

骨科进修班讲义

(内部资料)

河北医学院三院骨科

1983年2月

说 明

这本骨科进修班讲义分为五篇是根据创伤，手外、小儿、骨病，四个专业组中比较常见的疾病，由全科医师分工写成，时间比较仓促，书写水平有限，内容肯定有不妥之处，或者甚至差错，望读者批评指正。

1983年1月

目 录

第一篇 概 论	(1)
第一章 基本检查法	(1)
第一节 病史	(1)
第二节 体格检查	(3)
第二章 感觉功能	(6)
第三章 植物神经功能	(12)
第四章 反射功能	(13)
第五章 关节部位的穿刺方法	(17)
第二篇 骨折与脱臼	(20)
第一章 骨折总论	(20)
第一节 “推顶试验”在骨折诊断与治疗上的应用	(24)
第二节 牵引治疗	(26)
第三节 石膏固定疗法	(29)
第二章 上臂骨折	(31)
第一节 肩胛骨骨折	(31)
第二节 锁骨骨折	(31)
第三节 肱骨外科颈骨折	(32)
第四节 肱骨干骨折	(33)
第五节 肱骨内上髁骨折块卡入肘关节损伤	(34)
第三章 前臂骨折	(36)
第一节 孟氏骨折	(36)
第二节 尺桡骨折	(37)
第三节 桡骨远端 (Colles) 骨折	(39)
第四节 陈旧性桡骨远端骨折的治疗	(40)
第四章 大腿骨折	(42)
第一节 股骨颈骨折	(42)
第二节 股骨粗隆间骨折	(44)
第三节 股骨干骨折	(45)
第四节 髓腔加压内固定治疗股骨干骨折	(48)
第五节 股骨髁骨折	(49)
第五章 膝部损伤及小腿骨折	(50)
第一节 膝部损伤	(50)

第二节	胫骨髁骨折	(51)
第三节	髌骨骨折	(52)
第四节	半月板损伤	(53)
第五节	膝关节韧带损伤	(55)
第六节	膝关节脱位	(56)
第七节	膝关节创伤性滑膜炎	(57)
第八节	胫腓骨骨折	(57)
第六章	踝关节损伤及足部骨折	(60)
第一节	踝关节损伤	(60)
第二节	跟腱断裂	(63)
第三节	跟骨骨折	(64)
第四节	跗跖关节骨折脱位	(66)
第七章	脊柱骨折	(67)
第一节	脊柱骨折与脱位	(67)
第二节	脊柱骨折脱位合并脊髓损伤	(68)
第三节	脊柱骨折截瘫晚期合并症与预防	(70)
第八章	骨盆骨折	(75)
第九章	关节脱位	(78)
第一节	关节脱位概述	(78)
第二节	肘关节脱位	(79)
第三节	肩关节脱位	(79)
第四节	髋关节脱位	(80)
第三篇	手外伤	(82)
第一章	手部功能检查及手部常见骨折处理	(82)
第一节	手部功能检查	(82)
第二节	手部常见骨折及处理	(89)
第二章	手部外伤的早期处理及植皮术	(91)
第一节	手部外伤的早期处理	(91)
第二节	植皮术	(97)
第三章	肌腱损伤	(100)
第四章	上肢的神经损伤	(103)
第五章	断肢再植	(107)
第四篇	小儿骨关节损伤及疾病	(114)
第一章	小儿肘部损伤	(114)
第一节	肱骨髁上骨折	(114)
第二节	肱骨外髁骨折	(116)
第三节	肱骨内上髁骨骺分离	(117)
第四节	桡骨小头骨骺分离与桡骨颈骨折	(117)

第五节	桡骨小头半脱位·····	(118)
第六节	孟氏骨折 (Monteggia氏骨折) ·····	(118)
第二章	小儿常见骨关节畸形·····	(119)
第一节	先天性马蹄内翻足·····	(119)
第二节	先天性髌内翻·····	(120)
第三节	先天性髌脱位·····	(122)
第三章	继发于神经系统疾患的畸形——脑性瘫痪·····	(129)
第四章	骨关节化脓性感染·····	(140)
第一节	化脓性骨髓炎·····	(140)
第二节	化脓性关节炎·····	(142)
第五章	股骨头骺骨软骨炎·····	(144)
第五篇	骨关节疾病·····	(148)
第一章	运动系统慢性损伤·····	(148)
第一节	概论·····	(148)
第二节	滑囊炎·····	(149)
第三节	狭窄性腱鞘炎·····	(149)
第四节	腱鞘囊肿·····	(153)
第五节	肱骨外上髁炎·····	(153)
第六节	骨软骨病·····	(154)
第七节	骸骨软骨软化症·····	(156)
第二章	腰腿痛及颈肩痛·····	(157)
第一节	腰背痛·····	(157)
一、	腰痛的诊断方法·····	(157)
二、	下腰部解剖生理概要·····	(158)
三、	常见的腰痛疾患·····	(159)
第二节	颈肩痛·····	(164)
一、	颈肩肌筋膜炎·····	(164)
二、	肩关节周围炎·····	(165)
三、	颈椎病·····	(166)
第三章	骨与关节结核·····	(172)
第一节	结核总论·····	(172)
第二节	脊柱结核·····	(176)
第三节	髋关节结核·····	(179)
第四节	膝关节结核·····	(180)
第四章	慢性关节炎·····	(180)
第一节	关节软骨及关节的组织与病理变化·····	(180)
第二节	增生性关节炎·····	(184)
第三节	类风湿性关节炎·····	(188)

