

胡浴彬 方仁德 杨建霞 张桂青 著

疼痛心理学

Psychology of Pain



新疆科技卫生出版社(W)

序 言

疼痛研究一直有两个方向，一为生物学方向，一为心理学方向。二者常常各自走向极端，甚至互相排斥。从理论上而言，这是不应当的，应当相辅相成，不能偏废。

由于历史的原因，我国学者对疼痛的研究是从针刺镇痛机理的研究开始的，故以生物学方向为主。关于社会心理因素的研究特少。由 1979 年的针灸针麻大会及几次东西方疼痛讨论会的论文汇编即可看出这个问题。

我们从事疼痛研究开始于 70 年代。在 1979 年北京针灸针麻大会之前，我们即对针刺镇痛机理提出了中枢神经系统下行镇痛作用（即机体自行镇痛的机理）。并提出针刺镇痛有很大的心理作用。但是在当时未能引起重视。

1990 年在澳大利亚第六次世界疼痛讨论会上，我们曾在大会上报告了对晚期癌症疼痛的研究。此后，美国威斯康新大学疼痛研究小组（属 WHO）邀请我们访美，商讨合作研究晚期癌症疼痛问题。在与他们进行交流时，我们认为中国晚期癌症疼痛发病率远比西方为低，有跨民族和跨文化差异，是社会心理影响。而他们的意见认为在发展中国家，不重视病人的痛苦比发达国家严重得多，是发展中国家医学落后，不重视人权的結果。故他们认为对晚期癌症疼痛，应大力开展麻醉性镇痛药物治疗（如口服吗啡等）。我们认为在中国不存在限制晚期癌症使用麻醉性镇痛药物问题。晚期癌症使用麻醉性镇痛药少是因为疼痛发生率低，病人不迫切需要这种治疗。由于双方各持己见，故研究无法合作下去。

在这前后，我们在内外压力双重影响下，仍进行了我们

自己的研究。对中国的多种疼痛综合征进行了广泛的调查。肯定了中国多种疼痛综合征发病率低于西方。故我们认为对中国人的疼痛研究，应根据我国的国情，民族特点来进行，不能盲目追随国外的经验。

中国人为什么多种疼痛综合征发生率低于西方人？中国医学界少用麻醉药，麻醉药在中国社会上使用不多是否由于我国落后？针刺镇痛机理究竟是什么？生物学方向研究是否最终能解决疼痛问题……以上一些问题如何回答，我们想只有在各方面更进一步广泛研究后方能解决。而且也不是短期内能解决的问题。

本书即是朝着这样一些问题来进行讨论和编写的。因为我们着重于社会心理问题。而心理问题是由民族文化，社会结构和历史背景等所决定的，故不能盲从国外某一学派，某一学说，而只能视我们病人情况来进行研究和处理临床问题。近年来我国的心理学工作者，有的自认为是弗洛伊德的信徒，有的自居为认知学派，有的则认为自己是森田疗法在中国的推广者……而这些理论与方法，并不完全适合于中国的国情，更难应用于中国的临床疼痛的研究和治疗。西方文献资料，从生物学方向研究者多，有关疼痛的心理问题，则多从认知、行为心理学观点来进行研究。故我们在本书不作更多的叙述，有关这方面的问题只作某些简单的介绍。

1993年我们曾获国家自然科学基金资助，资助我们对疼痛的社会心理因素的研究。特此致谢！

参加疼痛的社会心理因素研究的人员前后有仇银全、尹平、王丽、胡浩宇、张金平等。

著 者
1998.8

目 录

第一章	概述.	(1)
第二章	人类疼痛的测量(1).	(14)
第三章	人类疼痛的测量(2).	(37)
第四章	疼痛语言.	(56)
第五章	疼痛行为与镇痛药的使用.	(61)
第六章	幻肢痛.	(70)
第七章	晚期癌症疼痛.	(82)
第八章	偏头痛的流调.	(91)
第九章	带状疱疹后神经痛 (PHN)	(98)
第十章	从外科手术前后及烧伤后镇痛措施评估 新疆儿童的疼痛耐受力.	(107)
第十一章	针刺镇痛机理.	(116)
第十二章	疼痛的预防.	(129)
第十三章	疼痛的精神 (心理) 治疗.	(136)
	中外名词对照.	(144)

