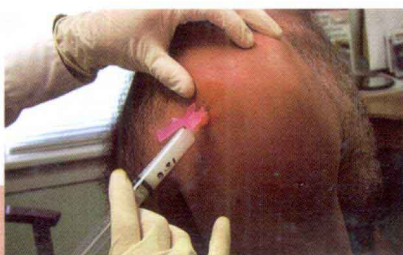
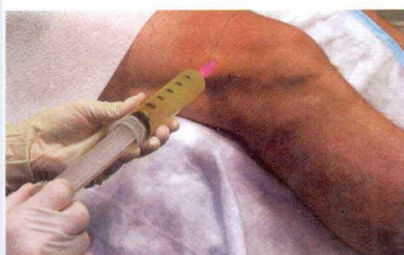


A Practical Guide to
Joint & Soft Tissue Injection & Aspiration

关节软组织 注射抽吸指南

原著 James W. McNabb [美]

译者 龚 熹 李筱雯



第2版

Wolters Kluwer
Health

Lippincott
Williams & Wilkins



人民军医出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

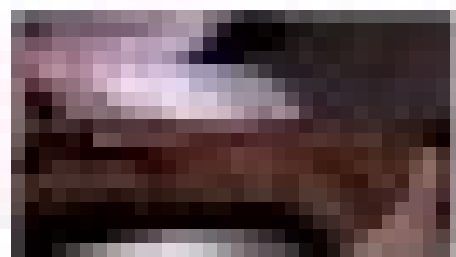
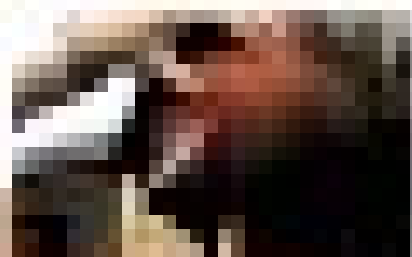
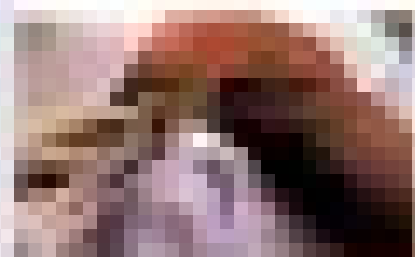
中国医药出版社有限公司

中国医药出版社有限公司

关节软组织 注射抽吸指南

主 编 王 建 国 副 主 编 王 建 国

编 委 王 建 国 王 建 国



中国医药出版社有限公司



中国医药出版社有限公司

关节软组织注射抽吸指南

(第2版)

A Practical Guide to Joint & Soft
Tissue Injection & Aspiration
(Second Edition)

原 著 James W. McNabb [美]

译 者 龚 熹 李筱雯



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

关节软组织注射抽吸指南 / (美) 麦克纳布 (McNabb, J.W.) 原著; 龚熹, 李筱雯译. — 北京: 人民军医出版社, 2011.12

ISBN 978-7-5091-5243-0

I. ①关… II. ①麦…②龚…③李… III. ①关节疾病—注射—指南②软组织损伤—注射—指南 IV. ① R684.05-62 ② R686.05-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 231533 号

Copyright © 2010 by Lippincott Williams & Wilkins

a Wolters Kluwer business

530 Walnut Street

Philadelphia, PA 19106 USA

LWW.com

This is a translation of A Practical Guide to Joint and Soft Tissue Injection and Aspiration, 2/E, published by arrangement with Lippincott Williams & Wilkins/Wolters Kluwer Health Inc., USA. This book may not be sold outside the People's Republic of China.