第五章 骨肿瘤	(193)
第一节 总论	(193)
第二节 原发良性骨组织肿瘤	(194)
一、骨瘤	(194)
二、骨旁骨瘤	(195)
三、骨样骨瘤	(196)
四、成骨细胞瘤	(197)
五、骨软骨瘤	(198)
六、软骨瘤	(199)
七、成软骨细胞瘤	(200)
八、软骨粘液样纤维瘤	(201)
九、骨巨细胞瘤	(202)
第三节 原发恶性骨组织肿瘤	(204)
一、骨肉瘤	(204)
二、软骨肉瘤	(207)
三、纤维肉瘤	(208)
第四节 原发良性骨附属组织肿瘤	(209)
一、骨血管瘤	(209)
二、血管球瘤	(210)
第五节 原发恶性骨附属组织肿瘤	(210)
一、未分化网状细胞肉瘤(尤文氏肉瘤)	(210)
二、骨原发性网状细胞肉瘤	(211)
三、骨髓瘤	(212)
四、脊索瘤	(213)
第六节 骨转移瘤	(214)
第七节 类肿瘤疾患	(216)
一、骨囊肿	(216)
二、动脉瘤样骨囊肿	(217)
三、纤维异常增殖症	(217)
第六章 脊髓前角灰白质炎后遗症	(219)
第七章 骨与关节发育及姿态性畸形	(221)
第一节 扁平足	(221)
第二节 拇外翻	(222)
第三节 习惯性髌骨脱位	(223)

第一篇 概 论

骨科学来源于中国传统的正骨科，主要治疗骨折和脱臼，而现代的医学骨科，包括运动系统的先天畸形、外伤或疾病所造成的功能障碍或畸形等其内容甚广，故称为矫形外科(orthopedic surgery)。该字来自希腊，是指儿童的身体正直天疵，为了预防小孩身体发育畸形，以预防为主。而现代的矫形外科或骨科与原来的含意完全不同，现在的骨科进步很快，经第二次世界大战后，工业突飞猛进，除创伤外，骨关节的感染，脊髓前角灰白质炎，和其神经疾患的后遗症，先天畸形和骨骼肌肉发育等问题，统统包括到骨科范围之内。骨科的范围如下：

先天异常、畸形。

关节疾患、肿瘤及外伤。

骨骼疾患、肿瘤及外伤。

肌肉、肌腱和其他软组织的疾患、肿瘤及外伤。

神经系统的疾患肿瘤及外伤。

姿势畸形

许多骨科的疾患其发病的病理基础，很多是由于姿势的或静力学的原因，如由坐立或职业关系常期维持不良姿势，称为动力学的原因。如肌肉某组无力、肢体不等长或其他畸形的原因，称为静力学原因。Peabady 1938年他认为动力学原因的畸形，在儿童有这种不良姿势，如不矫正可能继续加重。但静力学原因有肌肉无力，或其他发育异常，其畸形在任何年龄都要继续增加。

动力学是由骨骼肌肉在交感神经和体神经支配下，使肌肉紧张而维持相对抗的动力。因动力的原因肌肉异常而产生姿势异常，特别在发育期间，常见到青年驼背、圆背，当骨骼或椎间盘未形成畸形以前可以矫正。如膝外翻畸形，常合并韧带松弛和股四头肌无力，当发育时期重力可产生骨性畸形，常见股骨内髁增大，或者胫骨内髁增大。许多后天的平足症也是这个原因。

这本讲义矫形占大部分，对于骨科的疾患，即有局部明显体征，也应有全身整体观念，以免遗漏，因此骨科医师的训练，应该系统的询问病史、详细检查，只有细心的询问病人，耐心的检查病人，方能得到正确的病因及病情，以利于诊断和治疗。

第一章 基本检查法

第一节 病 史

现代医学的进展，使每个患者都建立了完善的病历，这对医治和疗养起了重要的作用；

但书写病历,却常常遇到特殊问题,必须对病人提供的资料加以必要的修改整理,去伪存真,才能完成一份有价值的病历,一般医院病历是如此,而骨科医院病历则更为重要。对发病原因及治疗方法的探讨,已成为治疗期间,要达到正确的诊断治疗,预后以及就业等的关键所在。无论病人是突然发病,或是缓慢发病,其精神因素对病人都有一定程度的影响,病人常是扩大感性认识,而不可避免地出现过度干扰,因此,我们认识到去掉这些不利因素的干扰,特别是受过精神刺激,或年龄太小不能陈述疾病过程的患者,我们就必须耐心细心千方百计地探索疾病的真相,避免一切夸张不实之词,完成一份完整精确的病历这是十分重要的。

(一) 问诊

问诊是通过询问患者本人,或通过知道病情的人来了解疾病的发生经过和现状。这是认识疾病的线索,也是诊断疾病主要依据之一。

1. 问诊的要点:随着近代科学的发展,新的诊断方法不断出现,精密仪器和新的试验方法日益增多。但是为了得到正确的诊断,询问正确的病史,仍然是诊断最主要的基础。仪器检查,拍片和实验检查时有误差,所以疾病的认识必须依据病史、查体及化验和物理检查互相配合,方能得到正确的诊断,三者不可缺一。

