论其键的特性是离子键，共价键，或者是它们的组合，各元素的原子核都不会改变。所改变的只是核外的电子分布，能量状态和它们的运动形式，以及互相互作用关系。生命的微妙现象，蛋白体的活性我们认为很可能就是由这些电子云的特定形态和变化规律所决定的。按照波动方程，电子运动可用波函数 ψ 来表示，而 $\psi^2 d\tau$ 即为在微体积 $d\tau$ 内找到电子的几率。电子云是给 ψ 一个比较形象化(但不够严密)的描绘，即假定电子按云的形式扩展开来(故称之为电子云)，而云在任意点的密度与 ψ^2 成正比，在 ψ 最大处，电子云最浓，同时在这里找到绝大部分的负电荷。在生物系统中由于电子的传递或离子的迁移，都会使电子云的形态和浓度发生变化，从而导致生物功能发生相应的变化。引入外磁场对生物系统的影响，可以通过以下几种途径：

1. 由于生物体中存在生物电流(如心电流，脑电流)，外加磁场可以通过洛伦兹力对其产生影响，使电流改变方向，导致生物系统某些功能的变化。

2. 外加磁场变化在生物体内导致一个涡旋电场的产生，($\text{rot} \mathbf{E} = \frac{1}{c} \dot{\mathbf{H}}$) (反之亦然)，在这个电场的作用下，电子的运动形态要发生变化。

3. 外加磁场能除去或降低能级的简并度。这是因为电子自旋和循轨道运动所产生的磁矩与外磁场作用，而使每个能级分裂为两个或更多的子能级。电子跃迁频率的变化使物质的发射或吸收光谱发生改变。我们知道物质的颜色是由它吸收光谱决定的。有趣的是，许多具有生物活性的物质，例如黄素，黄酮，蝶啶和细胞色素都是有颜色的。而一些脏器也是有颜色的，如肝是深棕色的，肾和肾上腺皮质也是棕色的。这使我们想到：生物功能的改变可能与电子的能量分布状态及其转换的不同有关。只要看看在祖国医学中早就利用颜色的变化来诊断疾病就不难相信这一点。

4. 在有活性的蛋白质结构中有相当可观的一部分是以络合物的形式存在的。外加磁场改

变了络合物中分裂能级之间的能量差，从而可能引起络合物总磁矩的变化。根据配位场理论。如在八面体型络合物中分裂能级之间的能量差 Δ 小，则形成高自旋络合物。而能量差 Δ 大时（相当于场强作用）则形成低自旋络合物。显然高自旋络合物应具有较大的磁矩，或者说较强的顺磁性。而有实验表明：各种动物或蔬菜组织，所给出的电子自旋共振讯号和代谢的强度成正比^[2-4]；因此有人认为：生命与代谢越旺盛，其顺磁性也越强；而在死亡时，抗磁性就增强了。

使生命现象与电磁过程之间的这种基本的重要关系，逐步通过实验得到认识，无疑会给阐明“磁疗”的作用机制，开辟一条康庄大道。下面我们想通过一些已知的事实揭示生物功能与磁（电）的关系。

1. 磁与生理功能的关系

祖国医学理论体系的中心是“阴阳学说”，它既用来说明人体组织结构，又用来阐明人的生理功能，疾病的发生发展规律，并指导临床诊断及治疗。《素问：生气通天论》中说：“阴阳相秘，精神乃治；阴阳离决，精气乃绝”。这就是说阴阳的对立、统一、相互转化是生命的基础，如果阴阳不能相互为用而分离，人的生命活动也就停止了。我们知道，生命活动是靠能量来维持，比如心脏的跳动，肌肉的收缩、膀胱的渗透以致人们从事各种各样的活动，都要消耗能量。产生这种能量的性质基础就是“阴”。而在这种能量的推动下所完成的生理功能就是“阳”，所以有“阴在内，阳之守也，阳在外，阴之使也”。（《素问，阴阳现象论》）的说法。这种维持生命的能量从何而来呢？《灵枢》营卫生会篇中指出：“人受气于谷，谷入于胃，以传于肺，五脏六腑皆以受气”亦就是说能量来自食物，来自于物质代谢。下面我们来观察物质代谢的实质。生物化学中已经阐明了中间代谢的整个过程，并且证明这一代谢的实质是使食物最终被氧化。在氧化过程中，食物所储存的能量被用来使一个磷酸根和ADP（二磷酸腺苷）键合，而产生一个ATP（三磷酸腺苷）。在这过程中，食物的能量被转换成一个特殊分子末端的“高能磷酸键”的能量。食物的能量只有在这种形式下才能成为推动生命所需的燃料，使之开动起来，并发现ATP在活细胞的能量关系中是十分重要的。它为某些明显的生化合成和肌肉纤维的肌动蛋白收缩所需要。几乎所有消耗能量的过程，如物质穿过细胞膜的输运，神经传导等等都需要它。这种“氧化磷酸化”作用是代谢的中心问题。尽管它们的机制到目前还不很清楚。但是有人^[6-7]用同位素方法证明：食物（碳水化合物）中的H原子大部分与吡啶核酰胺结合，而吡啶核酰胺又能使核黄素（FMN）还原，使核黄素带负电。有人证明^[8]二吡啶核酰胺（DPN）是能很好给出电子的物质。因此我们又可以说：食物的H能换出电子，然后电子再经过FMN沿着氧化链继续传递下去。电子也可以通过作为呼吸链和三羧酸循环中介的琥珀酸盐而送回到链底，而辅酶Q和自由Fe离子等作为中间催化剂，在电子传递中也起着主要作用^[9]。电子由FMN开始，从一物质转移到另一物质，例如传递给细胞色素b，c，a等。最后电子被O₂所获得，然后它与H离子结合还原为水。电子在水中回到它的最低能级。因为它在传递过程中逐步的丢失了它的能量，由此而释放出的能量就转变为三磷酸腺苷分子末端的“高能磷酸键”的能量，以供给生命活动所需的能量。换言之，推动生命的能量是由电子从一物质向其他物质转移而释放的，电子转移形成电流，从而形成磁场。从另一方面来看：氧化过程的实质就是电子的给受过程。电子从一物质向另一物的转移通常被称为氧化还原反应。N.Lewis把酸和碱

