

中医优势治疗技术丛书

◆ 总主编 周 然 张俊龙

磁疗

磁疗是运用磁场作用于人体各部分以治疗疾病的中医优势治疗技术，被广泛应用于医疗、康复与保健。



主
编
王
军



科学出版社

中医优势治疗技术丛书

◆ 总主编 周 然 张俊龙

磁 疗

主编 王 军

编者 李 玮



科学出版社

北 京

内 容 简 介

磁疗是一种简便、有效的中医优势治疗技术，被广泛应用于临床各科的医疗、康复与保健。在我国，磁疗技术采用中西医结合方法，运用磁场作用于人体各部分以治疗疾病，治法独具特色，深受临床医师及患者的欢迎。全书主要介绍了磁疗技术的基本理论、临床应用和注意事项。

本书可供基层医务工作者和患者参阅，也可供中医爱好者阅读使用。

图书在版编目(CIP)数据

磁疗 / 王 军主编. —北京: 科学出版社, 2014. 4

(中医优势治疗技术丛书/周 然, 张俊龙总主编)

ISBN 978-7-03-040398-8

I. 磁… II. 王… III. 磁疗法 IV. R454.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 070940 号

责任编辑: 郭海燕 刘 亚 曹丽英 / 责任校对: 彭 涛

责任印制: 肖 兴 / 封面设计: 王 浩

绘图: 北京眺艺企业形象策划工作室

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

新 科 印 刷 有 限 公 司 印 刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2014 年 4 月第 一 版 开本: B5 (720×1000)

2014 年 4 月第一次印刷 印张: 11 1/2

字数: 213 000

定价: 35.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

《中医优势治疗技术丛书》

总编委会

总 主 编 周 然 张俊龙

副总主编 张 波 冀来喜 郭 蕾 施怀生 田岳凤

赵建平 雷 鸣

成 员 (按姓氏笔画排序)

于晓强	王 军	王玉壁	王海军	韦 玲
毋桂花	成金枝	乔之龙	乔云英	任剑锋
刘 宁	闫川慧	关 芳	许凯霞	芦 玥
李 莉	李 蕾	李希贤	李建仲	李钦青
李晓亮	杨俊刚	吴秋玲	张卫东	张天生
张斌仁	陈筱云	武峻艳	金晓飞	孟立强
赵 琮	侯玉铎	贺文彬	贺振中	袁 叶
柴金苗	高海宁	曹玉霞	葛惠玲	韩国伟
程艳婷	焦黎明	窦志芳	樊凯芳	

总 前 言

中医学历经几千年的发展，形成了独特的理论体系和完善的治疗技术体系。其治疗技术体系大体分为两类，一为遣方用药。它被作为中医治疗疾病的主体方法。时至今日，我们中医临床工作者诊疗疾病多处方开药，人民群众也多选择服用汤丸膏散等内服药物祛病疗疾。概因理法方药为中医辨证论治体系的高度概括。二为中医优势技术。翻开一部中医学的发展简史，我们不难看到，人们在经历了长期的无数次实践以后，早在新石器时代，就已经会运用针法、灸法、按摩术、止血法这些原始的、朴素的、简单的医疗技术。从砭石到九针，从针刺到药物贴敷，从神农尝百草到丸散膏丹汤饮酒露的制剂技术，从推拿正骨手法到小夹板的应用，这些都是时代的创造、医家的发明，都是当时社会发展条件下的医学领域的领先技术。经过历代医家的不懈努力和探索，这些技术内容丰富、范围广泛、历史悠久，体现了其临床疗效确切、预防保健作用独特、治疗方式灵活、费用比较低廉的特点，传承着中医学的精髓和特色。

这些优势技术或散见于民间，或零散于古籍记录，或濒临失传，面临着传承和弘扬的两大难题。2009年，国务院出台的《关于扶持和促进中医药事业发展的若干意见》中就强调指出：“老中医药专家很多学术思想和经验得不到传承，一些特色诊疗技术、方法濒临失传，中医药理论和技术方法创新不足。”也有专家痛心疾首地指出，“近年来，中医药特色优势淡化，手法复位、小夹板等‘简、便、验、廉’的诊疗手段逐渐消失或失传。”由此可见，传承、发展并不断创新中医技术迫在眉睫、刻不容缓。