《关节软组织注射抽吸指南》第 2 版由美国 Lippincott Williams & Wilkins/Wolters Kluwer Health Inc 公司授权人民军医出版社在中国境内出版中文简体版。

著作权合同登记号: 图字: 军-2011-074 号

策划编辑: 王海燕 白琳 孟凡辉 文字编辑: 刘立 责任审读: 吴然

出版人: 石虹

出版发行: 人民军医出版社

经销: 新华书店

通讯地址: 北京市 100036 信箱 188 分箱

邮编: 100036

质量反馈电话: (010) 51927290; (010) 51927283

邮购电话: (010) 51927252

策划编辑电话: (010) 51927300-8013

网址: www.pmmp.com.cn

印、装: 三河市春园印刷有限公司

开本: 787mm×1092mm 1/16

印张: 13.75 字数: 363 千字

版、印次: 2011 年 12 月 第 2 版 第 1 次印刷

印数: 0001-3000

定价: 80.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换

内容提要

本书介绍了关节、软组织注射与抽吸相关的基本概念及皮肤、头颈部、上肢、躯干和下肢各种疾病的注射与抽吸治疗技术。详细讲解了各项技术的操作准备、操作过程、注意事项、治疗后处理及并发症的防治等，并配有清晰的解剖关系和穿刺点的示意图，使读者对操作过程一目了然。本书实用性强、权威性高，适合骨科、运动医学科、康复医学科及风湿免疫科各级医师与护理人员参考阅读。

译者前言

肌肉骨骼和关节疾病是骨科、运动医学科、康复医学科及风湿免疫科医师在临床工作中经常遇到的疾病。在众多的治疗方法中，关节或软组织的注射和抽吸是常用的治疗手段，同时也是最简便、易行的介入治疗方法。但是，在临床实践中，目前尚缺乏统一的、标准的操作流程与规范。《关节软组织注射抽吸指南》一书为医务工作者提供了详细的操作准备、操作过程和操作注意事项，并配有解剖关系和穿刺点的示意图，使读者对操作过程能够一目了然。

本书面向基层医务工作者，使初级保健医师能够掌握这一治疗的基本原则和方法。而在国内临床工作中，这一治疗方法不仅适于基层医务工作者，也是骨科、运动医学科、康复医学科及风湿免疫科医师必须掌握的方法。通过人民军医出版社的引进，我们有幸将这一著作翻译成中文，希望本书的面世能够进一步普及关节和软组织注射、抽吸治疗的知识，规范治疗过程，提高治疗效果。

北京大学第三医院 龚 熹 李筱雯

在基层保健机构，骨科方面的主诉是最常见的问题之一。随着人口的老龄化，退变性和炎症性疾病有所增加。随着为保持健康的运动的增加，这些疾病和过度使用综合征会混合在一起。

对于每个有骨骼肌肉症状的患者，很多时候基层保健医师会条件反射般地使用非甾体消炎药（NSAIDs）。这在短时间内是可以接受的，但是，系统性地应用 NSAIDs 会有严重的毒性反应。一部分患者会出现胃部糜烂、急性肾功能不全及血压升高。每年因为使用非甾体消炎药导致的并发症中，估计有超过 11 万人次住院治疗，16 500 人死亡^[1, 2]。关节和软组织注射的并发症发生率非常低，注射皮质类固醇在很多情况下是一种可供选择的治疗方法^[3]，尽管具有费用低廉、有效且易于操作的优点，但令人不解的是这种方法并没有得到普遍应用。

妨碍进行关节和软组织抽吸和注射的一个原因是缺乏培训。McNabb 编写的第 2 版《关节软组织注射抽吸指南》提供了按步操作的、循证的操作指导，并指导医师在不同情况下如何在基层保健门诊中进行实际注射治疗。第 2 版有一些扩充的章节（第 31—49 章）。事实上是将近年的经验浓缩成了书面文字。

对于不同骨骼肌肉疾病，第 2 版《关节软组织注射抽吸指南》提供了按步操作的、有图解的注射治疗，同时还包括对于睑板腺囊肿、瘢痕疙瘩、疣（使用念珠菌抗原）、枕大神经痛等的治疗。而且，本书还涉及了皮质类固醇、黏弹性补充剂和肉毒毒素（botox）。

本书还包括了编码与费用（ICD-9 和 ICD-10 编码）、知情同意和患者的健康教育材料。

本书对于基层保健门诊的医师应用关节和软组织抽吸是很有指导意义的。这既有助于早期诊断（如痛风、化脓性关节炎），还有助于选择最佳的治疗方法和减轻疼痛，同时还节省了医疗保险费用的支出，增加患者对于医疗保险实施的满意度。尽管对所涉及的解剖知识并不是完全熟悉，基层保健医师也能为他们的患者提供良好的注射治疗。本书包括初学者在开始时所需的所有知识，也包括关于临床经验的最新更新。

