



江苏省淮安市妇幼保健院
Jiangsu Huai'an Maternity and Children Hospital

妊娠分娩与盆腔肌筋膜疼痛

淮安市妇幼保健院

程芳



1958
江苏省淮安市妇幼保健院
Jiangsu Huai'an Maternity and Children Hospital

一、关于肌筋膜疼痛概述

二、妊娠分娩与盆腔肌筋膜疼痛

三、治疗进展



江苏省淮安市妇幼保健院
Jiangsu Huai'an Maternity and Children Hospital



中央后回

脑岛

扣带回前部

边缘系统

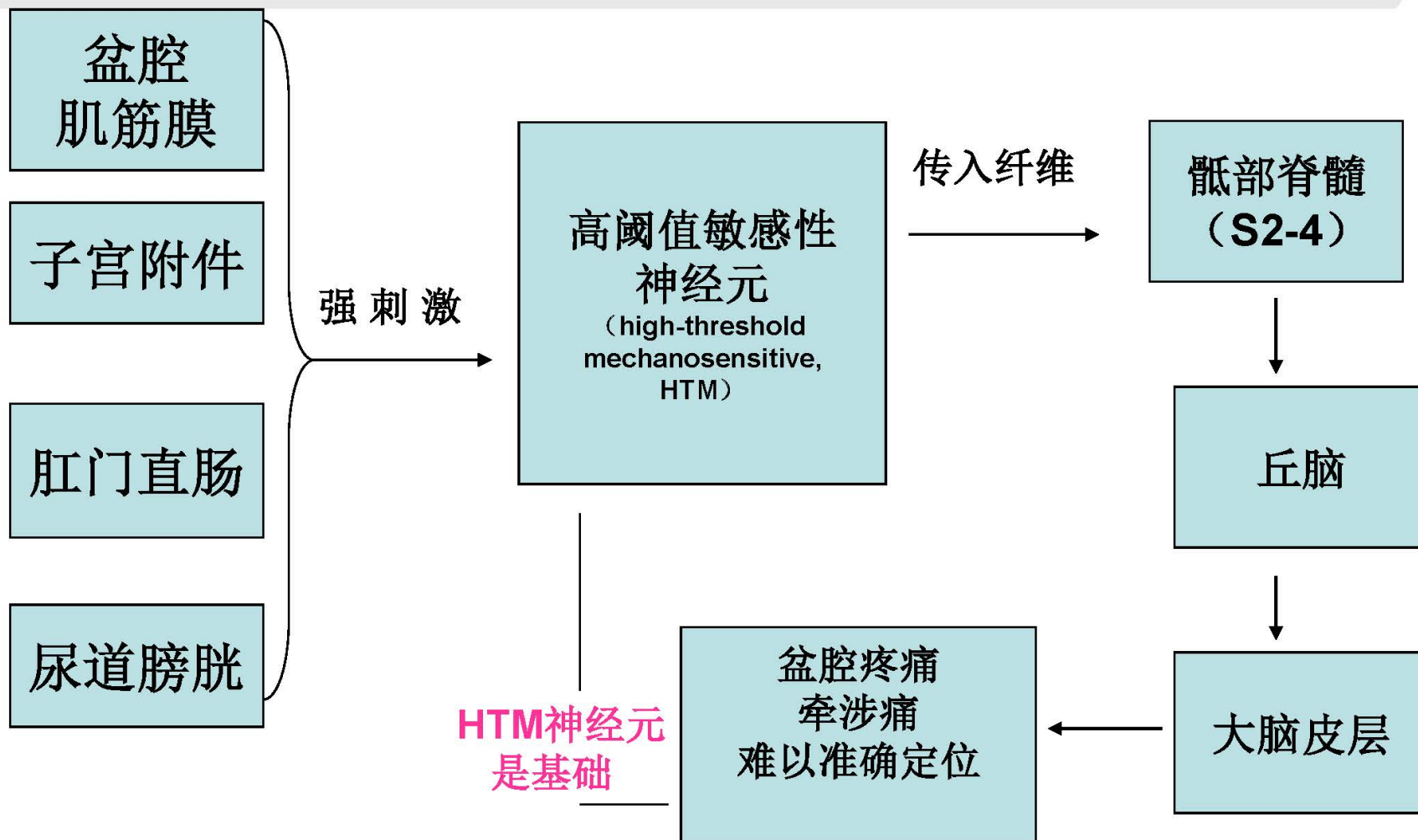
大脑额叶

？！

大脑皮质中并不存在一个感知
盆底痛觉的“中心”，因此不
会出现某一皮质区受损后痛觉
会完全丧失的现象。



江苏省淮安市妇幼保健院
Jiangsu Huai'an Maternity and Children Hospital



什么是肌筋膜疼痛？

(Myofascial Pain MFP)

肌筋膜触发点 (trigger points) 是骨骼肌上高度敏感，能够激惹疼痛和功能紊乱的某一特定位置，该位置通常可以摸到一个疼痛结节和绷紧肌纤维痉挛带，触压时有疼痛加重和局部肌肉颤搐以及可能引起的远处牵涉痛。

常有交感现象、易疲劳、睡眠障碍等一系列以疼痛为主或内脏功能紊乱的症候群。

肌筋膜疼痛及综合症的诊断

(Myofascial Pain Syndrome, MPS)

(参照美国的诊断标准)

- 主要标准：**
- ①主诉区域性疼痛；
 - ②主诉疼痛或触发点牵涉痛的预期分布区域的感觉异常
 - ③受累肌筋膜触诊的紧张带
 - ④紧张带内的某一点呈剧烈点状触痛
 - ⑤测量时存在某种程度的运动受限
- 次要标准：**
- ①压痛点重复出现主诉的临床疼痛或感觉异常
 - ②横向抓触或针刺入带状区域触发点诱发局部抽搐反应
 - ③伸展肌肉或注射触痛点可缓解疼痛

满足5个主要和至少1个次要标准，可确诊为肌筋膜疼痛及综合征。

MFP研究史

1942年提出触发点概念



Janet Travell MD(1901-1997)
风湿科医师+ 临床药理学家



提出触发点是疼痛的首要原因，而公众承受不必要的疼痛和相应的医疗负担，只是因为太多医生和大众仍然不了解疼痛。



David Simons MD (1922—)

电生理学家，康复医师

80年代与Janet Travell MD共同
提出诊断标准



洪章仁教授 (1984—)

制作动物模型，开展各种
基础及临床研究



江苏省淮安市妇幼保健院
Jiangsu Huai'an Maternity and Children Hospital



黄强民：教授，主任医师，博士生导师，瑞典皇家医学科学研究院医学博士，在国内率先应用肌筋膜疼痛触发点技术，对骨科各种疑难疾病及复杂软组织疼痛进行诊断与治疗，并努力进行拓展应用，极大地拓宽了肌筋膜疗法的应用领域。