2. 问诊的方法:发病的起因、经过和症状感觉只有患者本人知道最清楚,体会最深刻。问诊时应注意由患者直接回答,若病情较重、意识不清或小儿,可由详知病情的人代诉,尽量使病情准确,问诊时要避免医学术语,可先提出些一般性的问题。如“你感觉哪里不舒服?”等,随即由患者追述病情,医师要耐心静听,但如说的离题太远,可以根据需要询问的内容加以引导,以便提供正确有助于诊断的资料,千万防止暗示的套问或有意识的诱导病人,供给合乎医师主观愿望的材料。如有腰痛的病人不应询问:“下肢有放射痛吗?”应问腰痛时对身体其它部位有何影响,以免病人顺口回答,影响病史的可靠性,如陈述前后不一致或语言隐瞒、夸大、弄虚作假、不说实话等。医师要耐心说服,务必要实事求是,以利诊断和治疗,若陈述曾患某种疾病,要问清患病时主要症状及检查情况,最好问清在何医院诊断,有无诊断书,X光片,如病人自其它医院转来,转来的病情介绍和病案摘要只能作为重要的参考资料,仍以亲自询问的病史,作为综合分析诊断主要的依据。

3. 问诊主要内容①一般项目:病历首先要记录的内容、如姓名、性别、年龄、籍贯、住址、民族、职业、婚姻,诊断日期或入院日期,病史如非病人直接陈述,应注明代述病情人与病人的关系,可靠性如何,必须详细询问,如实记录。

②主诉:应用病人自己的话来记述自己主要病情,不可将病人语言译成医学术语。如呼吸短促,不可译成呼吸困难;胸部疼痛不可译成心前区疼;走路拐不能译成瘫痪,这样常导致诊断错误。

主诉是指病人最主要症状和体征,如感觉异常,头痛发烧,功能障碍及形态改变(红肿)从发生和经过,或受伤的情况及过程用简明扼要的文字陈述。

③现病史:是病史主要成份,从病的原因诱因发病时间轻重缓急,主要症状的特点,部位性质,持续时间和程度等,按病情发展和演变是持续性还是间歇性,是进行性加重还是逐渐好转。诊断的过程中包括发病后的诊断和治疗的主要经过,曾作过何种检查,有何种结果,诊断名称,治疗情况,用药名称、剂量用法、时间及疗效、在何处治疗等,应重点扼要的记录。发病过程中,病人精神体力、食欲、大小便、睡眠以及生活习惯等亦应详细询问记录,

以供诊断时参考。

④既往史：包括病人先天性疾患和过去的健康以及曾患过何种疾病，尤其与现在疾病有密切关系的应详细询问，按系统的症状体征，有重点的进行询问，这样才能引起探索现在疾病诊断的途径。对过去曾患疾病不仅要询问当时诊断在何医院治疗，还要了解其主要症状，病程及诊治过程，并按发病的年月日顺序记录，对诊断名称应加引号。如五年前曾患“肠伤寒”，此外还应询问过敏、外伤及手术史等。

⑤家族史：主要询问病人父系及母系父母兄弟姐妹及子女的健康情况。特别注意有关遗传性疾病，如血友病、精神病、糖尿病及畸形等。故对此类患者应询问家族中有无此类病疾。

⑥个人史：包括病人生活情况出生地，曾到过何地区及其居住时间，该地是否有地方病，或是传染病的流行地区，并询问病人的生活习惯，有无烟酒茶等嗜好，以及发病有关职业工种劳动条件及毒物接触史等（如铅汞磷等）应详细询问以利其选择职业康复及将来就业等。

⑦社会心理学史：该史非常重要在复杂社会环境中生活。在何种情况下曾诱发何种症状，如头痛、呕吐、失眠、痉挛、视力障碍，感觉运动异常，性格改变等有无抑郁幻觉，自杀念头及定向障碍等。

第二节 体格检查

物理检查在骨科医学临床应用上占重要地位。它包括许多主要项目。因为病残患者治疗恢复及就业有它的特殊性。特别着重在神经和骨科的检查，以确定其病残的程度作为指导治疗的准则。所以除了解一般病情和病理的资料外还要包括有关病人的功能检查。将此资料按着临床常规的顺序再加以分析，以便确定治疗的计划。骨科医学的基本物理检查就是对患者全身各器官和整体表面。包括头、颈、呼吸、循环系统、消化系统、泌尿生殖系统和神经肌肉以及运动系统的功能全面检查。

一个有经验的医师对患者一般表现。包括体型、发育营养，精神状况和体位、步态、姿势等。进行简单的观察便可以得到病残者有关的重要资料。其细节分述如下：

一般检查

（一）头部及颈部：检查病残患者的头颈非常重要，其内容包括头颅大小，形状、眼睑、结膜、巩膜、角膜、眼球、瞳孔及视力，视野及眼底检查。耳的外形，中耳乳突及听力。鼻的外形、鼻中隔、衄血、及分泌物等。口舌运动，语言及牙齿等。颈部的外形，肿块、甲状腺、血管怒张及运动等。

（二）心肺系统：除常规检查以显示患者心肺解剖及病理现象外。心肺功能试验。对残废病人能显示患者的心肺功能概况，对患者治疗是十分重要的。

（三）胃肠系统必须全面检查，对大小便失禁的患者恢复情况，首先特别注意扩约肌的功能。对做了回肠或结肠造瘘术的患者，必须详细观察肠管及其周围的皮肤情况。

（四）泌尿生殖系统：对许多患者中枢神经系统疾患，特别是瘫痪病人首先注意生理功能的恢复情况。对一些小便失禁的病人要检查其各种排尿方法，更要注意有无泌尿系感染。

(五) 运动系统: 其检查法最基本点是物理学的检查方法。如X线检查包括断层、立体摄影和特种造影、肌电图、关节镜检查, 超声波检查和同位素扫描等, 本章内重点为物理检查的原则和方法, 其原则和步骤分述如下:

运动系统物理检查

望、触、动、量的综合检查, 结合运动系统解剖和生理特点, 按望、触、动、量顺序进行。望诊和触诊在各系统检查都是必须的。而动诊和量诊是检查肌肉收缩, 关节活动和肢体的长度、周径、畸形等, 要两侧对比, 有时要和正常人对比。