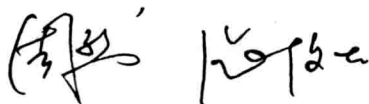
近年来的医改实践证明，中医药在满足群众医疗保健需求、减缓医药费用上涨、减轻患者和医保负担等方面发挥了很好的作用，缓解了群众看病就医问题，放大了医改的惠民效果。人民群众对中医药感情深厚、高度

信赖，中医药作为一种文化已经深深地渗入中国百姓的日常生活当中。中医的一些技术特别是非药物方法，普通百姓易于接受、也易于掌握使用，可获得性强，适用于广大人民群众的生身保健和疾病治疗，很多人自觉不自觉地运用中医药的理念和优势技术进行养身健体、防治疾病。

传承和发展中医药技术是每一名中医药人的使命担当。正如国医大师邓铁涛教授所说：“中医之振兴，有赖于新技术革命；中医之飞跃发展，又将推动世界新技术革命”。我们山西中医学院将学科发展的主攻方向紧紧锁定中医药技术创新，不断深化学科内涵建设，凝练学科研究方向，组建优势技术创新研发团队，致力于中医药技术的研究、开发、规范制定和应用推广，以期推动中医药技术的创新和革命，为人民群众提供更多的中医药技术储备和技术应用。

因此，我们组织既有丰富临床经验，又有较高理论素养的专家学者，编写了这套《中医优势治疗技术丛书》。丛书以中医优势治疗技术为主线，依据西医或中医的疾病分类方法，选取临床上常见病、多发病为研究对象，突出每一种优势技术在针对这些常见病、多发病治疗时的操作规程，旨在突出每一项技术在临床实践中的知识性、实用性和科学性。

这套丛书既是国家“十二五”科技支撑计划分课题“基层卫生适宜技术标准体系和评估体系的构建及信息平台建设研究和示范应用”、国家中医药管理局重点学科“中医治疗技术工程学”和山西省特色重点学科“中医学优势治疗技术创新研究”的阶段性研究成果，也是我们深入挖掘、整理中医药技术的初步探索，希望能够指导基层医疗卫生机构和专业技术人员临床操作，方便中医药技术爱好者和家庭自疗者参考使用。



2014年3月

目 录

上 篇 磁疗技术概论

1 磁疗技术的学术源流	2
2 磁疗技术的基本原理	4
3 磁疗技术的器具制备	9
4 磁疗技术操作的技术规范	15
5 磁疗技术的适应证与禁忌证	22
6 磁疗技术的优势与注意事项	23
7 磁疗技术的不良反应及处理	25

下 篇 磁疗技术的临床应用

1 急性支气管炎	28
2 慢性支气管炎	31
3 支气管哮喘	35
4 慢性胃炎	39
5 消化性溃疡	42
6 慢性腹泻	46
7 胃肠功能紊乱	50
8 高血压	53
9 心血管神经症	57
10 糖尿病	60
11 神经衰弱	63
12 三叉神经痛	67
13 面神经麻痹	71
14 癫痫	75
15 偏头痛	79
16 紧张性头痛	83
17 类风湿关节炎	86
18 骨性关节炎	91

19	落枕	93
20	颈椎病	95
21	腰椎间盘突出症	100
22	软组织扭挫伤	106
23	肩关节周围炎	110
24	跟痛症	114
25	外伤性血肿	117
26	腰肌劳损	120
27	坐骨神经痛	123
28	肱骨外上髁炎	126
29	肋软骨炎	129
30	泌尿系统结石	131
31	乳腺增生	135
32	急性乳腺炎	138
33	前列腺炎	141
34	胆石症	146
35	小儿腹泻	151
36	遗尿	155
37	盆腔炎	159
38	痛经	163
39	带状疱疹	166
40	慢性鼻炎	169
41	变态反应性鼻炎	172
42	耳鸣	174

上

篇

磁疗技术概论



1 磁疗技术的学术源流

1.1 磁疗技术的定义

磁疗技术（简称磁疗）是运用磁场作用于人体的经络、腧穴、病变部位，从而防治疾病的一种方法。

磁疗取穴虽与针灸疗法相同，但磁疗是使磁体接触人体体表，磁力线进入人体，患者局部一般无不适感觉；而针灸则是把银针刺入人体，患者有酸、麻、胀、痛等感觉。磁疗与声、光、电、热等均属物理疗法，但各以其物理性能作用于人体起到治疗作用。磁疗既吸收了祖国医学经穴作为治疗点，又在物理疗法中开辟了一条新的治疗途径，是一种中西并用的理疗方法。