中国肌筋膜治疗第一人



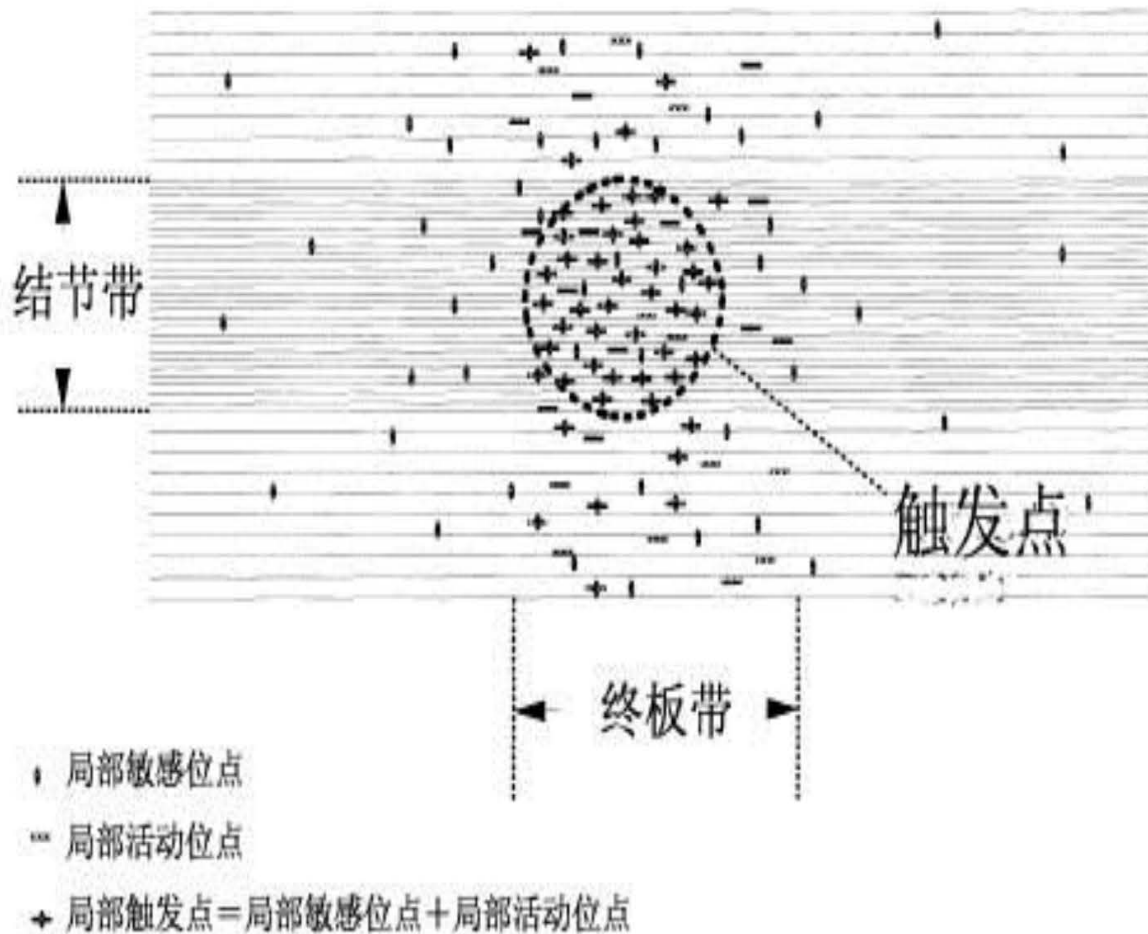
1958

江苏省淮安市妇幼保健院
Jiangsu Huai'an Maternity and Children Hospital

肌筋膜触发点

Myofascial Trigger point (MTrP)

模型

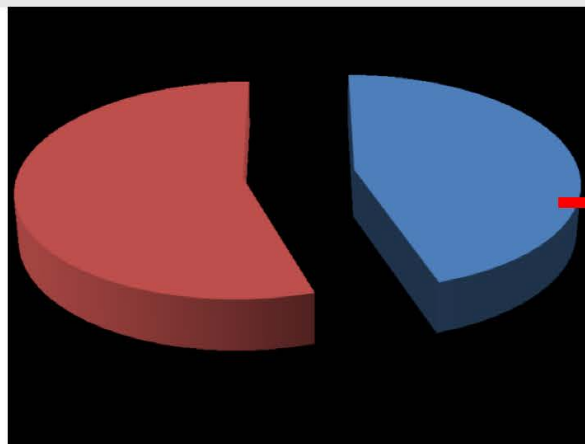


图片来源：

黄强民等肌筋膜疼痛触发点的诊断与治疗



江苏省淮安市妇幼保健院
Jiangsu Huai'an Maternity and Children Hospital



肌肉

体重构成比例

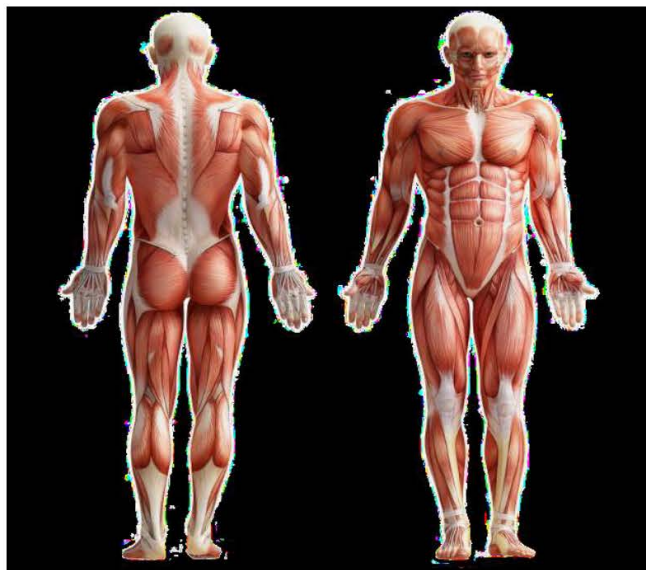
肌肉占人体重的45%，639/406块，
数量未定，对肌肉的研究非常有限

生活受伤和遗传 → **隐性触发点**
(触发点处的紧张肌肉)

伤害 → 急性肌肉疼痛 → **触发点活化**

慢性肌肉疼痛、其它组织的损伤

活动触发点
(触发点处的肌肉疼痛)

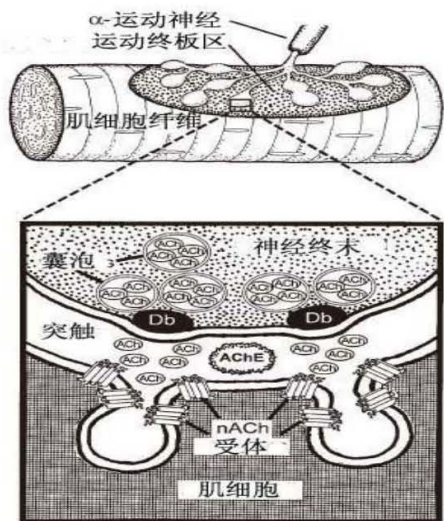




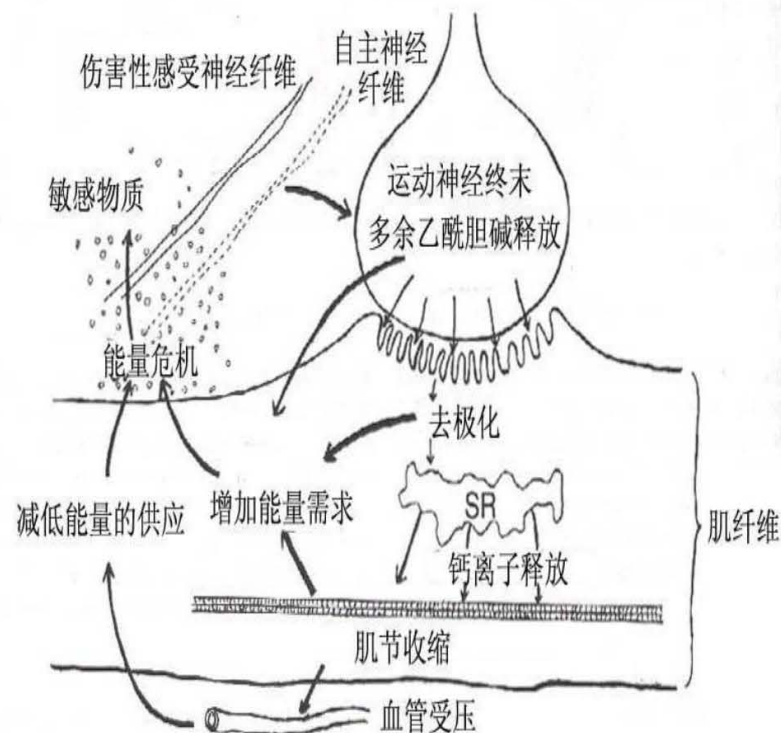
江苏省淮安市妇幼保健院
Jiangsu Huai'an Maternity and Children Hospital