我自己在过去的 30 多年用这些方法做过几千例关节注射和抽吸的示范。我真心希望这本书适用于所有的初学者。在阅读了这本书的指南之后，注射治疗将变得容易理解和实施。

最后，我祝贺 McNabb 医师编著出了一本优秀的、综合性的、实用的、有用的图书。他基本没有为读者留下问题，同时为有关骨骼肌肉抽吸和注射的书籍提供了标准。

John L. Pfenninger, MD

国家操作协会创始人及高级顾问
密歇根州人类医学学院家庭医学临床教授
医学操作中心，PC 校长及医学部主任

参考文献

- [1] Roth SH, Nonsteroidal anti-inflammatory drugs: Gastropathy, deaths, and medical practice. *Ann Intern Med.* 1988;109(5):353-354.
- [2] Silverstein FE, Faich G, Goldstein JL, et al. Gastrointestinal toxicity with celecoxib vs nonsteroidal anti inflammatory drugs for osteoarthritis and rheumatoid arthritis: The CLASS study: A randomized controlled trial. *JAMA.* 2000;284(10): 1247-1255.
- [3] Rozental TD, Sculco TP. Intra-articular corticosteroids: An updated overview. *Am J Orthop.* 2000;29(1) : 18-23.

前言

在实施了诊断 / 治疗性抽吸和 (或) 注射后, 疼痛和功能障碍几乎可以立刻得到缓解, 这在患者的医疗中是很有价值的、少见的珍贵时刻。本书的第 2 版为那些希望对患者进行此种操作的医师提供了明确的指导。从本书最初出版以来, 对这些治疗方法更多相关知识的认识和需求有所增加。

本书最主要的读者是基层保健医师、助理医师、执业护士、培训中的住院医师和其他有资质的医疗工作者。遗憾的是, 很多人认为在给患者进行简单的治疗后, 如使用 NSAIDs, 如果没有达到所需的治疗效果, 就要让他们去骨科医师那里就诊。此外, 在很多培训方案中, 骨骼肌肉方面的教学内容通常比较欠缺。因此, 很多基层医疗工作者从来没有学习过如何通过这些简单有效的治疗技术来治疗在基层保健门诊中多种常见的骨骼肌肉和皮肤疾病。

医疗工作者通过学会本书中图示的技术来为患者在医疗保健中提供更多的治疗选择, 这是非常重要的, 这将增加临床医师诊断的敏感性和治疗的信心。无痛的注射操作和良好的疗效建立了良好的医患关系。将患者留在基层保健诊所, 这也促进了医疗的家庭模式。患者没有转诊, 但是获得了有效的治疗, 医疗支出最少且没有增加不便。对于基层保健门诊的从业者而言, 在经济困难时期, 程序性的医疗保险赔付为其提供了良好的收入来源。

编写这本书是一个愉快的、积极的学习过程。比如写第 1 版时, 本书对关节和软组织注射和抽吸的理论和实际操作都进行了循证指导下的说明。第 2 版比我预想的要难写得多。其挑战性在于在第 1 版成功的基础上, 增加了注射的数量和内容, 同时保持了该书的实用性。增加了新的特点, 包括皮肤疾病的注射部分, 这在同类书中并不常见。本书扩展了基本概念章节, 包括滑液的分析, 一种新型的表面冷却喷雾剂——PainEase, 附加黏弹性补充剂, 以及关于使用肉毒杆菌毒素和肌肉骨骼超声的资料。还特别增加了描述头颈部和身体其他部位少见疾病注射的章节。扩展了包括预期的 ICD-10 命名的编码资源。在附录中, 增加了医疗记录文件的范例。

