

脳神経疾患における
東洋医学的治療の可能性

2007 鍼篇

福田美絵子

東洋医学的治療

- 鍼
- 灸
- 漢方薬

いまなぜ鍼なのか

NIH Panel Issues Consensus Statement on Acupuncture

- A consensus panel convened by the National Institutes of Health (NIH) today concluded there is clear evidence that needle acupuncture treatment is effective for postoperative and chemotherapy nausea and vomiting, nausea of pregnancy, and postoperative dental pain.
- The 12-member panel also concluded in their consensus statement that there are a number of other pain-related conditions for which acupuncture may be effective as an adjunct therapy, an acceptable alternative, or as part of a comprehensive treatment program. but for which there is less convincing scientific data. These conditions include but are not limited to addiction, stroke rehabilitation, headache, menstrual cramps, tennis elbow, fibromyalgia (general muscle pain), low back pain, carpal tunnel syndrome, and asthma.

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH Wednesday, Nov. 5, 1997

鍼治療の国別利用状況

アメリカ	27%	National Health Interview Survey 2002
フランス	21%	Fisher and Ward 1994
イギリス	14%	Fisher and Ward 1994
日本	約7%	石崎直人.日本全国調査の結果より(2003-2006)

Ancient Ideas, Modern Techniques



Fee et al. American Journal of Public Health | October 2002, Vol 92, No. 10

ニュージーランド	Marshall et al. 1990	21%
ドイツ	Himmel et al. 1993	15%
イギリス	Thomas et al. 1995	5%
アメリカ	Blumberg et al. 1994	1%

鍼治療を行う医師の国別パーセンテージ(無作為抽出)