MFP

局部肌肉缺血、肌梭高敏感、终板病变，创伤（疲劳性损伤），退行性变，畸形，营养因子，慢性感染等诱发因子和持续因子

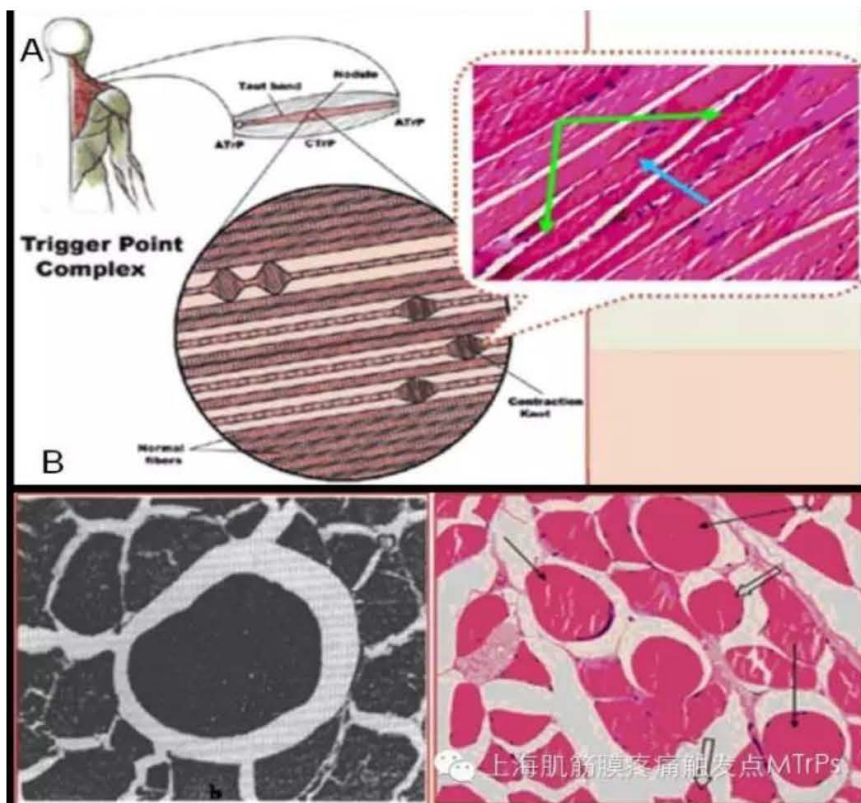


功能失调的运动终板区域

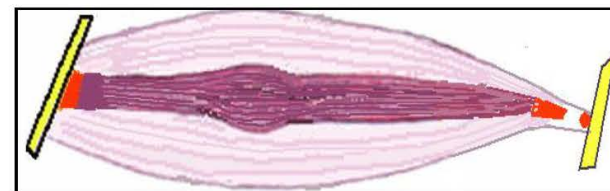




1958
江苏省淮安市妇幼保健院
Jiangsu Huai'an Maternity and Children Hospital



CMTrP
(Nodule)



aMTrP

aMTrP

图片来源:

黄强民等肌筋膜疼痛触发点的诊断与治疗



江苏省淮安市妇幼保健院
Jiangsu Huai'an Maternity and Children Hospital

肌筋膜触发点 (MTrP) 超声影像特征

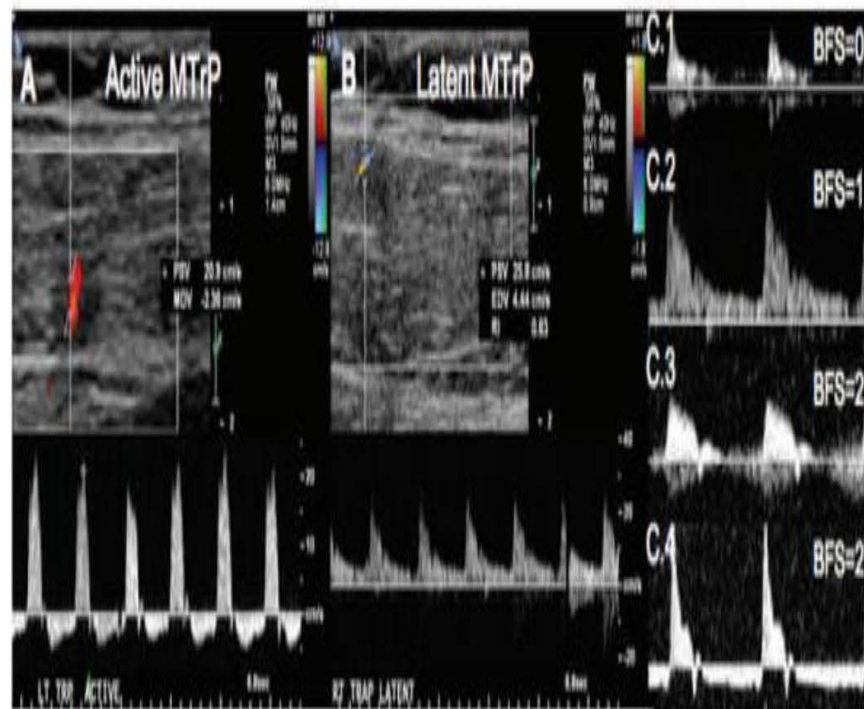
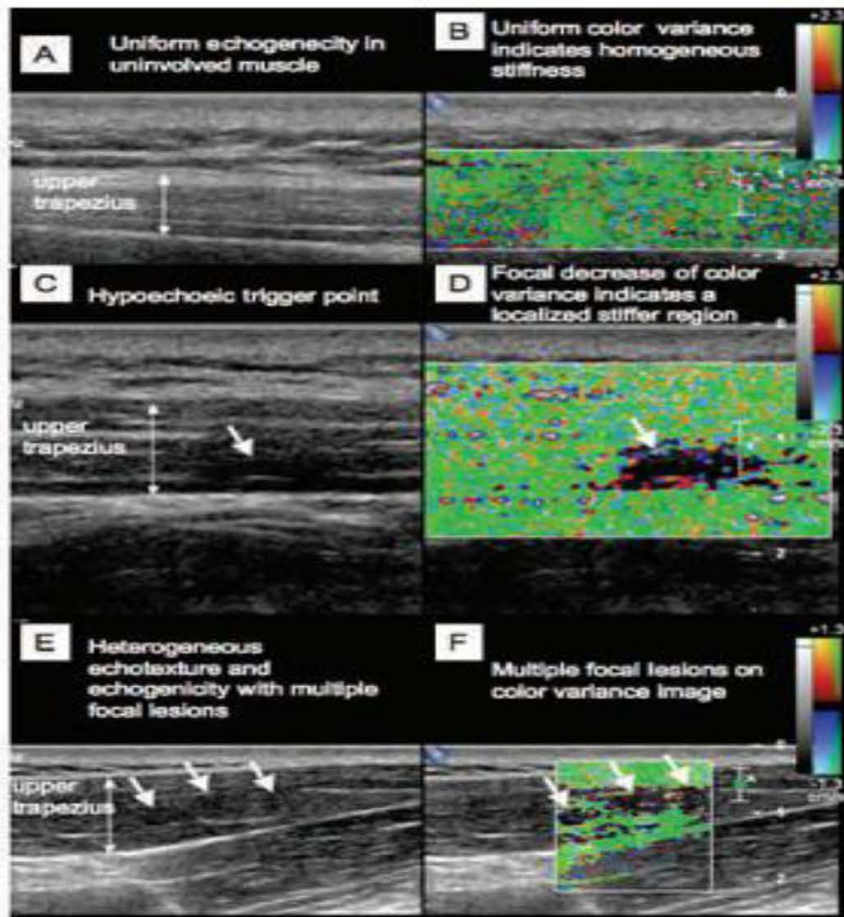