我要感谢在本书编写过程中教授过我、鼓励过我和帮助过我的人和组织机构。这个项目是 25 年来私人开业和教育的最高点。首先, 我必须再次感谢我的妻子 Liz 在我编写本书和我的医学教育及这些年的临床实践、教学过程中给予的支持。如果没有她, 我永远不可能做到这些。还要感谢我的三个孩子 (Ian, Bryce 和 Caitlin) 的理解。怀俄明大学 Casper 学院培训项目的领导和全体工作人员、Scottsdale 医疗保健机构和 Cabarrus 地区家庭医疗住院医师项目对我的帮助, 使我可以扩充基础知识、增加运动医学的知识、构建循证医学专业知识。我诊所的工作人员最大程度地满足了我的需求, 并且在我和视频摄像器材一起进入大厅时,

礼貌地给我让路。如果没有我的患者们的信任，我不可能掌握这些技术的技巧，因此我仍将继续作为你们的家庭医师。我必须要感谢在过去的十余年里给我机会为北卡罗来纳州和美国家庭医师学会讲授关于关节注射的课程。更加感谢那些课程的参与者给予的参与和可靠的反馈。特别感谢家庭医师 Roy “Chip” Watkins，他是我授课中的示教搭档，与他商谈关于这些操作的讲授时总是非常愉快。最后，非常感谢 Wolters Kluwer Health 的工作人员，特别是高级主编 Kerry Barrett，执行编辑 Sonya Seigafuse，以及进行视频处理的 Chris Merillo。他们在我编写本书第 2 版的长期过程中给予了最大程度的专业指导、支持和耐心。感谢所有相关人员和许多不知名的人们，谢谢你们！

第 1 章	引言	1
第 2 章	基本概念	2
一、	解剖学知识	2
二、	确定体表标记	2
三、	慎重地考虑	2
四、	何时需要看专科医师	2
五、	注射和抽吸适应证	3
六、	注射和抽吸禁忌证	3
七、	安全性	4
八、	滑膜液分析	5
九、	特殊医疗状况	6
十、	表面麻醉	6
十一、	局部浸润麻醉	7
十二、	注射药物	8
十三、	设备	12
十四、	肌肉骨骼超声	13
十五、	操作	14
十六、	并发症	14
十七、	治疗后处理	15
十八、	操作记录	15
十九、	费用与编码	15
二十、	知情同意	17
二十一、	循证医学	17
二十二、	要点	17
第 3 章	皮肤及皮肤结构	19
第一节	睑板腺囊肿	19

第二节	瘢痕疙瘩·····	22
第三节	寻常疣·····	25
第4章	头颈部·····	28
第一节	颞下颌关节·····	28
第二节	枕大神经痛·····	32
第三节	颈部紧张和扭伤·····	35
第5章	上肢·····	38
第一节	肩峰下间隙注射——后方入路·····	38
第二节	盂肱关节——后方入路·····	43
第三节	盂肱关节——前方入路·····	47
第四节	肩锁关节·····	51
第五节	胸锁关节·····	54
第六节	肱二头肌腱鞘炎——长头·····	57
第七节	肘管综合征·····	60
第八节	肘关节·····	64
第九节	鹰嘴滑囊炎·····	67
第十节	外上髁炎·····	71
第十一节	内上髁炎·····	75
第十二节	桡神经卡压·····	78
第十三节	腕管综合征——近端入路·····	81
第十四节	腕管综合征——传统入路·····	85
第十五节	腕关节·····	89
第十六节	桡骨茎突狭窄性腱鞘炎·····	92
第十七节	腱鞘囊肿·····	95
第十八节	拇指腕掌关节·····	99
第十九节	掌指关节·····	102
第二十节	扳机指·····	105
第6章	躯干·····	108
第一节	肌肉扳机点·····	108
第二节	肩胛上神经炎·····	111
第三节	肩胸综合征·····	114
第四节	骶髂关节·····	117