(1) 望诊: 首先观察一般情况、局部畸形、肿胀、皮色、瘢痕和皮下静脉以及患肢姿势步态活动等。

(2) 触诊: 主要包括骨、关节、肌肉、肌腱、韧带的触诊, 知觉和压痛及肿块大小软硬等检查。

疼痛是运动系统疾患中最常见的情况, 压痛是重要的客观体征, 压痛的范围可小如针尖大至包括关节肢体, 如疼痛感觉广泛而无压痛点可能为反射性疼痛, 如有压痛点何处痛得严重, 压痛由何处发生, 有无反射性痛, 检查时务必使位置适当, 肌肉放松。对肿块触诊可查出肿块的大小、硬度、活动或固定, 肿块表面光滑或是不平, 以及表皮温度, 肿块在深部或是浅表, 有无波动, 这些资料对运动系统疾患的诊断极为重要。

(3) 动诊之步态检查: 神经系统的残废患者, 其中最重要的检查内容是分析患者的步态。

有神经系统疾患的病人, 不作步态检查就不可能有病人的步态分析, 步态运动是一种周期性活动, 步态的周期包括站立期 (stance phase) 和举步期 (Swing phase), 它是有规律的反复交换而形成步态。

人体步态是一种立体活动, 而且是身体各部位多种活动协调而形成的一种行动步态, 步态的精神分析是诊断病情主要关键, 要熟悉正常步态每一片刻的活动, 要认识哪种步态是正常步态, 哪种步态是异常步态, 我们就必须注意人在运动中虽然下肢占主要地位, 在人的步行中其它部位, 如骨盆、躯干及上肢均起重要作用, 故行走时身体与其它部分活动情况也必须密切观察。

病理步态的特征是身体某部份过度紧张活动, 和体力减弱, 甚至无力, 两侧肌肉不对称, 或重心不稳, 骨盆倾斜, 两下肢不等长, 使躯干侧屈, 步度不调和的异常状态, 如偏瘫, 坐骨神经瘫, 股神经瘫, 关节僵直, 肌肉萎缩及负重性关节疼痛, 又如Little氏症候群, 因四肢肌肉张力增加, 被动运动极不灵活, 腱反射显著亢进, 步态多呈雀跃不稳, 由于马蹄足畸形多以足尖着地。行走两股部保持内收, 左右膝经常相碰, 故称剪刀式交叉步态, 共济协调有障碍, 步行时摇晃不稳, 东倒西倾, 状为醉汉, 故称为酩酊步态。小脑性共济失调, 即酩酊步态, 深层感觉缺损者举步猛撞, 脚落地亦极沉重, 步履方向不稳, 一步一颤, 惴惴不安, 前进甚缓, 在步行中发生偏斜, 称为前庭性共济失调。以上所述各种病理步态, 为众所周知。一个稍有临床经验的大夫都能认识各种不正常的病理步态, 这时诊断运动系神经系统的疾患是有很大的帮助。

④量诊: 许多脏器疾病, 用常规的物理检查, 就能得到相当正确的诊断。但从骨科医学角度来看, 关系到运动器官和神经肌肉的疾患, 用普遍的检查方法就不能达到正确诊断所需

要的资料。在此情况下，必须开展广泛的物理诊断和功能测量的设备。为了满足专家的需要，除常规设备外，还必须增添测量肌力和关节活动范围的工具和肌电图，以及正常生活能力训练的工具仪器等。

⑤肌力强度试验：有无肌力的评定，要有一个正确的判断准则。它在临床治疗上和病理的判断上都有重大意义。试验的方法，都是复杂而繁锁，均不能实用，我们日常需要的简便易行的方法，如简单的肌力计，有时需要医师用主观的手法评定肌力。

虽然简单的手法试验方法有许多缺点，但已被采用多年，有一定的精确度，由于方法简便，在临床上已被广泛推荐使用。1918年由Lovett氏首次创用此法诊断脊髓灰质炎，他的最初方法主要是应用在检查肌力强度方面，用不同的抗力，按肌力和抗力的不同程度来分等级。此试验经过多次改进，而得到广泛应用。

试验方法如下：对不同位置的肌肉或肌群的试验，将病人放在一个适宜位置，令病人患肢活动，达到最大的活动范围，然后按肌肉活动能力去分等级。用感觉和视力检查该肌力活动能力，如该肌肉无收缩表现，即为零级。如肌肉有收缩表现，但不能使肢体活动即为一级。如减去肢体重量可以活动，但肌力不能对抗肢体重量，即为二级。如能对抗肢体重量，尚能活动，即为三级。如肌肉能对抗肢体重量，又能对抗一定的外力，仍能活动，即为四级。如能对抗较大的外力与健侧相同，肌肉肌力相等，即为五级。

当采用以上肌肉分级方法，被测肌力认为比某级稍强时，可以在此级数后面写‘+’，如稍差时可以写‘-’，以补充分级不足。

抗力试验方法：用试验者手的抗力，对消肢体的重量，用平衡牵引方法，分级记录方法，如表1所示，如检查的肢体有痉挛，可加‘S’或‘SS’，如肢体有挛缩可加‘C’或‘CC’以表示该患肢伴有特殊的情况。以上的简单手法检查，只能表明肌力大小，但不能表明肌肉收缩的耐力，如需要测定肌肉耐力，就需要反复检查，为了得到真正肌肉的耐力，在临床检查中，还必须排除心理的影响。