Figure 5. (A) Subject with an active MTrP visible as a hypoechoic region on the grayscale image (arrow), and an artery running through the MTrP visible on color Doppler. (B) High-resistance blood flow waveform with reverse diastolic flow in the artery through the a-MTrP. (C) The same subject had a latent MTrP on the contralateral side with an artery running through it, which showed no reverse diastolic flow. (Sikdar, 2009).

图片来源：黄强民等肌筋膜疼痛触发点的诊断与治疗

慢性盆腔疼痛

慢性盆腔疼痛综合征（chronic pelvic pain syndrome, CPPS）是一组临床症状，并不是诊断，CPPS是一种有盆腔疼痛症状而无明确病理改变的妇科疑难疾病，由于其发病原因复杂且机制不甚明了，目前尚无有效的治疗方法，已成为妇产科领域的诊治难点之一[1]。

内脏、神经、肌肉均可发生疼痛，常常多种症状并存，无彻底有效的治疗方法。

[1]Vincent K. Chronic pelvic pain in women [J]. Postgrad Med J, 2009, 85(6):24-29.



江苏省淮安市妇幼保健院
Jiangsu Huai'an Maternity and Children Hospital

特点:

- 1、非周期性疼痛，位于盆腔、脐部或以下的前腹壁、腰骶部、臀部等，疼痛强度可导致功能障碍
- 2、发病隐匿，病因复杂，就诊率低
- 3、治愈率低，易反复
- 4、与种族、地区、教育程度、收入等没有明显关联
- 5、发病率4-19%，>5%长期疼痛
- 6、发病年龄低，25岁为高峰
- 7、女性：男性=6:1
- 8、危害身心健康和生活质量，甚至伴随着抑郁或焦虑。



基于哈佛大学对波士顿地区5000名女性研究

盆腔肌筋膜疼痛

(myofascial pelvic pain, MFPP)

指腰、骶、臀、腿部的筋膜疼痛及肌肉僵硬，且存在触痛点，在Cpps患者中的比例占14%-23%，（我院研究产后女性发生率为21.6%），常可发生在产妇分娩后1-2个月内，有报道发现可高达70%。

会阴-盆腔疼痛的发病率女性/男性大约为6/1 [2]

[2] Pace JB, Nagle D. Piriform syndrome. West J Med 724:435~~439, 1976.

盆腔肌筋膜疼痛诊断要点

- ①、观察步态、脊柱形态等有无异常；
- ②、患者可以感知疼痛，手法触压可引发阴道内局部肌肉痉挛反射，明确触痛点；
- ③、生殖器检查阴道前庭、肛提肌、闭孔内肌及梨状肌等部位是否存在肌肉紧张及疼痛；
- ④、通过肛提肌收缩放松可感知会阴部和肛提肌的强度和张力及盆底肌肉痉挛和触痛点；
- ⑤、下肢及腰骶部运动是否疼痛受限，是否有坐骨神经痛表现；
- ⑥、常规进行妇科检查，排除妇科器质性病变所致的盆腔疼痛等。



1958
江苏省淮安市妇幼保健院
Jiangsu Huai'an Maternity and Children Hospital

一、关于肌筋膜疼痛概述

二、妊娠分娩与盆腔肌筋膜疼痛

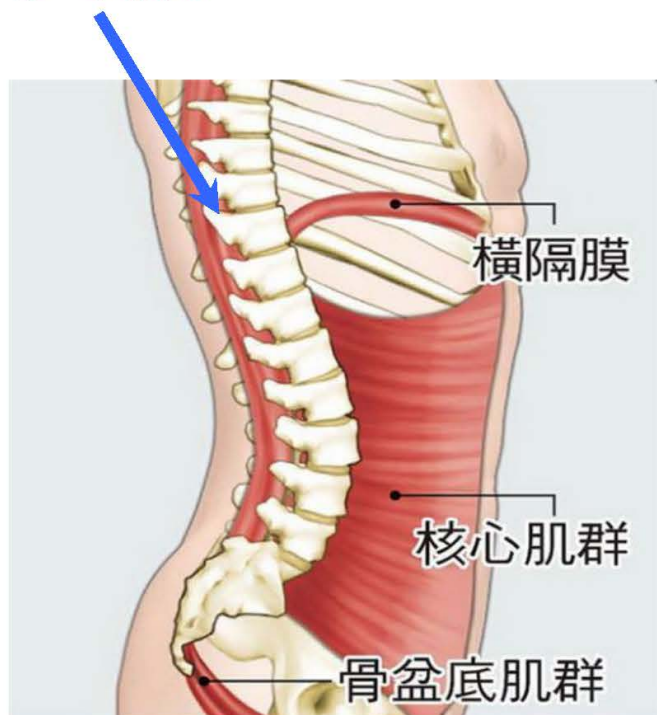
三、治疗进展



江苏省淮安市妇幼保健院
Jiangsu Huai'an Maternity and Children Hospital

核心肌群

多裂肌

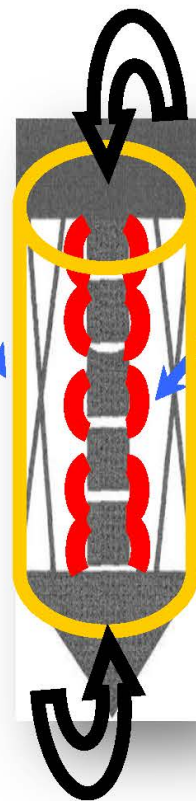


外核心

腹直肌
腹内外斜肌
竖脊肌
腰方肌

内核心

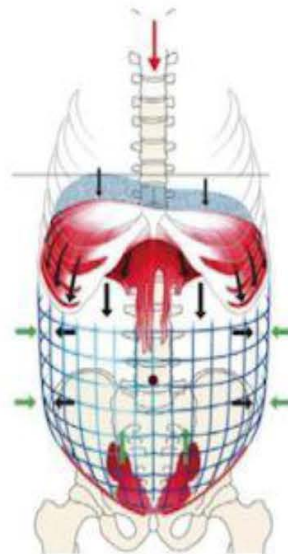
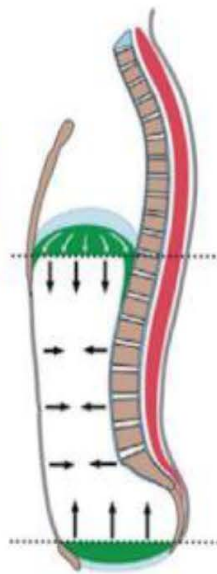
- 腹横肌
- 多裂肌
- 盆底肌
- 膈肌