1.2 磁疗技术的历史沿革

我国利用磁石治疗疾病，已经有两千多年的历史。公元前3世纪《吕氏春秋》中就有“慈石召铁，或引之也”的记载。司马迁所著《史记·扁鹊仓公列传》中叙述：“齐王侍医遂病，自炼五石服之。”五石即丹砂、雄黄、白矾石、曾青和磁石。《神农本草经》记载了磁石性“味辛酸寒”，可治疗“周痹、风湿、肢节肿痛、酸肩，除大热烦满耳聋”。《名医别录》中，陶弘景将其主治范围进一步扩大，并提及运用磁石炼水治疗小儿惊痫，是磁化水治病最早的记述。《千金方》中孙思邈首次用磁石配朱砂、神曲制成“磁朱丸”，认为“常服益眼力”，并将磁石末外用，以治疗金疮出血。利用磁场作用治疗疾病见于宋代，如《济生方》云：“真磁石一，豆大，……新棉裹塞耳中，口含生铁一块，觉耳中如风雨声，即通。”《本草纲目》中李时珍对明代以前各医家应用磁石治病的经验进行了概括总结，并提出“大肠脱肛，磁石末涂囟上，入后洗去”。从现有古籍的记载分析，我国历代医家将磁石不仅用于治疗内科、外科疾病，而且也用于治疗儿科、五官科疾病；治疗方法上不仅可入丸散膏丹内服，也可研末外敷。

新中国成立后，我国的磁疗随着科学技术的进步不断发展，现代磁疗主要是利用高科技的磁性材料，在中医经络理论的指导下，通过穴位磁疗用以预防和治疗疾病，因此也扩大了磁疗的应用范围，疗效亦日益提高。20世纪50年代末，

磁疗器具由国外传入我国，上海生产出磁性降压带用于治疗高血压病等疾病；60年代湖南将磁疗技术用于风湿性关节炎、小儿支气管哮喘等疾病的治疗；1970年包头矿务局职工医院运用经穴磁珠疗法治疗高血压病、三叉神经痛、颜面神经麻痹等疾病；稀土永磁磁片试制成功后，1973年湖南省医务人员应用钐钴合金磁片贴敷治疗疾病，使磁疗的适用范围扩大，疗效提高；1974年北京积水潭医院将旋转磁疗机应用于临床，变静磁场为动磁场；之后，徐州、上海相继将磁处理水用于治疗泌尿系统结石；广东、湖南、安徽、北京、天津、上海等地医务人员研制出直流电磁疗机、脉冲磁疗机等各种电磁疗机，并将其广泛地用于临床各科疾病的治疗中。1977年上海瑞金医院首次利用磁场的镇痛作用，将磁场麻醉应用于手术，湖南、河南、山西等地也开展了磁场麻醉。1979年湖南用稀土钴永磁体制成永磁吸取器，用于吸出肢体、躯干软组织内的铁性异物，取代了传统的电磁铁。此后磁疗产品的种类进一步丰富，出现了磁电按摩器、磁疗眼镜、磁疗椅、磁疗床、磁疗腰（腹）带、磁疗手表、磁疗项链、哈慈五行针和磁极针等。此外，广大医务工作者对磁疗的作用机制也进行了深入的临床和实验研究与探索，使磁疗技术的理论与实践得到进一步发展。目前磁疗已被广泛应用于临床各科，治疗病种达上百种，特别是具有特色的穴位磁疗法，不仅深受患者的欢迎，也受到国内外医学界的重视。

2 磁疗技术的基本原理

2.1 磁疗技术的物理基础

2.1.1 磁场的一般性质

(1) 磁体与磁性

能够吸引铁、钴、镍等物质的性质称为磁性。具有磁性的物体称为磁体。磁体一般又分为永磁体和软磁体。永磁体由很多磁性分子组成。每个磁性分子就是一个极小的磁体，能够长期保持磁性，不易失磁，也不易被磁化。软磁体极性可以随所加磁场极性而变化，如导磁体和电磁铁的材料。

磁体按其来源可分为天然磁体和人造磁体。药用的磁石是天然磁体(Fe_3O_4)，天然磁体的磁性较小。目前临床应用的磁体都是人造磁体，具有体积小、磁性强的特点，是在天然磁体的基础上掺入钢、钴、镍等金属合金经人工合成的。