评 定 肌 力 表

表 1 最 常 使 用 的 分 度 法 比 较 表

度	百 分 比	娄 文 氏 分 度 法
5	100	N 正常
4	95	G 优
3	50	F 佳
2	25	P 不佳
1	10	T 劣
0	0	O 全瘫
S或SS痉挛	C或C.C挛缩	

此表来自1946年婴儿麻痹国际基金会后期疗效会议

关节活动范围检查：由于有许多疾病侵犯肌肉骨骼肌肉系统，使关节活动受到障碍，关节活动的大小，关系到病人肢体的功能，我们检查关节活动范围的方法，主要是用量角器去测量。测量的方法为把量角器贴在要测量的关节一侧，量角器的轴心与关节中心一致，量角器的一臂与肢体长轴一致，关节屈曲时，用量角器的另一臂，随关节的远端肢体一致活动，即可在量角器刻度上，表现出关节屈曲的度数。

上述方法虽然简便，但需要熟练，否则可能出现大的误差，更需要熟悉局部软组织的解剖关系和正常的活动范围。只有如此才能得到正确数据，以便诊断。用对侧肢体活动范围为根据作对比，也是一种简易的测量活动范围的方法。

肌肉检查和活动范围检查的记录：坚持对这两种可靠系统性的图表进行长期记录，是非常重要的。利用这两种记录医师就能依据病人的客观数据，而作出治疗计划。如上述肌肉肌力记录如遇有肌肉痉挛，应当加以说明，否则就曲解了肌肉力的强度，一般习惯在检查肌力图表留有空白，以便在治疗期间反复检查记录。

记录关节活动范围有些复杂，要按检查的需要而定，有些是用图来表明正常关节活动功能。
(陈林堂)

第二章 感觉功能

认识客观事物。或体验本身活动，均以感觉为基础，感觉为神经系统的基本功能。神经系统疾病，外伤发生感觉障碍或异常，甚为多见，而在骨科医学更占重要位置，故感觉功能占骨科临床诊断治疗主要部分。感觉又分为主观感觉即指异常感觉，如麻、痛、痒、冷、热等异常感觉。感觉之异常各系统都可发生，主要以疼痛为主，使患者最难忍受，关系重大，兹将运动系统的疼痛分述如下：

疼痛亦分为主观自觉症状与客观的疼痛，是以检查方法为主，是否呈现疼痛。

一、主观自觉疼痛分类如下：

1. 局部疼痛，他的感觉在表层组织，有病理变化，常合并局部压痛，触痛和叩痛。

2. 弥漫性疼痛。他的表现在深部组织并有或多或少的阶段性的障碍。

3. 放射性疼痛；多表现在坐骨神经及臂丛神经，发作性疼痛为特点，由中枢神经放射到末神经支配区的末梢感觉神经，但疼痛不必须连续。沿神经根常伴有麻痹及压痛，在临床神经检查，常有感觉障碍，反射消失或减弱和肌肉萎缩。但他不同于神经炎的疼痛。如感染的原因，带状疱疹，和代谢障碍的原因。又如铝、汞等中毒。这些疼痛，除了疾病治愈或局部神经破坏后，其痛绝大多数是连续不断的。

4. 反射性疼痛：来源为脊髓或中枢神经系统多为内科及神经科疾患，故以略。

特殊型的疼痛：

1. 骨的疼痛，其特点为深部锥痛，常由内部组织紧张而产生，常见如骨髓炎，膨胀肿瘤和骨骼的血管病如佩吉特病。骨关节为夜间锥痛，被认为血管的来源。特别是在静脉侧疼痛加重。但必须有包裹纤维化病变和肌肉痉挛等软组织的疾患，它常在不经心活动而增加疼痛，有同样的锥痛也可以发生。全身骨性疾病疼痛多为广泛弥漫。如软骨病，骨质疏松症，

甲状腺机能亢进、多发性骨髓瘤，转移癌。常在椎体，肋骨、骨盆及肩胛带等处发生。这种疼痛，可能由于大小的多数病理骨折，而产生很严重的疼痛。

骨折的疼痛特征是锐痛或锥痛，但休息即可止痛，若疼痛不能解除，是不良预兆，说明病是向严重发展。

2 肌肉和肌腱的疼痛：

肌肉有大量无髓鞘神经纤维，伴有丰富的血液供给神经。除此外有许多输出的运动神经到肌肉的神经终板。此处能观察到感觉功能控制整个肌肉的收缩，其收缩不正常则感有疼痛。

肌肉痉挛的疼痛，是一典型的疼痛，它可以由直接打击或化学刺激引起。如缺钙、乳酸、和增加血管透过性因子，是否组织缺氧，表现不正常肌肉收缩现象，常见老人在夜间发生。如缺钙、以乳酸钙、葡萄糖酸钙，硫酸奎宁等、可以治疗此病。

外伤性疼痛、常常为撕裂痛，锐痛，移动疼痛增加。肌肉痉挛样疼痛、为间歇性跛行，可续发于血管硬化，或福尔柯氏贫血，在胫前肌症候群的肌肉疼痛，无论自动或被动都可以增加疼痛，继发软组织水肿性坏死。解除了化学的刺激和改善肌肉循环为主。

肌肉痉挛样痛是一种深部弥漫性持续性疼痛，类似牙痛。典型的脊柱侧屈和斜颈压迫坐骨神经及臂丛神经根受刺激而产生坐骨神经痛和臂丛神经痛，并伴有压痛和肌肉有硬的感觉。

阵发性痉挛性疼痛，如破伤风，常有肌肉紧张和肌肉过度痉挛，因低血钙或碱中毒对神经肌肉组织增加了敏感性。肌肉痉挛常由于肌细胞过度活动而钠减少，电解质恢复平衡后，疼痛即可消失。肌纤维质炎的疼痛，为有关的肌组有压痛，但其病理变化尚不明了。在青年人中应当注意到一般骨骼肌的痉挛样疼痛，常由于运动后发生，假若尿内含有深棕的色素时候，可能有极少量的肌球蛋白尿。