核心肌群的作用

腹横肌、盆底肌、横膈膜等收缩可紧缩腹腔，建立一个封闭的圆柱体的压力空间，在腹横肌、胸腰筋膜与多裂肌之间有效的传递压力，承托内脏，稳定脊柱与骨盆，并使其维持在中立位。

横膈收缩会让腹腔体积减少，增加腹腔压力



啟動腹橫肌收縮，形成腹內壓(穩定脊椎功能)

怀孕期间核心肌群的变化

怀孕期间 由于生物力线改变（骨盆前倾）影响，脊柱过度前突，而核心肌群力量不足，稳定性弱，背伸肌持续紧张及关节松弛，导致腰骶部的疼痛。同时，在孕晚期，增大的子宫会将腹肌拉长，使两条腹直肌从腹白线的位置分开，导致腹直肌分离。



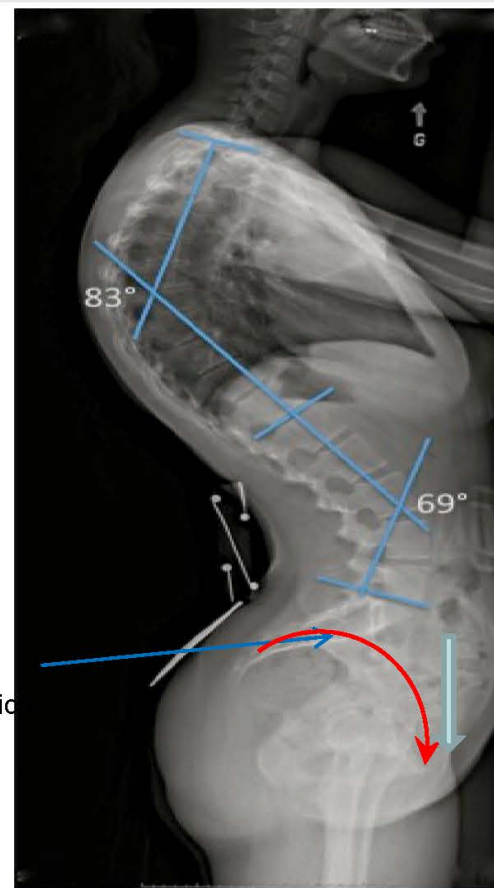


江苏省淮安市妇幼保健院
Jiangsu Huai'an Maternity and Children Hospital

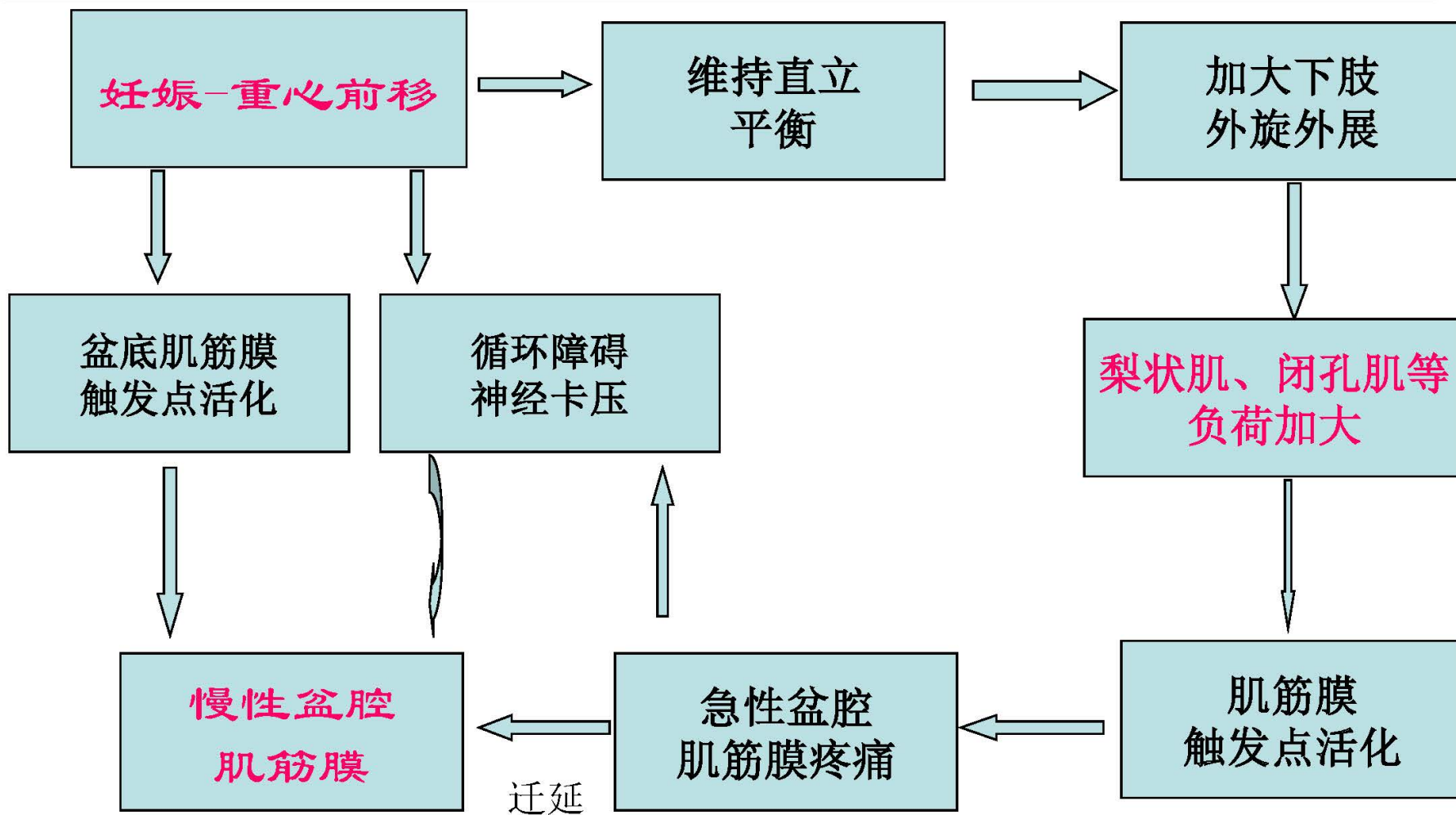
孕期 生物力学紊乱



骶骨水平
Horizontalisation
du sacrum

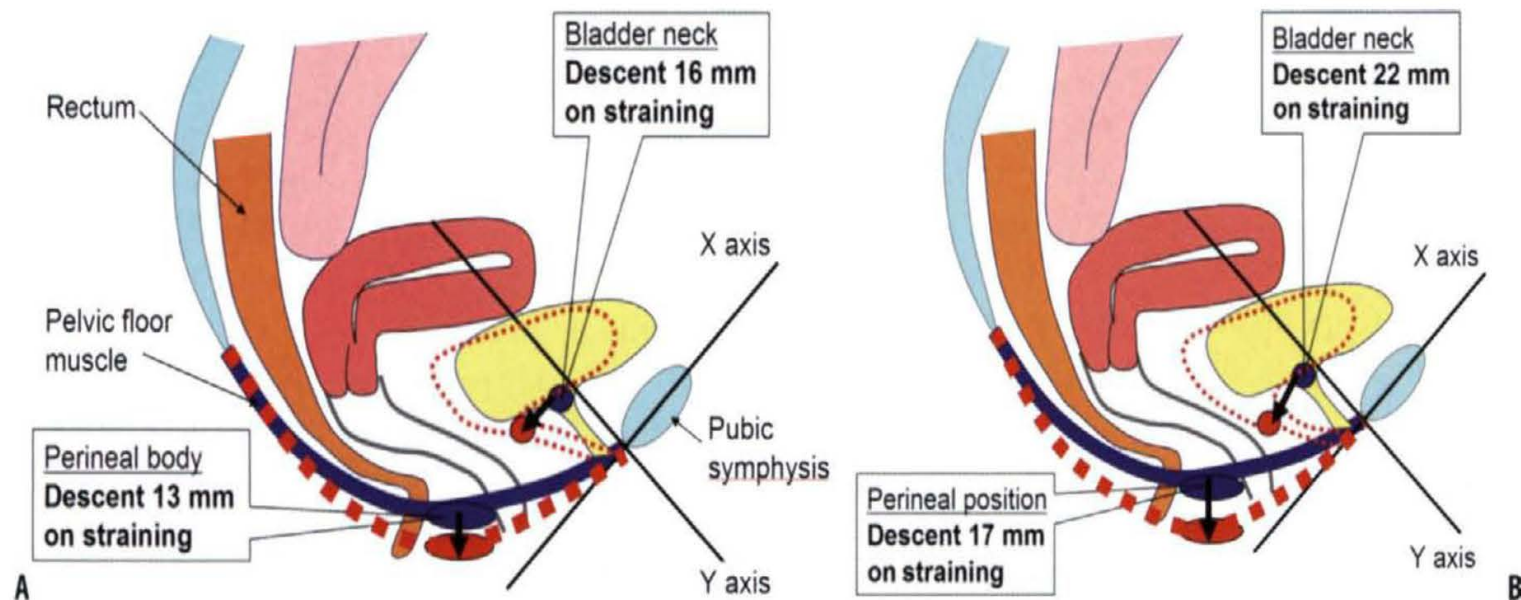


妊娠致盆腔肌筋膜触发点疼痛的原因





江苏省淮安市妇幼保健院
Jiangsu Huai'an Maternity and Children Hospital



妊娠期 (A) 和分娩后 (B)
膀胱颈和会阴在静息和用力时所处的位置



江苏省淮安市妇幼保健院
Jiangsu Huai'an Maternity and Children Hospital

多年以来，阴道分娩被认为是尿失禁和盆腔器官脱垂发生发展的重要因素。

最近一项大型、基于社区的流行病学研究发现妊娠本身、以及和妊娠相关的激素、结缔组织和身体变化对盆底功能障碍的发生起主要作用，而阴道分娩和器械助产只是进一步增加盆底功能障碍的发生风险。

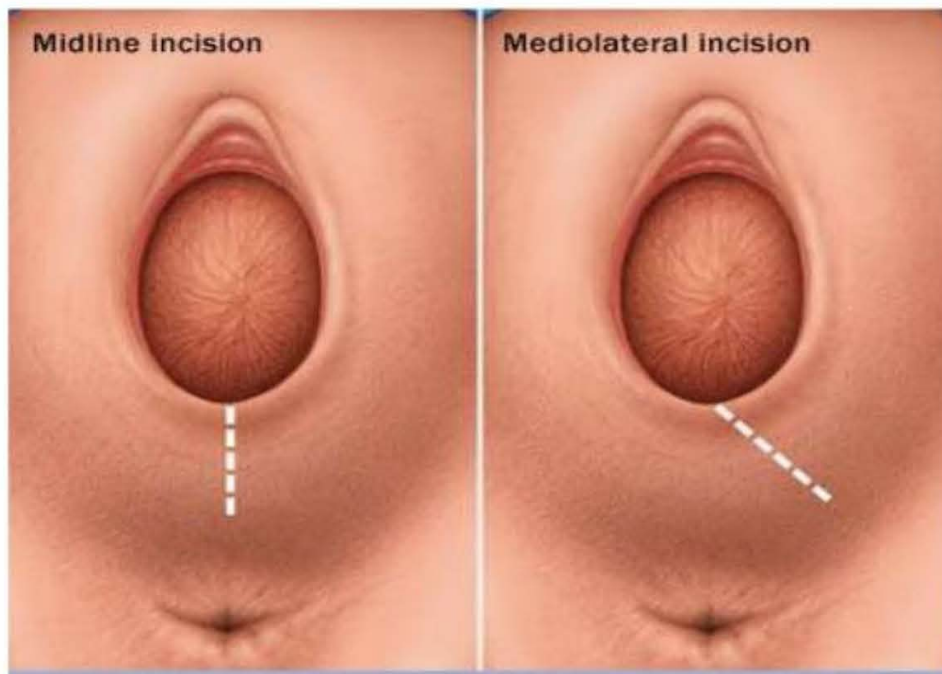