鍼治療のながれ

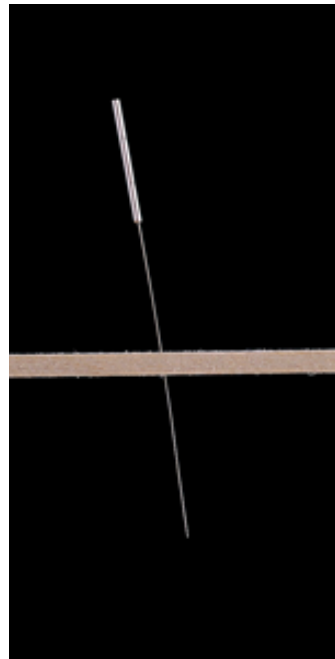
望診、聞診、問診、切診

経験医学 統計学

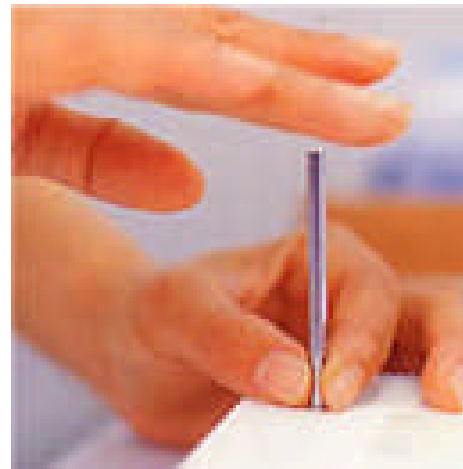


- 本治と標治：伝統治療の「車の両輪」

鍼治療の実際



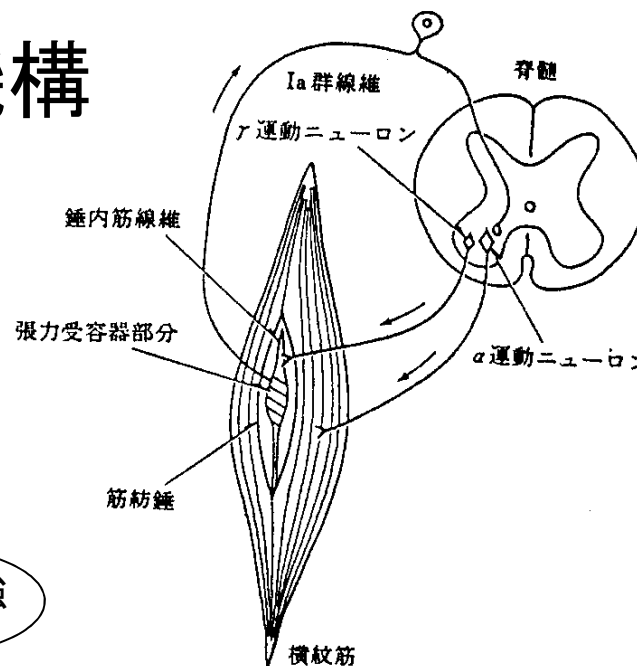
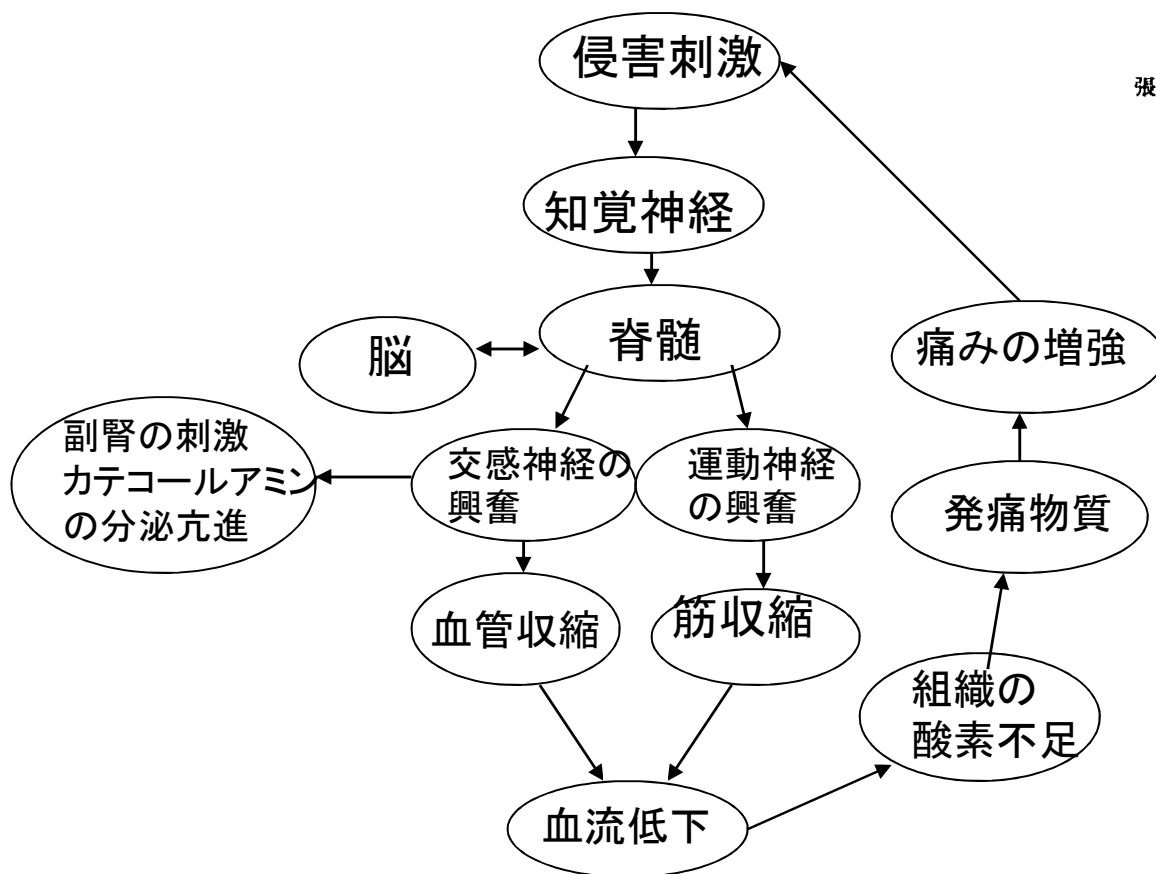
鍼体径0.10～0.24mm