第一章 概 述

1-1 疼痛的定义

伤害性刺激作用于感受器，产生神经冲动到达中枢神经各级水平，经过整合，就有痛的感觉，知觉。这是纯生物性的疼痛定义，虽然不说它是错误的，但至少可以说是不全面的。

疼痛作为一种感觉，固然与视听等感觉不同（没有特殊感觉器），也与一般躯体感觉，触温等不同（如感觉阈变化不定，不易适应等）。而且，在许多情况下，没有伤害性刺激，没有组织损伤，却有疼痛感觉。故自古希腊时代起，如柏拉图就认为疼痛不是纯粹来自周围神经的感觉，而是灵魂内的情感反应⁽¹⁾。近代更有人认为疼痛不是一般感觉，而是一种复杂情感的体验⁽²⁾。也就是说，疼痛除具有一些一般感觉的生物属性而外，比其他感觉更易受到心理，社会因素的影响。而且随着社会的发展，原来的生物属性，愈来愈被修改得面貌全非。

研究疼痛的心理特性以及如何从心理学角度去减少或消除疼痛等问题，均属于疼痛心理学。

1-2 疼痛的作用和意义

经典的生物学自达尔文学说问世以后，一致认为疼痛的生物意义是对机体具有保护作用，即趋吉避凶，逃避伤害性刺激。这一意义对一般动物来说仍是正确的。对一般幼儿或儿童来说也是如此。如先天性疼痛不敏患儿，因不能逃避伤害，常常造成烧伤，骨折等，寿命较正常人大大缩短⁽³⁾。由于社会“文明”的发展，人类愈来愈脱离自然，生活愈来愈复杂，心理影响愈来愈大，疼痛在某些场合不但失去了原来保护机体的意义，有时还走向了反面。如在西方 50 年代前后曾经流行“阑尾热”，不少健康人得了“阑尾炎”，不少医生也热衷于作“阑尾”手术。据统计研究疼痛与阑尾炎的关系，虽然绝大部分人有疼痛，但有 40% 切除的阑尾正常。15~35 岁妇女比例更高，有 2/3 的阑尾正常。故这种“阑尾炎”疼痛的原因，被认为是情感（心理）问题⁽²⁾。疼痛既然是伤害的信号，具有保护性意义，那么，疼痛的强度与伤害的程度应成正比，可是有时恰恰相反。Beecher 统计战伤与普通伤病人的镇痛药消耗量，前者远远低于后者，即伤害程度严重的战伤疼痛反比普通伤痛者为轻。他认为造成这种颠倒的原因是战伤病员脱离了火线，生命已有保障，已获得了最大的安慰和松弛，故疼痛大大减轻。而普通伤病人担心失掉生活能力和社会地位等，情绪问题反而增多⁽⁴⁾。所以，人类的疼痛绝对不是完全生物学问题。

1-3 几种多见的与心理有关的疼痛问题

有许多有关疼痛的问题，并非纯生物学因素所致，在临床更为多见，只能用心理因素来解释，以下略举几个例子。

1-3-1 关于安慰剂镇痛问题

用安慰剂镇痛或暗示治疗镇痛是医疗上普遍承认的问题，其机理尚不清楚。但有各种解释：①降低焦虑紧张情绪⁽⁵⁾。如 Beecher⁽⁶⁾观察的结果，严重疼痛伴有焦虑者，安慰剂镇痛者可达 40%，焦虑情绪较轻者只有 26%⁽¹⁻⁴⁾。②安慰剂或暗示治疗为增加内源性吗啡样物质的释放，而且可被纳络酮逆转⁽⁷⁻⁹⁾。也有人以条件和无条件反射的机理来进行解释⁽¹⁰⁾。虽然具体机理还不清楚，但普遍认为这是一个心理问题。

1-3-2 疼痛有跨民族或跨文化差异

疼痛有跨民族和跨文化差异，早已肯定。在本世纪 30~40 年代以前，有人作了大量工作，认为文化比较落后的民族，妇女分娩不感到疼痛。所谓“文明世界”的妇女，则因焦虑、紧张的原因而感到分娩疼痛者在 50% 以上，有人对这种疼痛称之为恐惧—紧张—疼痛症候群⁽¹¹⁻¹⁵⁾。

这一问题，一直有不少人进行研究。1996 年有人统计，从 60 年代至 1996 年已有 200 篇文献报告⁽¹⁶⁾。不过不少报告是在西方医院内进行，这些病人并非纯粹某一民族，因为他们大多为移民，或为其后裔，故这样的研究结果可信度不能不打折扣。如 Ng 的报告某一医院内 1993 年 1 月至 6

月 454 例外科病人，统计他们在术后用镇痛药如吗啡用量黑人 > 白人 > 亚洲人 > 拉丁美洲人⁽¹⁶⁾，而其中少数民族数量不多。这样的研究结果是令人怀疑的，在第五章中我们还将进行讨论。但疼痛有跨民族和跨文化差异却是不可否认的。我们近年进行了有关这方面的研究，肯定了汉人和西方人不同，在疼痛上存在差异（见以下各章）。