第7章 下肢	120
第一节 髋关节——前方入路	120
第二节 髋关节——侧方入路	124
第三节 梨状肌综合征	127
第四节 感觉异常性股痛	130
第五节 转子滑囊炎	133
第六节 髋关节内收肌腱炎	136
第七节 膝关节——侧方髌上入路	139
第八节 膝关节——髌下入路	145
第九节 髌前滑囊炎	149
第十节 鹅足滑囊炎	152
第十一节 髂胫束摩擦综合征	155
第十二节 胫骨后肌肌腱炎	158
第十三节 踝管综合征	161
第十四节 踝关节——前外侧入路	164
第十五节 踝关节——前内侧入路	168
第十六节 腓骨短肌肌腱炎	172
第十七节 跖腱膜炎	176
第十八节 第一跖趾关节	179
第十九节 莫顿趾间神经瘤	182
附录1 穿刺针抽吸和（或）注射同意书	185
附录2 抽吸和注射后的处理手册	187
附录3 医疗记录文件	189
参考文献	190

第1章 引言

关节和软组织注射和抽吸技术是基层保健医师和有资质的医疗工作者可以掌握的一种有价值的技术。这些操作有助于患者减轻疼痛、改善功能，也是医师有效的治疗手段。这些技术必须谨慎且准确地使用，同时骨骼肌肉疾病的诊断必须是正确的。这在有些时候是相当有挑战性的，但是也不会比基层保健医师每天遇到的其他疾病的诊断和治疗更加困难。学习如何对骨骼肌肉疾病做出准确的诊断不在本书范畴内。一些有价值的参考书列在附录中。

我们首先要考虑的是患者的利益。我们必须努力在最小的风险下提供最好的医疗服务。这可以通过建立一个认知知识库，以及一系列补充操作技能而获得。而且，我们必须让患者有一种良好的体验。这涉及提供一个安全的支持环境来确保患者在操作中没有疼痛感。我们的根本目标是来自良好体验的患者满意感及良好的临床效果。

有一个重要的概念，即抽吸和注射治疗本身并不是终点，它只是一项可选择的治疗。液体的抽吸或者皮质类固醇的准确注射是一种短期的治疗，通常是对其他治疗的一种补充。很多时候，皮质类固醇注射治疗可以产生很好的中短期的疼痛缓解和功能改善，但是长期效果并不理想。在这种情况下，使用皮质类固醇进行初始治疗及随后进行其他治疗将会产生良好的长期效果。其他治疗的选择包括休息、加压包扎、夹板/石膏、冰敷、热疗、超声波、牵伸、物理疗法、应用其他减轻疼痛的药物，甚至手术治疗。如果不使用其他补充的治疗，单独使用抽吸或者注射治疗，而不纠正根本的病因，可能会导致复发。

在本书中，有下述基本的学习内容：

- 描述每种操作的适应证和禁忌证。
- 复习现有的医学文献。
- 为每次注射或抽吸选择合适的设备或药物。
- 图示每次操作相关的解剖标记。
- 示范安全有效的操作技术。

第2章 基本概念

一、解剖学知识

让临床医师完全了解每个将要进行注射或抽吸部位的三维解剖结构是非常重要的。有关目标区域结构的详尽的知识，可以使医师对导致患者症状的病理过程有更深刻的了解，也让医师能想到一系列可能的诊断。有了这些知识，医师就能进入下一步，他们就可以了解皮肤表面下的结构关系，然后医师就可以想象三维结构。在进针时，当针尖穿过解剖结构时，可以“看到”局部的情况是非常重要的。进行这些思考可以使针的位置更加准确。这样可以通过准确地放置治疗药物或插入大口径的针抽吸液体来改善临床效果。通过避开重要的结构来减小针头创伤所致的并发症。

二、确定体表标记

每次注射或抽吸操作，医师必须准确地确定局部解剖体表标记。它们一般是在骨突下面或是容易定位的软组织。每个注射部位的体表标记都是特定的。确定位置以后，使用圆珠笔或者外科记号笔在皮肤上做该结构的标记。用墨水在进针点上做标记后，用不伸出笔头的圆珠笔用力按压皮肤，在皮肤上产生凹痕。这使医师将参考物可视化，并使不同患者之间的操作标准化。不论一名医师有多少操作经验，都不能省略用墨水标记体表标记和穿刺点这一过程。在体表画下标记以后，告知患者不要再活动该部位。活动将会改变墨水标记的皮肤与其下解剖结构之间的关系。