痛みを感じさせない刺入

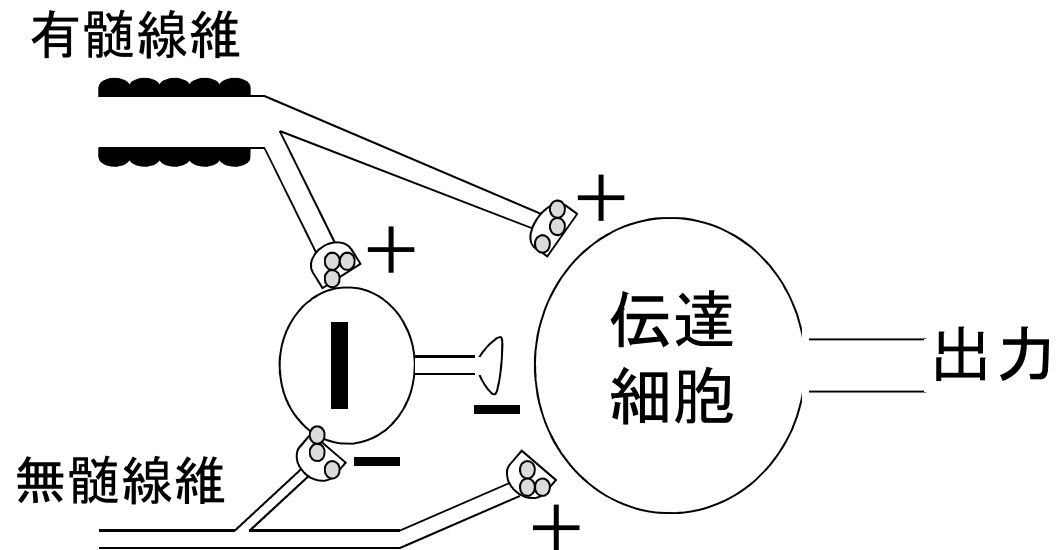
こり

- α - γ 連関: 筋の持続的収縮機構
- 痛みの悪循環

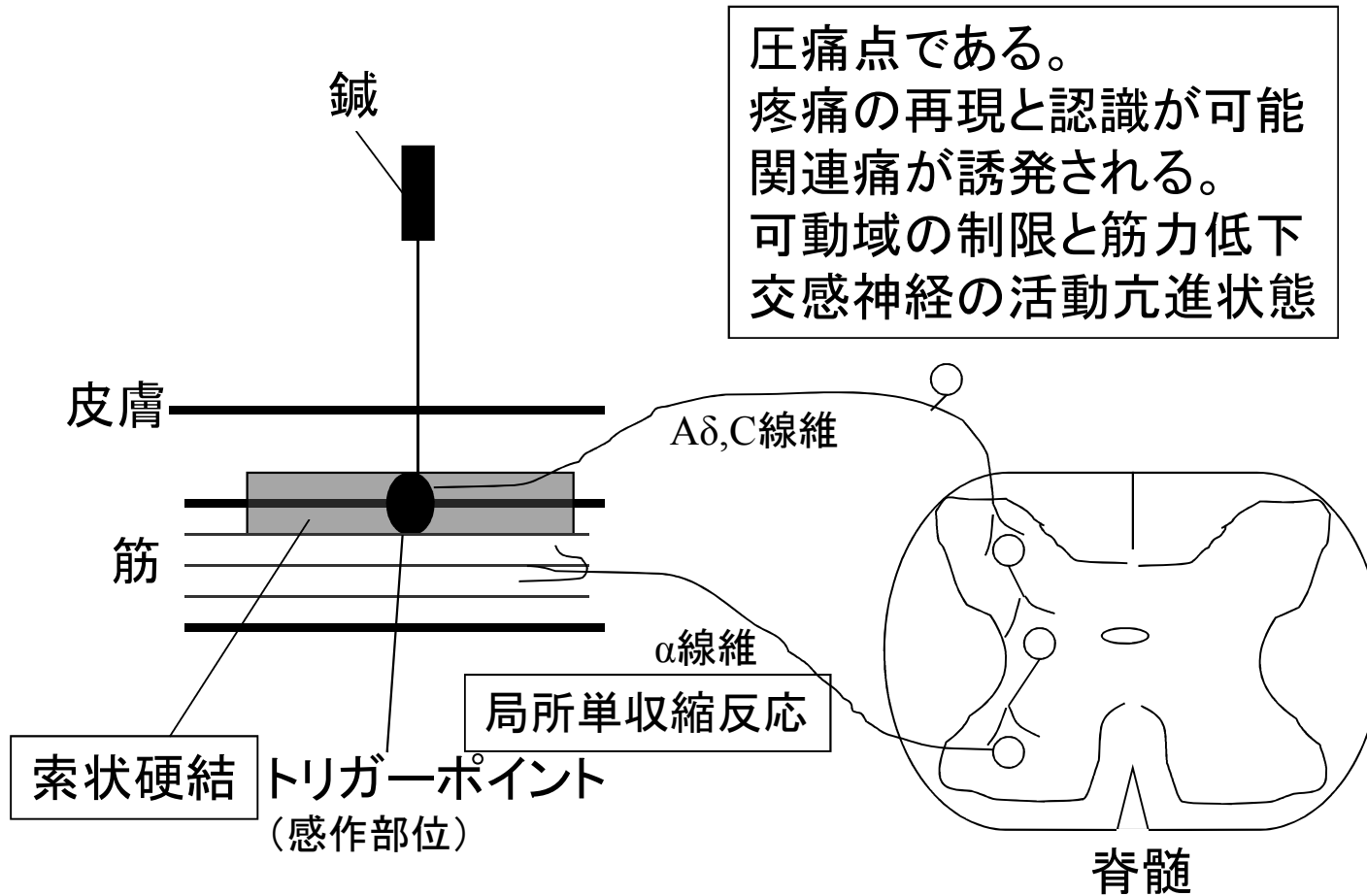


西洋医学的鍼

- ゲートコントロール理論
- 筋筋膜性疼痛:トリガ - ポイント治療



トリガーポイントの特徴



実験的トリガーポイントモデルにおける圧痛部位の発現には筋膜のポリモーダル受容器のような侵害受容器の感作が関与している (Itoh et al, IASP 1999)

ポリモーダル受容器とは

- 侵害受容器の一種であるがその閾値は低い。
- 侵害的な熱・機械・化学刺激に反応する。
- 細い神経線維(A δ 、C線維に支配される自由神経終末である。
- 感覚受容器としては未分化な受容器であり、繰り返しの刺激に対して反応の再現性に乏しい。
- 全身のあらゆる組織(皮膚、筋、内臓)に分布する。
- 効果器としての作用があり軸索反射によって神経性炎症を生じ、炎症関連物質によって感作される。

経穴(つぼ)とは

(昭和大学 武重千冬説)