1-3-3 焦虑与抑郁情感的影响

关于“文明世界”妇女分娩疼痛，与焦虑紧张情绪有关，已如前述。早期关于紧张性头痛的机理，Wolf 提出的紧张学说（Tension Pain Theory）⁽¹⁷⁾认为焦虑情绪使肌肉紧张，供血减少，代谢产物不能清除，刺激神经末梢引起疼痛。焦虑情绪与外科手术后疼痛有密切关系也早已被人承认^(18,19)。闸门学说也认为情感可以开放或关闭闸门。对疼痛可有增强或减弱作用⁽²⁰⁾。我们调查的晚期癌症病人的疼痛也与焦虑抑郁情绪有关（见第七章）。

关于疼痛与抑郁的关系也早已认识，最早 Blamer 报告慢性疼痛病人 88% 有抑郁症表现⁽²¹⁾。以后有些报告较低，但仍有 30% ~ 40%^(22,23)。但是慢性疼痛引起抑郁症或是抑郁症引起慢性疼痛到目前为止尚难定论⁽²⁴⁾。近年来抗抑郁剂治疗疼痛的报告增多。对各种疼痛带有抑郁症状者效果更佳^(21,25-27)。抗抑郁剂如三环类药本身镇痛作用并不强，主要为抑制 5-HT 的再吸收，其作用部位在脑⁽²⁸⁾，而非周围神经或脊髓。也可说明情感反应主要在脑，属于高级神经活动，疼痛与情感的关系。主要在高级神经水平，属心理范畴。

1-4 西方主要的疼痛心理学学说

自从二战以后，西方对疼痛的心理研究兴趣增加，心身医学兴起后，在这方面的探索增多了。他们通过多方面及多种方法进行研究与探索有不少进展。复习了近数十年来的文献，主要成绩与经验有下列几方面。

1-4-1 行为主义

虽然研究者并未标明他的研究属何种学说或派别，但从一些文献资料来看，疼痛的心理研究，受行为主义心理学影响较多。

①行为治疗的原理。不少人认为疼痛行为和其他行为一样，也是通过学习所获得的，学习的错误可加改良或纠正。使某种行为增加的为正加强作用（Positive reinforce），减少某种行为的为负加强作用（Negative reinforce），对疼痛的正加强作用有：休息、镇痛药、注意力集中在外界的关心与同情等。特别是对慢性疼痛，应当减少这些正加强作用。增加负加强作用⁽²⁹⁻³²⁾。

②自我训练（Autogeneous training），松弛（Relaxation）及生物反馈（Biofeedback）治疗各种疼痛，主要是在医生指导下，病人进行锻炼，放松肌肉，克制焦虑紧张情绪，改变自己的心率、血压等植物神经功能。生物反馈则是利用某些电子仪器转化成某种声光信号（如心跳、血压、肌紧张度、皮温等），病人根据这些信号来进行自我训练和控制自己的某些功能。如用肌电反馈装置、额肌（或其他肌肉）每一收缩，病人即可听到声音。肌肉收缩加强，声音加强。肌肉松

弛，声音降低。病人可根据这种声音信号自我训练使肌肉松弛，可用于紧张性头痛的治疗。生物反馈，实际上是自我训练及松弛治疗的发展^(28,33-35)。

③认知性行为治疗 (Cognitive - Behaviour Therapy) 。该治疗原则认为疼痛 (主要为慢性疼痛) 包括感觉，情感认知和行为几个部分。故治疗应当是综合性的，应当减少或消除这几方面的问题，例如清除悲观失望情绪，使病人获得控制疼痛和自己生活的能力，使用松弛，生物反馈，注意分散，增加活动等。教育病人懂得产生疼痛和加重疼痛的机理和境况，思想和行为，驾驭应激等^(36,37)。近来这一方法和理论有不少新的发展，有人特别强调慢性疼痛与之有关。应激可致疼痛，但每人对应激适应的策略 (Coping strategy) 不同，对慢性疼痛的适应策略 (Coping with Chronic Pain) 也因人而异。于是西方对于这样的病人有各种心理测验方法以估评病人疼痛的结局与预后，并设计治疗^(38,39)。这些都属于认知性行为治疗范畴之内。但这些理论和方法是否适合于中国，尚有待试行。