(2) 磁极与磁化

磁铁两端磁性强的区域称为磁极，一端称为北极(N极)，另一端称为南极(S极)。磁极间具有相互作用，同名磁极相斥、异名磁极相吸。一些物体在磁体或电流的作用下会获得磁性，这种现象称为磁化，如磁铁能吸铁棒，当铁棒离开磁铁后，铁棒也能吸铁，即铁棒已被磁化而具有了磁性。磁化的形成过程称为磁感应。

(3) 磁力与磁场

磁体吸引物体或排斥物体所施的力即磁力。磁体本身并不存在磁力，它是两个磁体之间的相互作用结果，可表现为斥力和引力。在磁铁周围的空間里有磁力的作用，磁力在空間所及范围称为磁场，磁场是一种特殊的物质。拿一根磁铁逐渐靠近一堆铁屑，可以看到在磁铁未接触铁屑之前，铁屑就能被磁铁吸引，可见磁场如同磁铁的延长。它是一种能的表现形式。

2.1.2 磁性材料的种类

医用磁性材料可分为永磁材料与软磁材料两类，因二者矫顽力的大小不同，故应用于磁疗时各不相同。例如，临床广泛应用的磁片是用不同类型的永磁材料

做成的；电磁治疗机的磁头，其线圈中的铁心是用软磁材料制成的。软磁材料比较常用的有纯铁、硅钢片等。典型的软磁材料，可以用最小的外磁场实现最大的磁化强度。软磁材料具有很高的磁导率，在外加磁场作用下，可以获得很高的磁感应强度。外加磁场强度相同时，磁导率越高，获得的磁感应强度越大；磁化场较低时，因其磁导率高，也可获得较高的磁感应强度。软磁材料的磁感应强度随外加磁场的变化而改变的性质与永磁材料相比较，在其磁性上有“柔软”的特点。

2.1.3 磁场类型

根据磁场强度、方向与时间的关系，磁场可分为以下四种类型。

(1) 恒定磁场

磁场强度和方向保持不变的磁场称为恒定磁场或恒磁场，如铁磁片和通以直流电的电磁铁所产生的磁场（图1）。恒定磁场又称为静磁场，而交变磁场、脉动磁场和脉冲磁场属于动磁场。

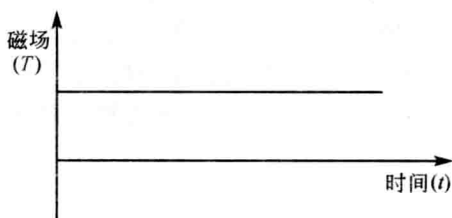


图1 恒定磁场

(2) 交变磁场

磁场强度与方向均随时间发生变化的磁场称为交变磁场，频率属于低频范围，如低频交变磁疗机产生的磁场（图2）。

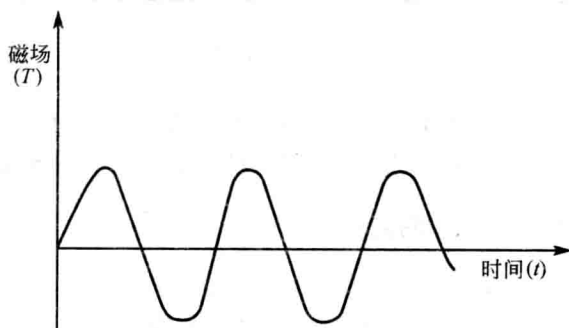


图2 交变磁场

(3) 脉动磁场

磁场强度随时间发生变化,但方向不发生改变磁场称为脉动磁场,如脉动磁疗机产生的磁场(图3)。

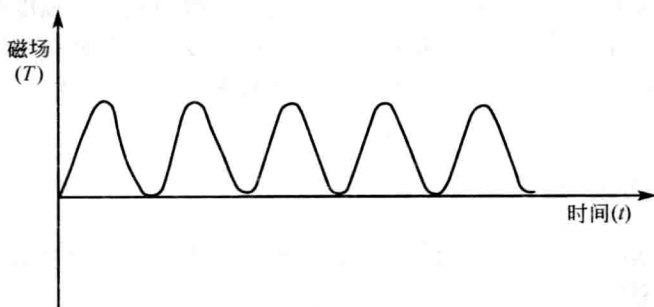


图3 脉动磁场

(4) 脉冲磁场

磁场强度随时间发生变化,由零很快上升到峰值,又从峰值很快下降到零的磁场称为脉冲磁场,具有突然出现、突然消失的特点,至再次出现之前有间歇时间,其长短与脉冲频率有关(图4)。频率越高,脉冲宽度越大,间歇时间越短;反之,间歇时间越长。脉冲磁场包括均匀脉冲磁场、渐强脉冲磁场和疏密脉冲磁场三类。