- **分娩后引起的盆底去神经化，可以通过增加的阴道分娩后神经纤维密度来证明。有证据表明，阴道分娩后80%女性发生神经再分布。**
- **阴道分娩后6-8周，特别是首次分娩后，阴部神经末梢运动潜伏期（PNTML）延长。**



江苏省淮安市妇幼保健院
Jiangsu Huai'an Maternity and Children Hospital

产时干预：对盆底解剖和功能的影响



常规会阴侧切和正中切开人为加大医源性损伤，必须严格按指证操作



阴道分娩

会阴部疼痛、伤口愈合不良和性交痛等在会阴侧切产妇中比在会阴自然裂伤产妇中更常见。

会阴侧切和没有会阴侧切的女性中，压力性尿失禁、肛门失禁或盆腔器官脱垂的发生没有差异。

剖宫产可能避免盆底的急性直接创伤和早期功能损害，但不能提供长期保护。短期保护盆底的好处和剖宫产的风险以及手术的社会心理影响需要综合评估。



江苏省淮安市妇幼保健院
Jiangsu Huai'an Maternity and Children Hospital

妊娠分娩损伤

盆底肌肉功能下降

盆腔肌筋膜触发点活化

急性盆腔肌筋膜疼痛

迁延

慢性盆腔肌筋膜疼痛

CPPS

疼痛程度测定：

采用国际数字分级（NRS法）0-10表示不同程度的疼痛

0—无痛

1—3轻度疼痛

4—6中度疼痛

7—10重度疼痛

一般NRS评分 ≤ 3 分指导其锻炼， >3 分给予治疗



江苏省淮安市妇幼保健院
Jiangsu Huai'an Maternity and Children Hospital

一、关于肌筋膜疼痛概述

二、妊娠分娩与盆腔肌筋膜疼痛

三、治疗进展

美国泌尿协会 (AUA)

国际尿失禁协会 (ICS)

国际外阴疾病研究协会 (ISSVD)

指出对于外阴痛及膀胱疼痛综合征/间质性膀胱炎 (BPS/IC) 进行肌肉评估和肌筋膜治疗是一线干预措施。强调了肌筋膜改变的影响和作用，因此有必要了解肌筋膜触发点的相关知识，便于临床应用。