- 刺鍼により中脳中心灰白質背側部が興奮する場所
- 鍼刺激により動物が伸展位をとる場所
- 鎮痛抑制系が作動しないようにする効果をもつ

鍼により鎮痛効果を得る条件

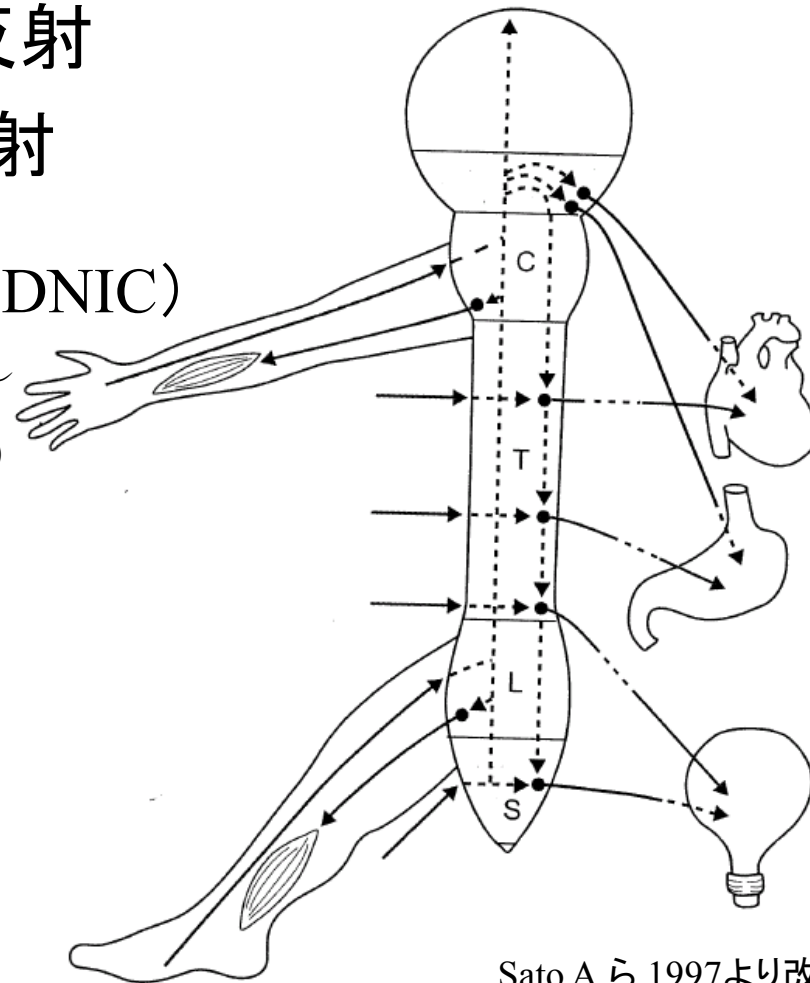
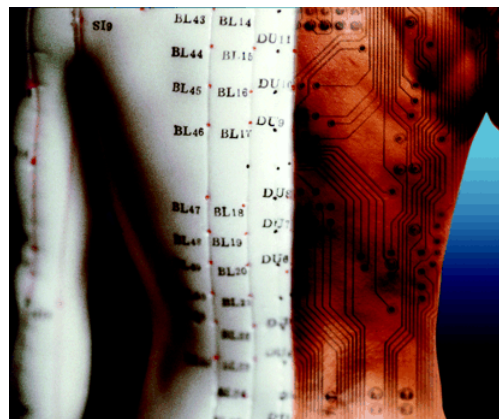
- 経穴に刺入すること
- 筋層まで刺入し、筋が収縮すること