定义为能给出电子或接受电子的物质。在人体中进行着形形色色的化学反应。酸和碱无疑是化学反应的基础。因此,在生物体中电子的转移(传递)可从更为广泛的酸碱概念中引伸出来。在生物体中这种电子从一物质向其他物质转移形成一个小电流 J ,从而产生一个涡旋磁场 H (即 $\text{rot}H = \frac{4\pi}{C}j$)。由此可见祖国医学归之为“阴”的人体生理活动的物质基础是与

电磁过程紧密联系在一起。事实上在生物物质中有不少电荷传递中的电子给受关系。例如,有人观察到核蛋白所给出的电子自旋共振讯号。这一讯号(如果真正由蛋白质-核酸络合物所产生)所代表的未耦合电子密度几乎可以和金属中所出现的情况相比较。金属的导电性就是由这些未耦合的自由电子所决定。另外,核黄素(FMN)和它的蛋白质络合物在部分被还原时所形成的自由基会给出电子自旋共振讯号。其他自由基也会表现在讯号中。因此,其他传荷络合物在转变为它们的离子态时也同样表现在讯号中^[10]。事实上,当两个电子被分离时可使分子具有偶极矩。因而使每个电子的磁矩不能互相抵消,这就使络合物具有顺磁性。在极端情况下,这两个电子可以自由分离,成为两个独立自由基,从而给出讯号。有人证明当电离势和电子亲合势相近时,分子络合物的顺磁性增强,并证明这类络合物的顺磁性可能达到的程度相当于有40%的电子完全解除耦合^[11]。还用红外光谱测出这种解除耦合的现象^[12]。因此无论在何种情况下,电子自旋共振讯号总是生命的一种讯号。可见任何一个“活”的东西都会给出讯号。此外,象在视觉中,视网膜吸收光子后能使电子向视蛋白转移。神经在冲动期间,膜电位的极性发生倒转^[13]当冲动成长时,有钠离子的内流,而当冲动消逝时,有数量大约相当的钾离子外流^{[14][15]}。

综上所述,我们可以看到磁或电过程是生命现象中的一个重要的基本过程。无论是电子的传递或离子的迁移都产生电流。从而也都产生磁场。所以,我们可以这样说:磁现象是生命过程中的一个重要的基本现象,它们之间存在着如此密切的关系。因此对于磁场可以减慢衰老的过程,调节代谢,促进健康,防止疾病,以致可以用磁场来治疗多种疾病……等等,就变得比较容易理解了。

I 生物的电磁过程与疾病的关系

祖国医学认为疾病的发生是由于阴阳失去了相对平衡。尽管疾病的病理变化复杂多变均可用“阴阳失调”来概括说明之。经络电测量的统计结果表明^[16],健康人各条经脉的电阻基本上处于相对平衡状态,而当机体发生病变时经脉间的电阻就失去平衡。机能表现为亢进时,电阻值下降,而表现为衰退时,电阻值升高。我们认为经络电阻的降低标志着传导电子增加,而升高则反映出传导电子的减少。健康人的电阻值保持相对稳定,这表明维持正常的生理功能所需的传导电子数目是有一定的。但对不同人,由于个体差异,其所需要的传导电子数目也有差异。故各人的平衡值不一定相同。(这就像同样的机器其效率也有些差异一样)。在上面曾指出:维持正常的生理活动需要一定的能量,而这个能量的来源,是由食物中H与吡啶核或核酸交换电子。这种电子由一种物质向另外的物质依次传送(这种电子很像自由电子),而不断释放能量。这种流动电子对生物过程的重要性是不可低估的。因为除了能量以外,其他化学和物理的影响所以能够沿一个大分子(像蛋白质等)的全长顺利传播,唯一的方法就是通过流动电子(或磁场)。有这种电子就会使分子带有介乎非导体和导体中间的