三、慎重地考虑

与所有的医疗操作一样，操作者在进行注射和抽吸时责任重大。在进行这些操作时，头脑中要有明确的诊断和治疗方案。不同情况下的操作是不同的。在决定是否进行介入治疗前，操作者必须要考虑到适应证、禁忌证、医学文献中证据的权重、预期收益、可能的不良反应、期望达到的效果、诊断的准确性、操作的个人经验、临床经验、患者对以前注射治疗的反应、尊重患者的价值。这是一个复杂的过程，需要深思熟虑。这需要临床医师在进行任何医疗操作前了解自己的局限性。在某些情况下，与患者沟通以后，比进行介入操作更好。可能使用其他的方法或者进行专科的会诊。

四、何时需要看专科医师

在有些情况下，患者需要或者必须去看专科医师。当医师觉得不适合进行操作时，就属于这种情况。其他的适应证包括：诊断不够明确，没有达到预期的治疗效果，关节不易进

行穿刺（髋关节或髌髁关节），关节穿刺失败；或者是化脓性关节炎，可疑的炎性多关节炎，治疗效果不佳的复发的单关节炎，或者未明确诊断的慢性单关节炎。在这些情况下，应建议患者去看骨科医师、风湿科医师、放射介入科医师或者疼痛科医师。如果怀疑是关节的急性化脓性炎症，患者应该立即住院，进行关节冲洗、清理、静脉使用抗生素，在非典型感染的情况下，可能需要进行感染疾病科会诊。

五、注射和抽吸适应证

进行注射和抽吸有很多适应证。从诊断的角度，关节局部注入麻醉药液可以使疼痛减轻，能更好地进行全面检查。因为受累部位有意识或无意识的保护，疼痛会限制骨骼肌肉方面的检查。肌肉痉挛通常会因为检查而加重，进一步限制检查区域的活动度。如果可以有效地减轻疼痛，医师可以充分地检查需要检查的部位。这对于确定肌腱、韧带和软骨等基本结构的完整性来说是必须的。

比如，某个患者有急性创伤性肩部疼痛。在检查时，她的主诉是中重度的疼痛，在体侧抓住她的肩关节，患者因疼痛不能外展。在注射了 10ml 1% 的利多卡因后，患者可以进行全活动范围的活动，包括不受限的外展。这表明肩袖结构没有完全撕裂。这时，她可能可以继续接受基层保健医师的治疗，而无需转诊专科医师。

还可以通过抽吸获取液体。如果这样，需要全面地进行颜色、透明度及是否是血性的检测。正常的液体是清澈透明的。液体如果是血性的，这提示是一个出血性的原因——最常见的是急性创伤。液体可能是黄色的，因为从炎性滑膜渗漏的血红蛋白崩解，使之变黄。由于白细胞的存在，可以改变液体的透明度。少见的情况下，晶体和细胞碎片也可以降低透明度。为了评价细胞、晶体、细菌和血性，进行液体的显微镜检查获得的信息可能是非常重要的，这将在下面的章节进行讨论。

从治疗上讲，有很多进行注射和抽吸的原因。单纯从关节抽出液体就可以导致明显的疼痛减轻并恢复关节活动度。对于相对的小关节比如肘关节，抽出 5 或 10ml 就可能出现这种情况，然而对于膝关节，在慢性状态下通常可以抽出超过 100ml 甚至 150ml。

治疗性抽吸的适应证包括结晶性关节炎、滑膜炎、风湿性关节炎、其他的炎症性关节炎、骨关节炎和骨关节病。软组织的适应证包括滑囊炎、肌腱炎、肌腱病变、上髌炎、扳机点、腱鞘囊肿、神经瘤、神经卡压综合征和筋膜炎。对于炎性的关节和软组织，是通过准确放置皮质类固醇 / 局部麻醉药的混合物来获得治疗作用的。