1-4-2 闸门学说及 MPQ

在闸门学说出现以前，人们对疼痛主要从生物学角度去理解，故强调伤害性刺激，传导的神经纤维，以及从脊髓上升到丘脑再至大脑皮层的通道等。闸门学说为最初提出中枢下行控制过程者⁽²⁰⁾ (图 1-1)，即丘脑、大脑皮层有下行调控作用。这些中枢，并不是单纯被动接受或感觉疼痛刺激。以后 Melzack 及 Wall 又对该学说进行了修订和补充。承认中枢调控作用主要为心理影响。特别是 Melzack 在 1990

年论述幻肢疼痛时，认为闸门学说还很不完整⁽⁴⁰⁾。他同时认为他所提出的疼痛问卷 McGill Pain Questionnaire (MPQ)⁽⁴⁰⁾，则是反映了脑功能，对闸门学说有所补充。但闸门学说总的来说是过于概括化，不能完满解释所有临床疼痛，如幻肢痛，灼性神经痛以及针刺镇痛机制等。至于 MPQ 以疼痛语言来测量疼痛，比较适合于使用英语的人，很不适合于汉语（见第三章）。

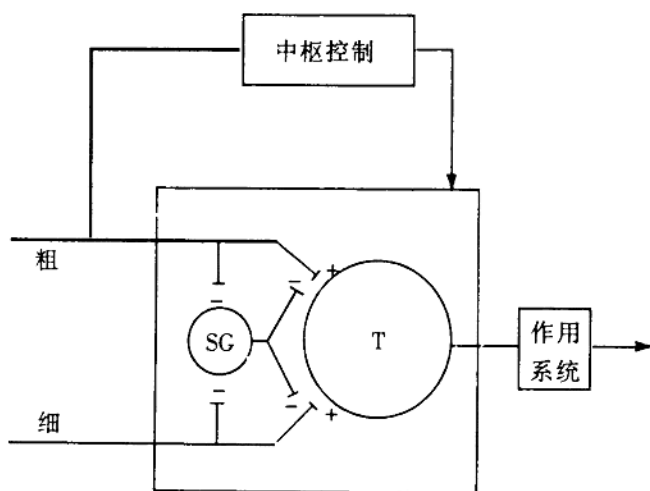


图 1-1 疼痛的闸门控制机制

粗 = 粗纤维, 细 = 细纤维, 这些纤维投射至胶状质 (SG) 及高级中枢传递细胞。SG 对输入纤维末梢的抑制效应因粗纤维加强, 因细纤维活动而减弱。中枢控制扳机制以发自粗纤维行经中枢的线条表示, 中枢的控制机制再反馈投射到闸门。T 细胞投射到作用系统: + 表示兴奋, - 表示抑制。

1-5 小结与评价

以上略述疼痛有关心理因素的某些问题以说明对疼痛的研究不能只按生物学方向进行。《中国疼痛医学杂志》已发行十余期, 有关疼痛的心理研究文章比例极少。《神经科学纲要》一书⁽⁴¹⁾, 论述痛觉及其调控一章中, 完全以生物学方向为主。因为在这些权威刊物及专著的导向影响下, 我国在疼痛心理研究与国外有很大距离。特别是疼痛存在跨文化和跨民族差异。因此国外经验我们不能无条件照搬, 所以今后我们应鼓励以中国人自己特点的疼痛心理学研究。

参 考 文 献

1. IASP: Curriculum on pain studies in psychology.1979.
2. Bond MR: Psychologic aspects of pain. In Scientific Foundation of Neurology, Critchley M et al (Eds) pp. 165 169, London: Willian Heinemann Medical Books, 1972.
3. 胡浴桓等: 疼痛与镇痛. 新疆人民出版社, 1986.
4. Beecher HK: Relationship of significance of wound to pain experience. JAMA, 161: 1609,1956.
5. Wickramasekera IA: A conditioned response model of the placebo effect prediction from the model. Biofeedback and Self - Regulation,5:5,1980.
6. Beecher HK:Evidence of increased effectiveness of placebo increased stress.Am J Physiol, 181: 163, 1956.
7. Levine JD et al.:The mechanism of placebo analgesia. Lancet 2:654 - 657, 1978.
8. Levine JD et al.:The narcotic antagonist naloxone enhance clinic pain. Nature, 272: 826,1978.
9. Grevert P et al.: Partial antagonism of analgesia by naloxone.Pain,16:129, 1983.
10. Montgomery GH et al.: Classical conditioning and the placebo effect. Pain 72:107, 1997.
- 11.Dershimer F: The influence of mental attitude in child-bearing. Am J Obet Gynec, 34:444, 1936.
12. Deutsch F: Psychology of women Vol. 2, New York,