経絡・経穴とは

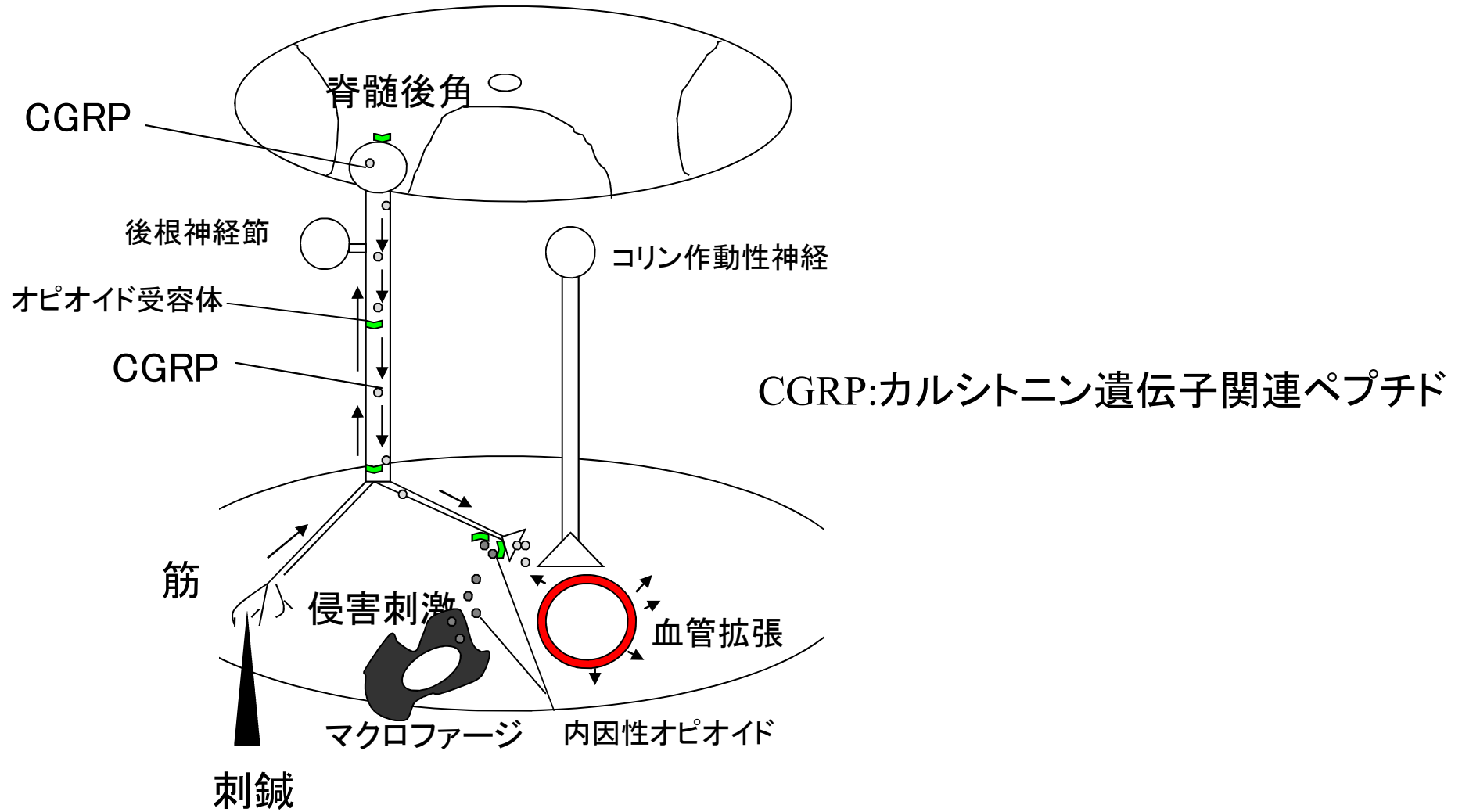
- 脊髄分節刺激：体性自律反射
- 脊髄分節外刺激上脊髄反射
- 広汎性侵害抑制調節
(diffuse noxious inhibitory control:DNIC)

鍼灸刺激による鎮痛効果とDNICによる鎮痛は極めて類似しており、その求心路にはポリモーダル受容器のような細径線維受容器が関与している。(Murase et al, Jpn J Physiol,2000)