欧洲泌尿协会CPPS推荐

B类推荐

主动寻找肌筋膜触发点

A类推荐

应用盆底肌治疗作为**CPPS**患者的一线疗法

对过度活跃型盆底，生物反馈疗法推荐作为肌肉锻炼的补充

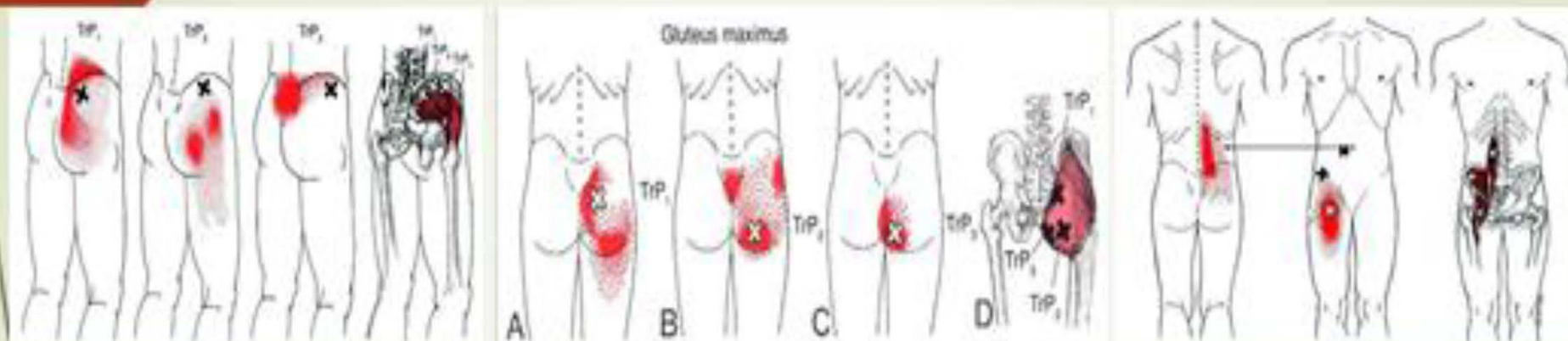
如果能够找到肌筋膜触发点，可以通过按压或针刺的方法治疗

肌筋膜疗法和肌肉生物反馈训练使疼痛症状减轻83%

对疼痛肌肉有效康复是CPPS治疗的关键



盆底肌扳机点

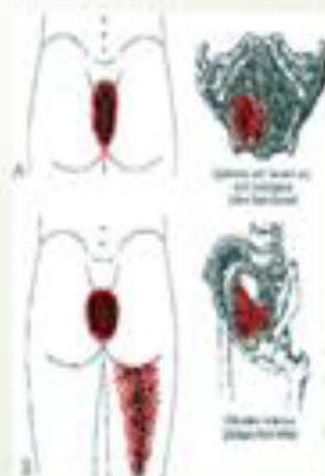


臀大肌扳机点



梨状肌扳机点

臀中肌扳机点



阔筋膜张肌、肛门括约肌、肛提肌扳机点



1958

江苏省淮安市妇幼保健院
Jiangsu Huai'an Maternity and Children Hospital

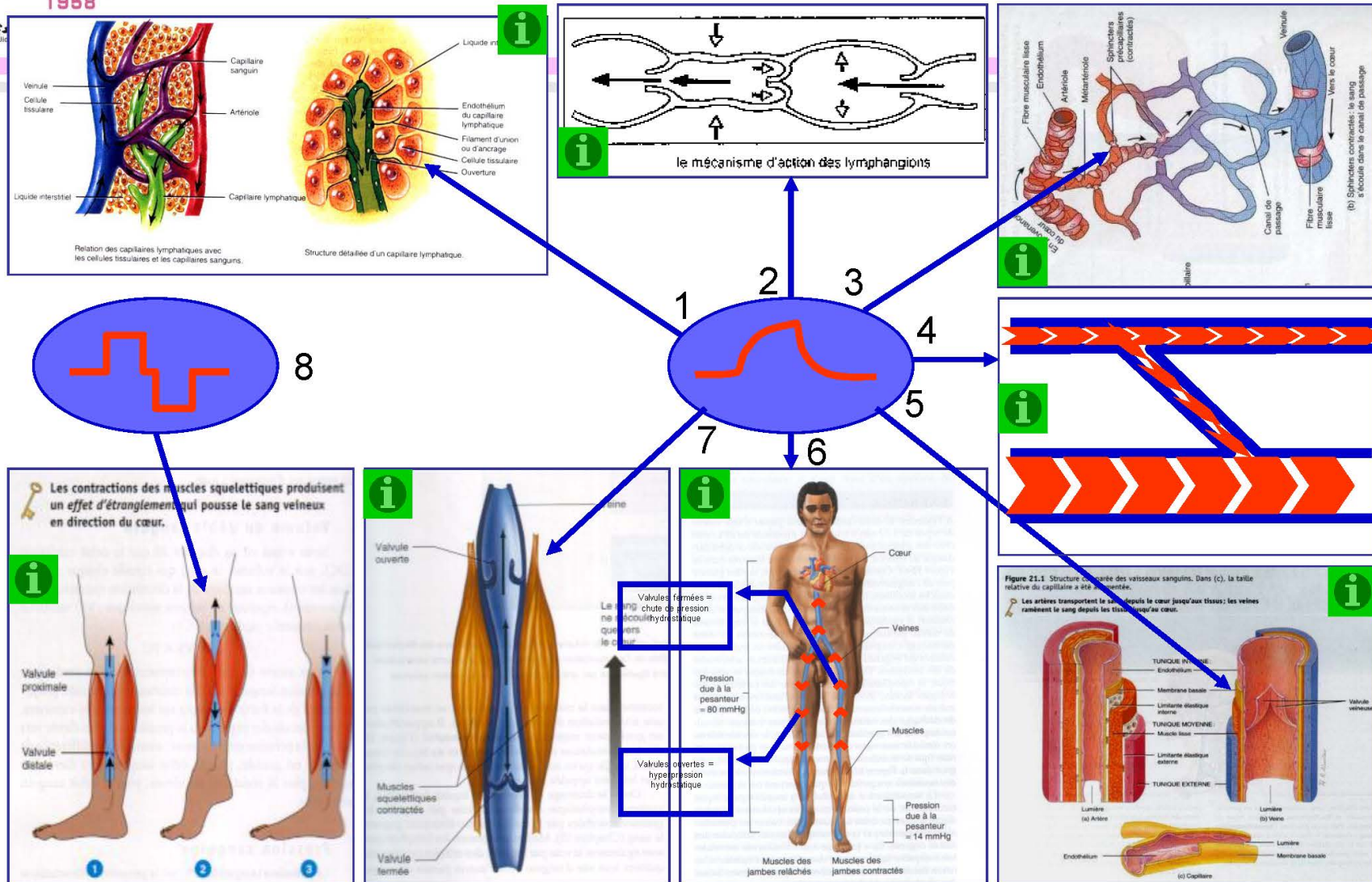
针刺
冷喷
按压
拉伸
低频电刺激
磁刺激
冲击波
射频
中频
等

破坏

肌筋
膜触
发点

消除
减轻

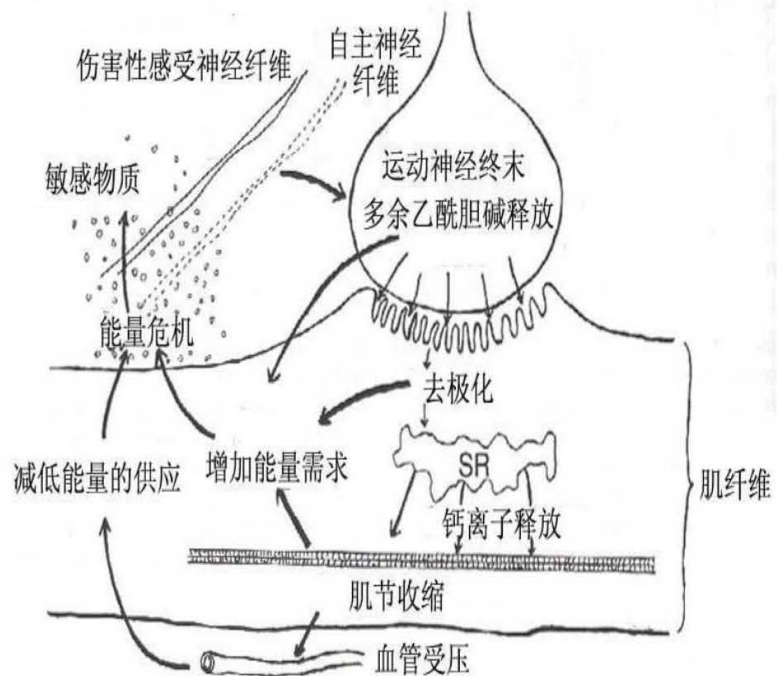
肌筋
膜触
发点
疼痛





江苏省淮安市妇幼保健院
Jiangsu Huai'an Maternity and Children Hospital

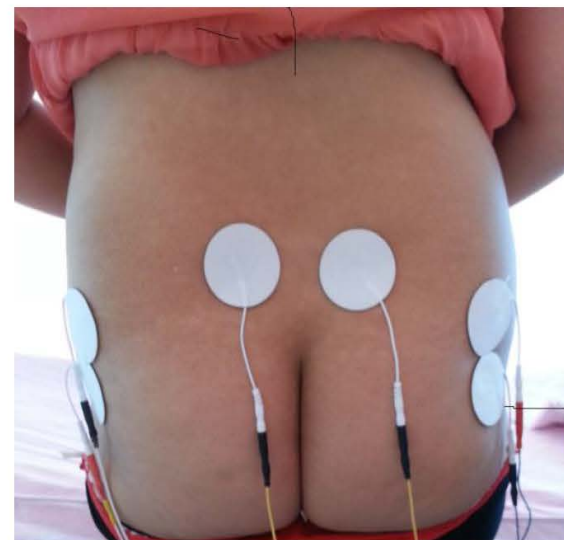
功能失调的运动终板区域





病 例

季XX，42岁，孕2产2，第一胎自然分娩，第二胎4月15日剖宫产，均为足月儿。本次孕期自觉下肢沉重，腰背部酸痛，几乎不能站立，行走困难。产后恢复差，6周后站立及行走仍然较困难，仅可坚持站立5分钟左右，腰背部酸痛没有明显减轻，不能平卧，双下肢无法打开。





江苏省淮安市妇幼保健院
Jiangsu Huai'an Maternity and Children Hospital

检查：

站立位脊柱侧弯，骨盆左侧倾斜，直腿抬高试验阳性，两腿外旋外展角度30-45度，双脚呈扁平足。

Aa -2cm	Ba -2cm	C -5cm
Gh 4cm	pb 3cm	TVL 9cm
Ap -2cm	Bp -2cm	D -6cm

盆腹动力不协调.

盆底肌力：深层	I	4级	II	5级
浅层	I	2级	II	2级

盆底肌肉收缩压 46-68cmH₂O



江苏省淮安市妇幼保健院
Jiangsu Huai'an Maternity and Children Hospital

盆腔检查：

双侧梨状肌张力增高，呈条索状，触痛明显；
闭孔内肌触痛明显；耻骨联合处轻压痛。

NRS评分6-7分，

诊断：

双侧梨状肌筋膜疼痛

双侧闭孔肌筋膜疼痛

阴道前后壁脱垂Ⅰ度

盆底肌力下降

盆腹动力不协调

治疗方法

平滑肌刺激治疗20分钟

经皮传统Tens20分钟

经皮内啡肽电流5-10分钟

阴道触发点按摩3-5分钟