- Grunne and Stratton, 1944.
13. Kanner L: Psychiatric aspects of Pregnancy and childbirth. *Obstetrics, Eastman NT (Ed.)*, pp. 346 – 363, New York: Appleton Century Crofts, 1956.
 14. Dick – Read G: The psychosomatic approach to childbirth. In *British Obstetrics and Gynecology Practice*, Helland et al. (Eds), pp. 1127 – 1150, London: The Whiterfiars Press, 1956.
 15. 王淑贞等: 妇产科学理论与实践。上海: 上海科技出版社, 951 页, 1981.
 16. Ng JE et al.: The effect of ethnicity on prescription for pain controlled analgesia for post operative pain. *Pain*, 66:9, 1996.
 17. Wolf HG: Headache and other Head Pain. London: Oxford University Press, 1948.
 18. Chapman CR et al.: Anxiety, pain and depression surrounding elective surgery: a multivariate comparison of abdominal surgery patients with kidney donors and recipients. *J Psychosomatic Res*, 71: 7, 1977.
 19. Johson M: Anxiety in surgical patients. *Psychosom Med*, 10:145, 1980.
 20. Melzack R et al.: Pain mechanism: A new theory. *Science*, 150:971, 1965.
 21. Blumer D et al.: The pain prone disorder: A clinical and psychological profile. *Psychosomatics*. 27:395, 1981.

22. Kramlinger KG et al.: Are patients with chronic pain depressed? *Am J Psychiat.* 140:747, 1983.
23. Tyrer SP et al.: The detection of psychiatric illness and psychological handicaps on British pain clinic populations. *Pain*, 36:63, 1989.
24. Tyrer SP: Psychological and Psychiatric assessment of patients in pain. In *Pain 1996 An Updated Review*, Campbell JN(Ed), p.495, Seattle, IASP Press, 1996.
25. Onghena P et al.: Antidepressant induced analgesia on chronic non malignant pain: a meta - analysis of 39 placebo controlled studies. *Pain*, 49:205, 1992.
26. McQuay HJ et al.: Dose response or analgesic effect of amitriptyline in chronic pain. *Anaesthesia*, 48: 281, 1993.
27. Eija K et al.: Amitriptyline effectively relieves neuropathic pain following treatment of breast cancer. *Pain*, 64: 293, 1996.
28. Mathew NT: Chronic daily headache. In *Pain 1996 - An Updated Review*, Campbell JN(Ed.) p. 143, Seattle: IASP Press, 1996.
29. Bond MR: *Pain its nature, analysis and treatment*. London: Churchill Livingstone, 1979.
30. Taglor CB et al.: The effect of detoxication, relaxation and brief supportive therapy on chronic pain. *Pain*, 8: 319, 1980.
31. Block AR et al.: Behavioural treatment of chronic pain: The spouse as a discriminative cure for pain behaviour.

Pain.9:243,1980

32. Block AR et al.: Behavioural treatment of chronic pain, - variables affecting treatment efficacy. Pain, 8 367, 1980.
33. Scheider PB: Considerations Pratiques sur es traitement des neuroses. In Psychiatrie der Gegenwart, Forsuchung und Praxis, Benda CLE et al (Eds), S215, Berlin: Springer - Verlag, 1960.
34. Meisenberg M: Pain and pain control. Pszol Bull, 84: 1008, 1997.
35. Bell NW et al.: Biofeedback, brief psychotherapy and tension headache. Headache, 23: 162, 1983.
36. Tan SY: Cognitive and cognitive - behavioural methods for pain control. A selective review. Pain, 12: 201, 1982.
37. Turner JA et al.: Psychological interventions for pain: A critical review, 2. Operant conditioning, hypnosis and cognitive behavioural therapy. Pain, 12: 23, 1982.
38. Turner JA: Coping and chronic pain. In Proceedings of the 6th World Congress of pain. Bond M et al (Eds) pp. 219, Amsterdam; Elsevier, 1991.
39. Keefe FJ: Cognitive - behavioural approaches to assessing pain and pain behaviour. In Pain 1996 - An Update Review. Campbell JN (Ed), p. 517, Seattle: IASP Press, 1996.
40. Melzack R: The gate control theory 25 years later: new perspective on phantom limb pain. In Proceedings of the 6th World Congress on Pain, Bond MR et al (Eds) p, . 12 .

9. Amsterdam; Elsevier, 1991.

41. 韩济生等：神经科学纲要。北京：北京医科大学协和医科大学联合出版社，1993.

注：本文观点在 80 年代已经初步酝酿，在 1989 年美国 *Bioethics* 杂志 3 卷 3 期上以中国报道发表了我们的意见。