Sato A.ら 1997より改変

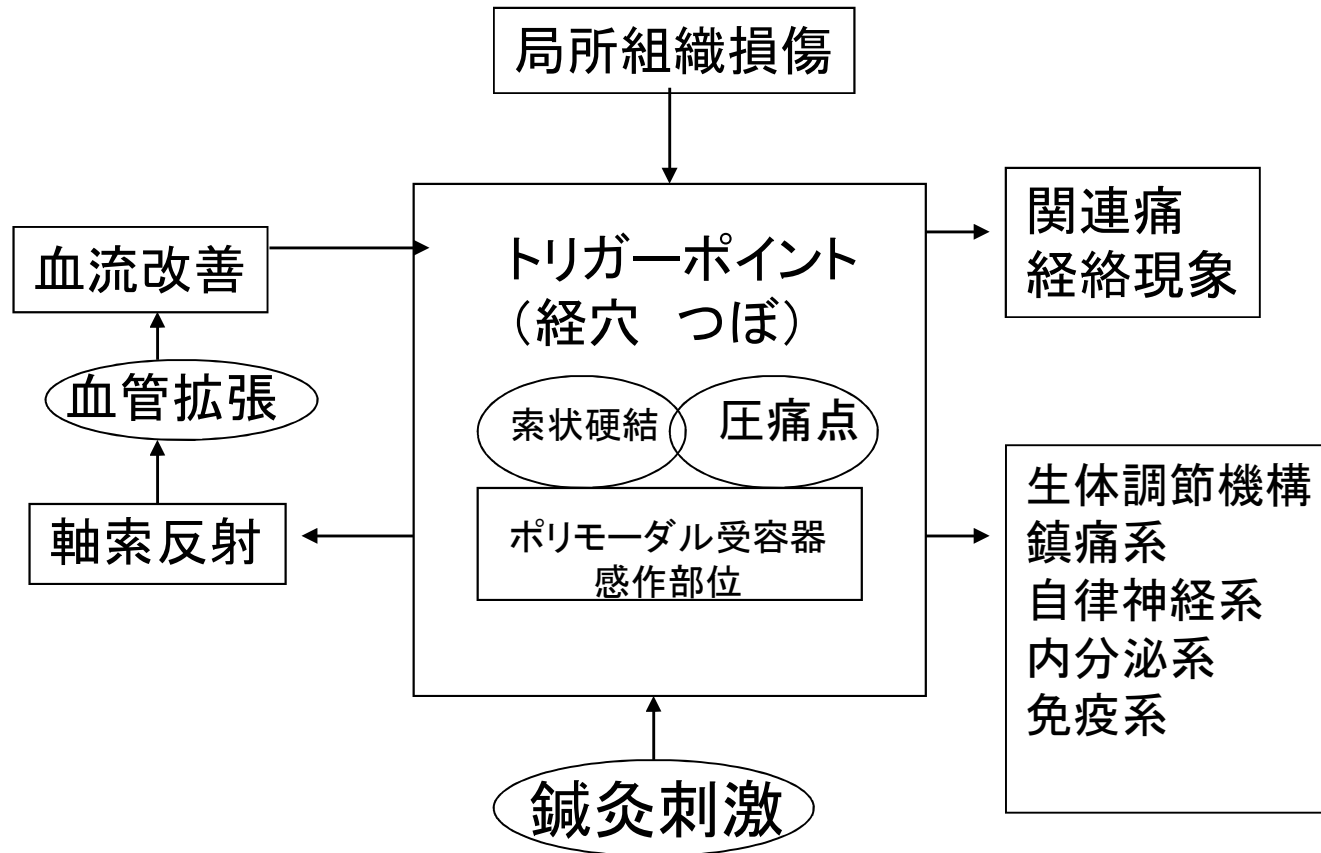
軸索反射



Stein: New Engl J Med 1995

桑沢二郎 局所疼痛における鍼作用の実験的研究(1987) 合わせて改図

トリガーポイントとポリモーダル受容器の関連



鍼の有効性

(meta-analysis と systematic review)

Author (year)	Type of review	Conditions treated	Over all result
Pain			
Patel et al.(1989)	Meta-analysis of 14 RCTs	Headache,neck pain,low back pain, other musculoskeletal pain	positive
Ter Riet et al.(1990)	Meta-analysis of 52 clinical trials	Headache,arthritis,back pain	Inconclusive
Ernst and White (1998)	Meta-analysis of 9 RCTs	Low back pain	positive
Tulder et al.(1999)	Systematic review of 11 RCTs	Low back pain	Inconclusive
Post operative pain			
Ernst and pittler(1998)	systematic review of 16 clinical trials	Acute postoperative dental pain	Positive
Nausea/vomiting			
Dundee and McMillan (1991)	Review article	N/V with dilation and curettage	Positive
		Nausea of pregnancy	Positive
		Emesis of cancer chemotherapy	positive
Paralysis			
Naesser(1996)	Review article of 8 clinical trials	Acute stroke	Positive

鍼の効果

1. こりの改善
2. 自律神経の調節（血流改善）
3. 鎮痛

鍼鎮痛

体表の特定部位に刺鍼することにより、生体に備わっている内因性鎮痛機構を賦活化し、特定領域の痛覚閾値を上昇させる事。

急性疼痛に対する鍼の効果： 動物における研究

- 鍼と脊髄

後角V層細胞の反応抑制：ネコPomeranzら(1979)、サルChungら(1984)