3. 关节痛诊断困难，因为有复杂的多处组织被侵犯，此结构复杂如同脊柱。

除此外我们知道的滑膜组织有两种神经丛。浅层神经丛紧贴滑囊，深层神经丛深入滑膜绒毛内，此处与血管关系密切。

关节囊有丰富的体神经感觉组织，并有本体接受末梢纤维而构成高尔基器法白二氏小体和鲁白氏的终末纤维。勃里施氏证明关节囊是一个明显有关疼痛的事实，即局麻药注射到关节囊内，较注射到关节腔内其效果好的多。

在1963年库姆斯氏以高涨盐水注入髋关节囊内，股骨颈骨膜，产生髋周围疼痛，刺激前关节囊在腹股沟、股的前面和膝部产生疼痛。而刺激髋关节囊的后面，则股的后面、臀部和跟部发生疼痛，关节软骨反应不敏感，在骨膜和血管穿入骨处有许多感觉神经的末端。多数病理情况可能是各种感受器产生刺激的来源。

1. 特别在动脉充血和静脉怒张，如祖德克氏 (Sudeck's) 萎缩的深部烧灼痛，此种情形可能由于特别在局部末梢神经血管受障碍和交感神经中枢的反应。

2. 机械性不稳，如：关节面不对称，外伤关节积液，又如化脓性关节炎、软骨膜下囊肿，使骨内部扩张关节面不平而产生疼痛。

先天性缺乏疼痛或有不相同的疼痛

1932年 Dearborn 第一次叙述这样病人，与此之后已有50例病案报告，这些病人有不同的末梢感觉神经病变。所有其他的感觉是健全的但全身皮肤表面缺少疼痛，可是至今仍无

人证实。皮肤、肌膜、骨骼及神经中枢系统有异常由骨科引起的问题，在幼时伤过舌，咬了手指尖、皮肤擦伤、烧伤、骨骼外伤，发生畸形。在1959年 Silvesman 曾经报告一例，其他处亦报告有膝外翻、骨质增生，骨骼早期愈合，干骺端发育异常，骨折各过程中都不发生疼痛。

二、客观感觉分类如下：

临床分类：常将一般感觉分为“浅层感觉”与“深层感觉”，浅层感觉包括温度感觉、触觉与痛觉。深层感觉包括“定位觉”、“鉴别觉”、“形态觉”、“辨质觉”和实体觉”。

浅层感觉：浅层感觉分为温度觉、触觉和痛觉三种基本感觉。此种划分不仅根据临床病例，可以发现分裂性感觉缺损。例如脊髓空洞症的温度觉、痛觉消失而触觉尚存在。根据 Head 氏切断皮神经观察，再生神经的感觉恢复情况如下：

感觉恢复	第 53 天
冷觉恢复	第 112 天
热觉恢复	第 166 天
触觉恢复	约一年

(一) 浅层感觉：从实验证明，及临床病例发现，均说明浅层感觉划分为温度、触觉和痛觉有其根据和必要。

(二) 深层感觉：就一般分类深层感觉包括运动觉、姿态觉和震动觉。在浅层者可叫做触觉，下达深层者叫“压觉”，临床的语汇以“压觉”为深层感觉之一。

1. 运动觉：单纯运动觉为除去视觉而体会肢体运动与否，换言之之亦即部分肢体移动与否之体会叫做“运动觉”，至于运动幅度如何，运动速度如何，运动力量如何，运动方向如何，均属于高级认识过程。

2. 姿态觉：姿态觉为除去视觉而对肢体位置之认识。例如闭目而能了解某关节静止于屈曲或伸直外展，以及肢体之屈曲角度如何，而运动系肢体有无运动或被动活动故“姿态觉”与“运动觉”之病理性缺损，并不一定平行。患者运动觉健在，但“姿态觉”可以丧失。反之姿态觉存在，而运动觉丧失者则未见过。故姿态觉系复合认识过程，其主要感觉基础，虽出自关节、肌腱、肌肉、皮肤，但必须结合整个躯体形象观念方始有部位姿态之认识，而躯体形态之建立，均属于高级认识过程。

3. 震动觉：自 Dejerine 氏创立，震动觉为骨与骨膜传导学说以来至今大多数临床家解说均引用 Dejerine 氏的意见，但此学说不一定十分正确，若以音叉置于腹壁，虽无骨膜及骨骼做直接媒介，“震动觉”之体验仍旧存在。如认为浅层结构与深层结构均各有“震动觉”之接纳机构。目前尚有争论，临床实例分析仍遵循 Dejerine 氏学说。

(三) “复合感觉”：结合各项基本感觉，进一步了解物体形状、性质、功用、称号、是为复合感觉。复合感觉并非单纯感觉，除周围健全接纳器与完整传导机构外，大脑皮质之综合分析为完成复合感觉之重要步骤。本文讨论辨质觉、形态觉、实体觉外、定位觉鉴别觉亦一并叙述。

1. 辨质觉：辨质觉不仅需要健全浅层感觉还需要震动觉健全。仅有各种浅层感觉与震动感觉健全，尚不能完成辨质觉，尚需体会各基本感觉之量的变异。例如触觉，不仅知道有接触，更需要体会接触之轻重不同。又如热觉不仅知其为热，更需要体会两种不同温度之差