皮质类固醇的注射也可以直接用于不同皮肤疾病患者的病损部位，如肥大性瘢痕、瘢痕疙瘩、扁平苔藓、慢性单纯性苔藓、银屑病、斑秃和盘状狼疮。

六、注射和抽吸禁忌证

虽然知道抽吸和注射的适应证是很重要的，但是也许认识到这些操作的禁忌情况是更有价值的。绝对禁忌证包括对于不合作的患者进行操作、缺少知情同意、对于计划注射的药物有真正的过敏史、先前有记录的严重的类固醇潮红、穿过感染组织的注射及向关键的承重肌腱进行皮质类固醇注射。特别是向跟腱和髌腱内及周围进行类固醇注射可能会导致这些结构灾难性的断裂。从这样的断裂中恢复经常是困难的、长时间的并且是不完全的。

还有很多相对禁忌证。这些是可变的，并且可能只适用于一些特定的患者或情况。其中包括注射部位邻近关键结构，如动脉、静脉、神经或胸膜表面。而且，对于有凝血功能障碍、对注射溶液中的防腐药过敏、免疫力受损、脆性糖尿病、有缺血性坏死病史、注射部位先前进行过关节置换以及对此操作过度焦虑和不能完成操作后指导的患者要给予注意。

接受皮质类固醇治疗的患者，可能会激活潜在的疾病或加重由于病原体造成的间发性感染，包括由阿米巴、伯氏疏螺旋体（莱姆病）、念珠菌、隐球菌、分枝杆菌、诺卡菌、肺囊虫、类圆线虫（蛲虫）及弓形虫导致的感染。对于在热带生活过或者目前有不能解释的腹泻的患者，在最初进行皮质类固醇治疗前应排除潜在的或者活跃的阿米巴病。

患者使用华法林或口服抗凝血药物并不是注射或抽吸的绝对禁忌证。Thumboo 等人于 1998 年在《Arthritis and Rheumatism》上报道了关于治疗风湿病患者临床使用华法林并 $INR < 4.5$ 的 32 次关节和软组织注射和抽吸的前瞻性队列研究的结果。在操作后随访患者 4 周，显示没有明显的出血。

七、安全性

为了保证患者和操作者的安全，应进行下述操作。首先，确定局部解剖的体表标记。确保操作者进针时对下面结构的认识。下一步，始终使用通用的预防措施来避免尖锐物品和血液或所有体液的不经意接触。为了减少针刺损伤的可能，有多种新型的安全的尖锐针头系列可供使用。通过使用这些设计针头中的一种来保证职业安全与健康管理条例的实施，避免损伤，是执业医师的职责。最后，在对任何患者进行介入性操作时总是使用医疗无菌技术。

使用医疗无菌技术不意味着操作需要在消毒的手术室的环境下进行。然而，这确实需要操作者有必要的警惕性，以确保传染性的有机体没有机会通过针头带入组织。在进行注射和抽吸时，操作者必须总是遵循“不碰触”技术。

医疗无菌不碰触技术不允许注射部位的皮肤在进行了消毒准备后有任何接触。在局部体表标记确定后，注射部位用墨水进行标记。然后用不伸出笔头的圆珠笔用力按压该点，在皮肤上留下印记。下一步，先用酒精，再用聚维酮碘做注射点的消毒。聚维酮碘溶液允许被风干。完成了这些步骤以后，不能有任何非无菌物体进一步接触该点。接触该点唯一的物品是无菌针头。完成了这个操作后，使用清洁的纱布擦拭该点并应用无菌胶布敷料覆盖。如果严格遵循此项技术，在进行这些操作时则不需要使用昂贵的无菌手套、盖布、隔离衣或口罩。

在注射任何物质前总要先试着抽吸。这可以证实针头不在血管内。进行这个简单的操作可以确保不发生注射的溶液被不经意注射入血管内的情况。

注射的部位在关节内或滑囊内或肌腱周围。肌腱内的注射可能会削弱该结构。随后可能会发生肌腱断裂，特别是在负重的肌腱，如跟腱或髌腱。也要避免直接向神经进行注射。这种注射会很明显，因为患者会在针触到神经时报告疼痛、感觉异常或麻木。在这种情况下，只需在注射皮质类固醇溶液以前，轻微地抽出针头并试着改变针的位置。

在注射后，患者需要留在门诊至少 20min。在此期间，门诊的工作人员要观察患者全身所有的体征或局部的反应。