小腿胫骨肌力加强电刺激5-10分钟

以上治疗每天一次，六天为一疗程。

治疗效果：

- 1、患者自觉站立时腿部力量增强，可以自如行走。**
- 2、 经过6次治疗，再次检查梨状肌和闭孔内肌张力明显下降，疼痛不明显；大腿外展最大可达130度；**
- 3、直腿提高试验可疑阳性，“4”字试验阳性。**

病 例

张X，37岁，护士，孕6产1阴道分娩。人流后出现尿频、排尿困难及性交痛，平卧和坐位下腹部及尿道堵胀戳痛感9月，该症状在性生活后加重。夜尿可达8-10次，影响睡眠，无法胜任工作，伴心理焦虑。在当地医院检查尿常规、膀胱镜、肠镜无异常，B超提示膀胱壁增厚，服用托特罗定无效。月经周期正常，原发性痛经，需注射止痛药物缓解；就诊时注意力不能集中，沮丧流泪，叙述重复，频繁改变体位。

月经史：14岁，4-5/28-30天，

孕产史：孕6产1，流产5次



江苏省淮安市妇幼保健院
Jiangsu Huai'an Maternity and Children Hospital

妇科检查：

外阴：无异常

阴道：畅，前后壁膨出 (Pop-Q 1级)

宫颈：光滑，肥大

子宫：正常大小，无压痛

附件：无异常

盆腔检查：膀胱区压痛明显；尿道呈条索状，刺激尿意明显；双侧闭孔内肌疼痛，NRS评分5-7分；

盆腹动力不协调；

盆底肌力检查：IC 3级，肌电值：6uv

腹部肌肉紧张，存在多个触痛点



江苏省淮安市妇幼保健院
Jiangsu Huai'an Maternity and Children Hospital

诊断：

膀胱疼痛综合征

闭孔肌筋膜疼痛

性交痛

腹肌筋膜疼痛

盆底肌力下降



治疗方法

- 1、平滑肌刺激及阴道腔内Tens电流各20分钟/次，共治疗6次，每日1次；
- 2、阴道内疼痛触发点按摩6次
- 3、I、II类肌电刺激+生物反馈训练10次，30分/次，2次/周；指导进行Kegel锻炼；
- 4、相关肌筋膜触发点针刺1次/周，共3次；
- 5、给予心理疏导及药物治疗；
- 6、多种维生素片口服。

疗效观察

1. 疼痛方案后疗效：经过治疗4次后，疼痛感明显减轻，NRS评分降至1-2分，夜尿<3次；6次治疗后患者疼痛消失，夜尿0-1次，恢复正常；但仍不能平卧，尿道及下腹异物感仍明显。

2. 盆底肌力检查：IC 5级，肌电值：13uv

Pop-Q 1级

3、触发点针刺治疗三次后，患者可自如坐下及平卧，异物戳痛感消失，经期腹痛消失。



1958
江苏省淮安市妇幼保健院
Jiangsu Huai'an Maternity and Children Hospital



结 语

盆底痛的诊断与治疗令人十分困惑和棘手，随着对盆底基础理论研究深入，在神经生物学领域，对盆底痛的认识已有了长足进步，但是尚有许多问题，有待多学科合作深入研究。





江苏省淮安市妇幼保健院
Jiangsu Huai'an Maternity and Children Hospital



谢谢！