别，何种温度较高，何种温度较低，具有基本感觉之量的判别，始可建立辨质觉。

2. 形态觉：临床所称“形态觉”系在除去视觉之下，抚摸物体，而能识别其形态为方的、尖的、凸陷等等。形态觉与实体觉不同，形态觉只是立体图形的辨别，并不涉及物体用途上的一般名称。形态觉可以与实体觉分别受损，例如某患者闭目抚摸铅笔，知道是长的、圆的、一头尖的，但不知是铅笔。若以健全的手指抚摸，立即辨认是铅笔，这就是形态觉健全而实体觉缺失。

3. 实体觉：具有辨质觉与形态觉，可以进一步完成实体觉，不仅认识质料与形态，还具备物体之完整概念。例如，不仅认识为木质制造、长的、圆的、末端尖的，更能认识是铅笔。也知道其“命名”。所谓命名，也即物体概念之掌握。实体觉为高级认识过程，是综合基本单纯感觉，结合经验追忆之“追认”历程。实体感觉与形态感觉及辨质觉的检查均需去除视觉，并避免其他感官如嗅觉味觉及听觉之参与，而仅凭肤体接触指掌运动，以体验物体的本质。

4. 定位觉：刺激地点的体会（即不借视觉的帮助）叫做定位觉。温度接触痛疼均有定位的附属体会，以温热刺激皮肤，不仅知其为温度，更能明确刺激所在地方，通常临床检查，只以触觉或压觉的定位为目标。

5. 鉴别觉：以两点同时接触其皮肤或粘膜，认识其为两点而不是一点，称为鉴别觉。想鉴别不同两点的刺激，两点之间应有一定的距离。若不足一定距离的两点之刺激，将被认为一点。由于体躯部位不同，鉴别敏感程度也不同，活动灵敏，接触频繁的部位，鉴别觉也比较灵敏。

三、感觉功能常用检查法

感觉检查为最细致的检查，任何感觉检查必须集中患者意识，除去分散患者注意的一切因素，同时应极力避免暗示，视觉的除去（蒙两眼），也是必要步骤。

视觉除去常被忽略，令其闭目即以为除去视力，严格检查，应以布条扎闭两眼，至少也应将患者头部隐蔽。若干意志不坚易于暗示之患者，并非有意识的窃视，而常是不能避免被外界变动所吸引，检查者一举一动均使患者发生不能克制的自然窃视，常使检查结果不能准确。

检查者措词不当，也可为暗示性感觉得障碍的根源。检查前应向患者说明，如有接触刺痛或任何现象，立即报告。若在刺激以后未得立即答复应追问患者，感觉到了什么？我刚做的什么？不可询问：觉得吗？或两道一样吗？因为这种方式的询问与语气已是暗示的口吻了。进行感觉检查必须集中患者的注意力，勿使分散，同时检查务求迅速，勿使注意力疲劳。如遇检查困难，持续过久应终止检查，隔日复查。

（一）触觉检查：进行感觉检查，应决定五项步骤：①做任何刺激的感觉试验首先应肯定有无感觉。②了解感觉的性质：即什么感觉，检查体会与原始刺激有无出入，例如：触觉试验可能发生疼痛体会。③体会时间，如经过较长时间、方有体会即为体会不敏，或为感觉减退表现。④考虑感觉持续之久暂，刺激除去后，仍有残余感觉，如灼痛患者的温度刺激试验，虽已除去刺激，但常感觉仍持续不退。⑤体会定位，即最后需追问刺激地点的识辨。

实际临床检查有以手指接触和棉絮扫荡者，应在禁忌之例。以指端接触皮肤的主要弊端在于手指温度变化，检查者指端温度可能与被检查者肢体温度相差甚远，若触觉丧失，而

温觉健全，则患者答复不能代表触觉，棉絮与毛笔搔爬，也不妥善，首先由于搔爬刺激与单纯接触刺激不同，搔爬影响毛囊，刺激的体会，并非单纯接触，而为发痒，发痒不仅是局部感觉，尚有浓厚情感色彩。运动性刺激与静止性刺激，引起反应，所必须的刺激强度相差甚远。搔爬有一定运动的因素，引起发痒体会的刺激强度，远远低于静止固定的单纯接触强度，故检查者应避免搔爬。

触觉精细检查，可以利用若干仪器如 Von Frey 氏及 Toulouse 氏等的感觉检查器，临床有用软木块削成圆锥形或用铅笔，作为检查的工具，二者皆是不良导体，并无温度变化与传热问题，比较准确，铅笔检查可以检查接触重量，借以测定刺激敏感程度，用不同长度的铅笔，事前测定各支铅笔重量，检查时以笔尖端接触皮肤，手指不必按压，仅需扶持笔杆，使其垂直，则笔杆全重为接触的重量，根据笔杆全重不同，如 5 克、2.5 克、1 克，因此可以测定刺激程度，如测定比较重的压觉，可用软木圆柱，在圆柱上端加 10 克、20 克、50 克、100 克，不同重量的金属块，以不同重量的接触与压迫，测定发生感觉轻重不同差异。

(二) 温度觉检查，临床最适用的检查方法，为试管检查法，以 1.5 厘米的试管，管内装热水或冷水，其温度不能超过 50° ，冷不低于 10° ，超过 50° 或低于 10° ，均为发生灼热或寒刺之感，故其温度 10° — 50° 之间，其冷热差距为 1° — 2° ，敏感的手指亦可辨别， 20° 以下则发生冷的感觉， 28° — 30° 为微温感觉， 45° — 50° 则有明显的热觉，开始试验多以 20° 、 30° 、 40° 不同试管依次试验，如不能得到迅速答复，则易以 10° 与 50° 之试管试之。检查温度，应有两次以上的重复，多数患者报告前后不符，故应反复检查，每次检查，应隔数小时，就各次陈述进行总结，择其固定不变的报告为检查结果。