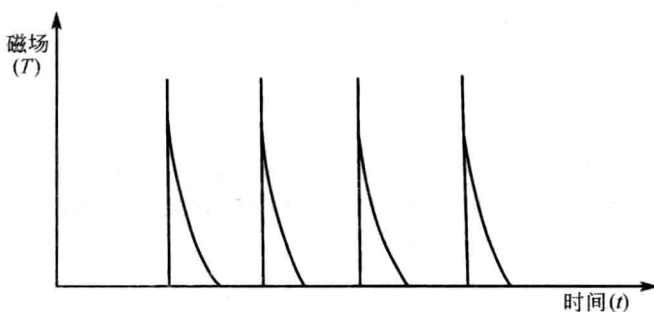


图4 脉冲磁场

此外,还有一种交变衰减磁场,这种磁场的磁场强度随着时间变化而变化。其方向、频率随着时间变化,因而形成了一种比上述四种磁场复杂得多的磁场。

2.1.4 磁电与生命活动的关系

人体生命活动中,各种组织器官(如心、脑、肺、骨骼)等均会产生微弱的磁场,具有一定的磁性。这是由于构成人体的基本物质是蛋白质、核酸和核蛋白,这些物质的基础是基本化学元素,由原子核和核外电子组成。由于电子和原子核具

有磁性,因此人体的各种生命活动如心脏跳动、肌肉收缩等便会产生电子传递、离子转移、神经电活动等生物电过程,其实质是核外电子的运动变化,即核外电子的分布、能量状态和它的运动形式及其相互作用关系的变化。例如,当外加磁场作用于人体时,对体内运动电荷的作用力可以改变原生物电流大小和运动方向,并可产生微弱的感应电流,同样也要影响体内电子运动的方向、细胞内外离子的分布和离子的浓度与速度,可导致细胞膜电位的改变,影响神经兴奋和抑制,并可使细胞膜通透性增强,促使细胞内外物质交换,促进和减缓某些化学反应。

健康人体内存在的电子流动状态和分布形态是处于动态平衡的,如果人体内这种平衡状态受到某种因素的影响而被打破,以致影响正常的生理功能,人就会得病。选择恰当的穴位或部位施加适量的外加磁场,通过改变外加磁场的大小和方向,控制电子的传递方向和传递速度,以调节人体生物电流分布形态和状态,使其恢复平衡,达到治疗疾病的目的。

2.2 磁疗技术的治疗作用

2.2.1 镇痛作用

利用恒定磁场、脉动磁场、脉冲磁场、交变磁场及衰减磁场等不同类型的磁场,采用热板法、热烫法、乙酸刺激法与电刺激法等方法对磁疗的镇痛作用进行实验研究。结果表明磁场可提高实验动物的痛阈,且镇痛作用明显,起效较迅速。研究还提示磁场镇痛作用的大小与磁场强度相关,磁场强度越强,镇痛作用越明显。大量的临床病例证实,磁疗对神经性疼痛、损伤性疼痛、痉挛性疼痛等均有良好的镇痛效果,可提高痛阈和耐痛阈。磁疗止痛的起效时间因病种、病程等而不同,旋磁法起效时间最短,静磁法效果持续时间较长。其作用机制尚不清楚,可能与磁场作用于经络穴位,通过经络增强人体的生物电磁能,促进气血流通,以达通经止痛目的;或通过作用于感觉神经降低其兴奋性,抑制某些致痛物质的活性,促进镇痛物质浓度升高,产生镇痛效果。

2.2.2 镇静作用

磁疗具有改善睡眠质量、增加睡眠时间、缓解肌肉痉挛、减低肌张力等作用,可用于治疗神经衰弱和失眠。上述作用可能与磁场对神经中枢的抑制作用有关,实验证实,在一定量的磁场作用下,大脑皮质的抑制过程加强,肌张力减低。