性质。事实上占有机化学很大一部分内容的共轭分子及芳香族分子都包含有这类流动电子。在生物体中也有大量具有这种环状结构的化合物，如维生素K，各种激素等等。生理学家证明人体的各种机能都受激素管制和调节。激素很可能就是通过这些流动电子（或磁场）起作用的。当传导电子过多（或过少）时，在物质代谢循环中所释放的能量（阴）超过了（或不足以）完成各种生理功能所需消耗的能量（阳）致使阴阳“失调”而产生疾病。通过经络电阻的变化来诊断疾病的依据就在于此。其实西医利用心电图和脑电图的改变来确定心脏和大脑的疾病也是这个道理。它表明病理的变化与电流（或磁场）的改变有关。这启示我们作这种设想：接受或给出电子就能使生物系统因其电子云的形态改变而完成其生物功能，或者由于丢失传导电子使系统的电子壳层填满（抗磁性增加）而抑制或丧失机能，西药也可能是以这种方式起作用的。例如氰化物可以破坏整个呼吸链而导致人的死亡，加入甲基兰以后能使整个电子在脱氢酶和氧之间传递，从而又能恢复氧的吸收。因此电流（或磁场）可以使一个生物系统工作，可以调节它的功能，或者使其严重地受到干扰，而产生疾病。

为了进一步阐明疾病与磁场（或电流）的关系，下面用一些已知的实验事实来说明：

1、有人^{[17][18][19]}从致癌烃的电子结构的研究开始建立了电子结构与致癌能力之间的关系。有证据表明：某些电子能够流入苯环，也能够从苯环流出，而这种电荷的转移和某些芳香族烃物的致癌作用有关系。

2、1975年7月10日以题为“诺贝尔奖金获得者的新的癌症理论”为题报导了艾伯特，森特一乔尔其提出的有关癌的看法。他认为：癌是由于一种控制细胞生长的传递电子的流通受到干扰引起的。他发现一个电子传送单位在癌细胞中消失。这个特殊单位是给细胞传送停止生长的信息，当这个传送电子没有消失时，细胞是在正常限度内有控制的生长。当这个电子消失时，细胞疯狂地不受控制地生长。据称癌常常疯狂地不受控制地生长。森特一乔尔其及其合作者已经鉴定了一些基本元素表明：体内存在着一个复杂的氧激活和能量传递的链条。这个化学或电磁链条现在被认为是产生使正常细胞处于静止状态和控制之下的磁力原因，在那种电磁链条中成对电子被分开，并像自由基那样从蛋白质传送到氧。森特一乔尔其的电磁研究表明，在正常组织内存在这些电磁反应，而在癌组织内，这整个链条却消失了。这样就没有什么东西可以阻止癌细胞的扩散。

3、由于胍离子 $C(NH_2)_3^+$ 与水合钠离子 $Na(H_2O)_3^+$ 有相似电子云结构，因而对缺钠的青蛙神经的有髓鞘纤维（A纤维）胍离子能恢复它传导冲动的能力，而且恢复后的冲动的峰电位的持续时间和传导速度实际上是正常的^[20]。

4、尚若选出药理活性特别强的药物，看看它是否具有电子给予体或接受体的那种性质就能证实电子转移与药理活性间是否有联系。若是存在这种联系，那么药物的作用机制也应与电流（或磁场）有关。氯丙嗪是具有单一生物学活性的一种药物，它广泛用于治疗精神分裂症。由于它是一种极好的单价电子给予体，能形成稳定的电荷络合物。此外假如精神分裂症的症状可以受到给电子作用的有利影响，那么，这种疾病的遗传就可能和缺乏电子有关。假如真是这样就会产生一个问题，这种病是由什么引起的？如果给出电子能使这种疾病得到缓解，那么，显然这种疾病的发生是与存在着缺乏电子的电子接受体有关。有人发现^[19]血叶啉的代谢产物胆氯素是一种极好的电子接受体，这种物质仿佛是氯丙嗪的对应物，它们具有成键的特性。Klurer多年来都注意到血叶啉和神经失调之间有密切关系。在新生儿中常可发现对脑有严重的解剖学损伤时，会同时出现胆红素，它是一种电子接受体，和其它接受