(三) 痛觉检查：是指针刺发生疼痛或灼烫发生疼痛，不是指自发的疼痛。在临床检查以针刺疼痛与重压疼痛为主，针刺试验仅可检查浅层痛觉，重压试验则检查深层痛觉。

深层痛觉的检查，临床常用以手指压迫，发生疼痛。如全身麻痹症，经常压迫肘关节的尺神经，以观察有无疼痛，压迫尺神经疼痛消失即所谓 Biernacki 氏征，又如女性乳房压迫疼痛，男性睾丸压迫疼痛，上腹部压迫疼痛，均为测定深部压痛或内脏压痛的检查方法。跟腱与腓肠肌压痛过敏为多发性神经炎症状。

浅层痛觉检查，惯用尖锐针刺，以观察疼痛存在与否，检查以前，应以健侧先做试验检查，并向患者解说清楚，务使不与触觉相混。

无论用针刺或试管检查，都应垂直检查，按根式分布垂直方向进行。例如上肢根式分布系与肢干成平行带状分布，因此检查应按肢干垂直圆周逐点试验胸腹根式分布与体躯纵轴成垂直横行带状，因此躯干检查，应与横行“根带”成垂直线，遵循垂直检查的规律，不致遗漏任何根区感觉障碍。

实行垂直检查，发现病损区域以后，再就病损区域为中心向外围检查，复以外围向中心检查，一般病例从中心向外围检查时，许多病理界线扩大，从外围向中心检查时，多为病理界线缩小，就二次不同界线，择其平均界线，作为病理范围。

(四) 运动觉检查：可分被动运动与主动运动，检查被动运动，检查者手执患者患肢关节，令患者闭目，严禁主动肌肉收缩，等待约一分钟后，然后推动关节作伸展或屈曲状态，嘱患者在有运动的体会时，立即陈述，若患者能够报告伸展或屈曲状态的发生与否，表示其“运动觉”的存在，进一步令其答复运动的方向与速度，被动运动检查可以施行于四肢及颈

部，末梢关节较敏感，少数病例可能只丧失某些运动体会，而其他动作体会，可以健存，也有的运动体会正常，但运动方向或运动速度幅度不能辨别。

主动运动检查也应闭目进行，然后令其伸直上肢或下肢，作四方形或圆围划图，以观察其进行正确与否。指鼻试验或跟膝试验亦为观察主动运动觉的检查方法。

(五) 姿态觉检查：检查运动觉以后，应休息数分钟，再进行姿态觉检查。检查步骤：先将其一侧肢体关节放置于一定姿态（仍应闭目进行）。再令患者以另侧肢体仿效对侧肢体的姿态。闭目站立摇晃称为 **Romberg** 氏阳性征，为深层感觉障碍后果，因深部姿态觉与运动觉发生障碍，直立时躯干腹侧肌肉与躯干背侧肌的张力分布不均，姿态变化不能明确传达，又因闭目而视觉无以为助，故站立时摇晃不定。

(六) 震动觉检查：音叉为检查震动觉的器械，通常应用每秒钟128振动音叉，并非因为128振动可以避免听觉体会，而是因128振动最易配合骨骼共鸣。凡骨骼接近皮层者，均可作为试验震动觉的场所，如指骨、前臂骨端，尺骨鹰突，肩胛、胸骨、肋骨、脊椎棘突、足踝、髌骨、髌骨、棘突等等。

(七) 辨质觉检查：检查辨质觉所用材料，可以自由选择，或用不同原材料的布片、呢、毛、丝绒、薄绸等，或用不同质料的金属薄片，毛料、小块硬币、卡片等，分别接触，每次接触约两秒钟，试观能否在视觉除去后，能否辨别不同质料。

(八) 形态觉检查：实验室检查有平面几何图与立体几何图形的分别实验，但临床应用只限立体形态，利用被动抚触或主动抚触均可，遇有肢体麻痹，仅能实行被动抚触，否则可用不同体形的石块或木块，任其自由抚触，立体形态配置或为尖角，或为圆圈，或为凹面，或为球形。

(九) 实体觉检查：检查实体觉，应采用日常习见之物体如钢笔、手表、别针、钥匙等，检查过程中，不仅应除去视觉，听觉、嗅觉、亦应竭力消除。如手表的辨认，仅听到嘀嗒之声即可辨认为表。故一定避免听嗅各项活动而仅以抚触作为唯一允许的活动。临床实用检查以手部实体觉为主。

(十) 定位觉检查：临床上惯以竹签接触某处，再令患者指出接触地点，例如先以竹签接触在右侧拇指，再令患者以左手食指指示接触地点，此种粗略检查法，可以应用一般病例，但若追究与大脑皮质最高机能有关的整体形象问题，则仅能视为检查定位觉最粗略的第一步手续，因此种粗略检查，在表面上虽为主动的意识定位，但实际上并未完全脱离反射定位觉，故有以陈述检查法，或以图形法代之。“陈述法”不令患者接触刺激地点，而令以语言描绘刺激部位；图形法则给予人像图形，令患者就图形指出刺激地点。陈述定位与图形定位可以发生错误。对于肢体麻痹不能进行指触定位者，陈述定位与图形定位却是最好补救办法。

(十一) 鉴别觉检查：可使用 **Weber** 氏圆规或 **Poggio** 氏圆规，检查两点同时接触，圆规两脚应与皮肤垂直，温度、疼痛均有鉴别觉，但实际临床工作只查触觉鉴别觉即足够应用。