2.2.3 消炎作用

磁疗对物理化学性因素、生物性因素所致的急性炎症均有效,可用于治疗浅

层炎症和内脏某些炎症,如睑腺炎(麦粒肿)、脉管炎、创伤感染、支气管炎、急性乳腺炎、肛门脓肿等。磁疗抗炎的作用机制不详,可能因为磁疗可提高细胞免疫功能,增强白细胞吞噬功能;通过改善局部血液循环,促进炎性渗出物吸收与消散、加速炎性化学介质的清除;降低毛细血管通透性,促使致炎性物质渗出减少,最终达到消炎作用。

2.2.4 消肿作用

消肿作用是磁疗的重要作用之一,已得到公认。磁疗可明显减轻局部或肢体肿胀,对急性扭挫伤、外伤性血肿和静脉炎引起的肢体水肿以及神经血管性水肿等均有较好的疗效。部分实验表明磁场的消肿作用随时间增加而增强,故适当增加治疗时间,可获得较好的治疗效果。磁疗的消肿作用既可促进渗出物的吸收消散,又可减少并阻止其继续渗出,具有促进吸收和抗渗出的双重作用,其机制可能与改善微循环、降低毛细血管通透性、加速局部蛋白转移、降低胶体渗透压等效应有关。

2.2.5 降压、降脂作用

磁疗不仅能缓解高血压患者的症状,还可以使血压下降。磁场作用于机体一定的穴位产生调节中枢神经和自主神经的效应,降低其兴奋性,增强抑制功能,改善血管舒缩功能,使外周微血管扩张,末梢血管阻力降低,血压降低,尤其是对早期高血压疗效明显。

血脂增高的高血压患者施行磁疗,其血脂出现不同程度的降低。动物实验表明磁场有降低血脂的作用。磁场作用于机体,引起胆固醇结构的改变,使胆固醇不易沉淀在血管壁上,也可通过神经系统的调整作用及某些酶的作用,影响血脂代谢,使患者血脂降低。

2.2.6 止泻作用

大量的临床实践证明,各种不同类型的磁场不仅对一般单纯性消化不良及肠炎等引起的腹泻有明显的止泻作用,而且对中毒性消化不良性腹泻亦有良好效果。这与磁疗减低肠蠕动,促进肠黏膜对水分、电解质、葡萄糖等物质的吸收与抗渗出等作用相关。

此外,磁疗具有双向调整作用,其既可利用磁场提高面神经的兴奋性,治疗面神经麻痹,又可降低面神经的兴奋性,用以治疗面神经痉挛。这种双向调整作用已被临床证实。

3 磁疗技术的器具制备

从早期内服天然磁石到外用磁石，再到各种磁疗器械，科学技术的发展促进了磁疗器械的不断更新换代。常用的磁疗器械包括磁片、各种类型的磁疗机及医用磁水器等。

3.1 磁片

3.1.1 磁片的形状与大小

磁片是临床最常用的磁疗器材，其形状为长方形、圆形、圆柱形及不规则形等（图5）。磁片面积大小不同，其用途各异。例如，临床最常用的圆形磁片，微型者直径为2~3mm，又称磁珠，适用于耳穴贴磁；小者直径小于10mm，适用于穴位贴磁或保健器具；中者直径为10~25mm，适用于间接贴磁，用于磁疗器械或保健器具；大者直径大于25mm，最大达100mm，磁片的厚度大于10mm，适用于磁疗床、磁疗椅、磁疗机等。

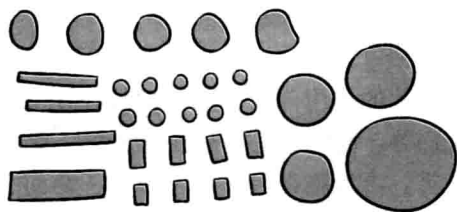


图5 磁片的形状

3.1.2 制造磁片的永磁材料

制造磁片常用的永磁材料包括稀土钴合金永磁材料、铁氧体与铝镍钴磁钢等。

稀土钴合金永磁材料是稀土金属元素与钴合金充磁后形成的。用于磁片的稀土金属元素主要是钐和铈。钐钴合金永磁体磁性能好，表面磁场强，但价格高昂，主要用于制造旋转磁疗机与某些深在部位疾病的贴敷，难以广泛应用。铈钴合金永磁体的磁性能、表面磁场强度次于前者，但基本可满足临床需要，因成本较低，较广泛地应用于贴敷法，并用来制作旋转磁疗机。