- 鍼と抑制回路の上行路

外側脊髄視床路の切断による対側下肢鎮痛抑制：ウサギChiangら(1975)

- 鍼と脳幹の神経核

中脳水道周囲灰白質(PAG)破壊による鎮痛減弱：ウサギWangら(1990)

PAGのオピオイド含有量増加：ウサギZhangら(1980)

大縫線核興奮性ニューロンの興奮性増加：Liuら(1986)

下垂体切除による鎮痛の減弱：ラットBossutら(1991)

PAG、脳幹におけるC-fos発現増加：ラットLeeら(1993)

弓状核、視床下部室傍核、内側毛帯でのpre-エンケファリンmRNA発現誘導：ラットGuoら(1996)

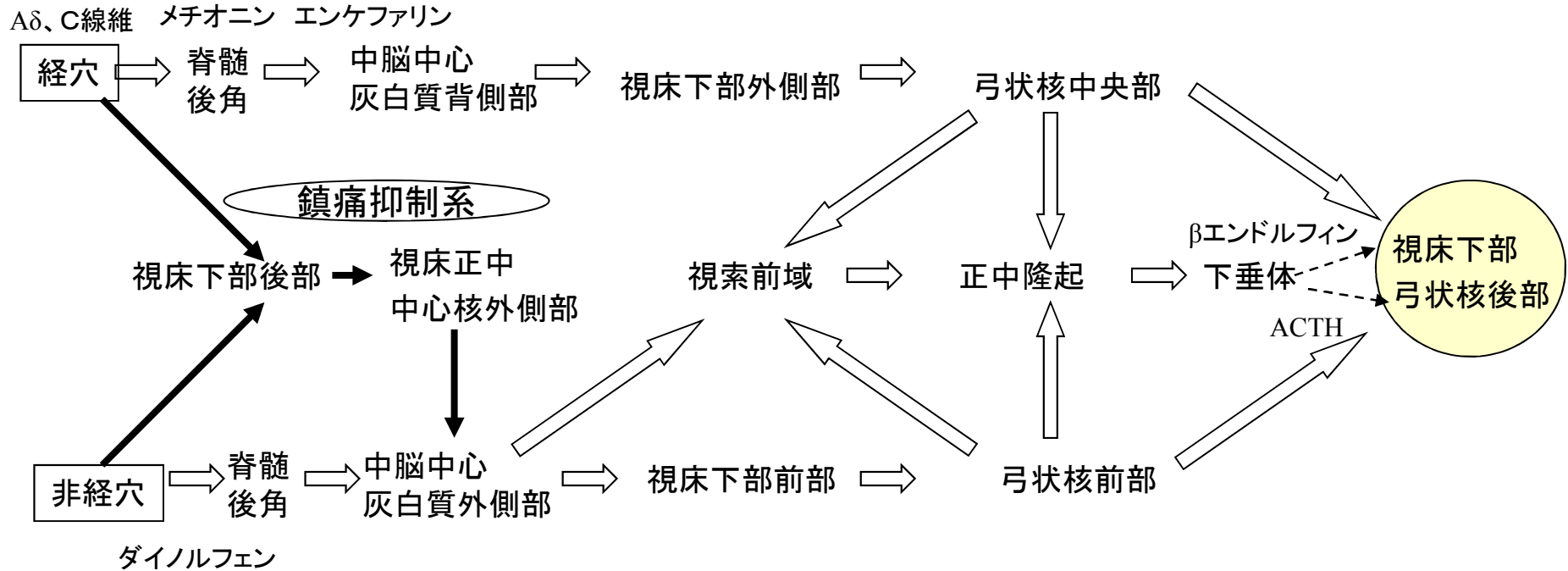
鍼と下行性抑制経路

侵害刺激に対する皮質誘発電位の抑制と脊髄背外側索線維切断による抑制の遮断：ネコShenら(1978)

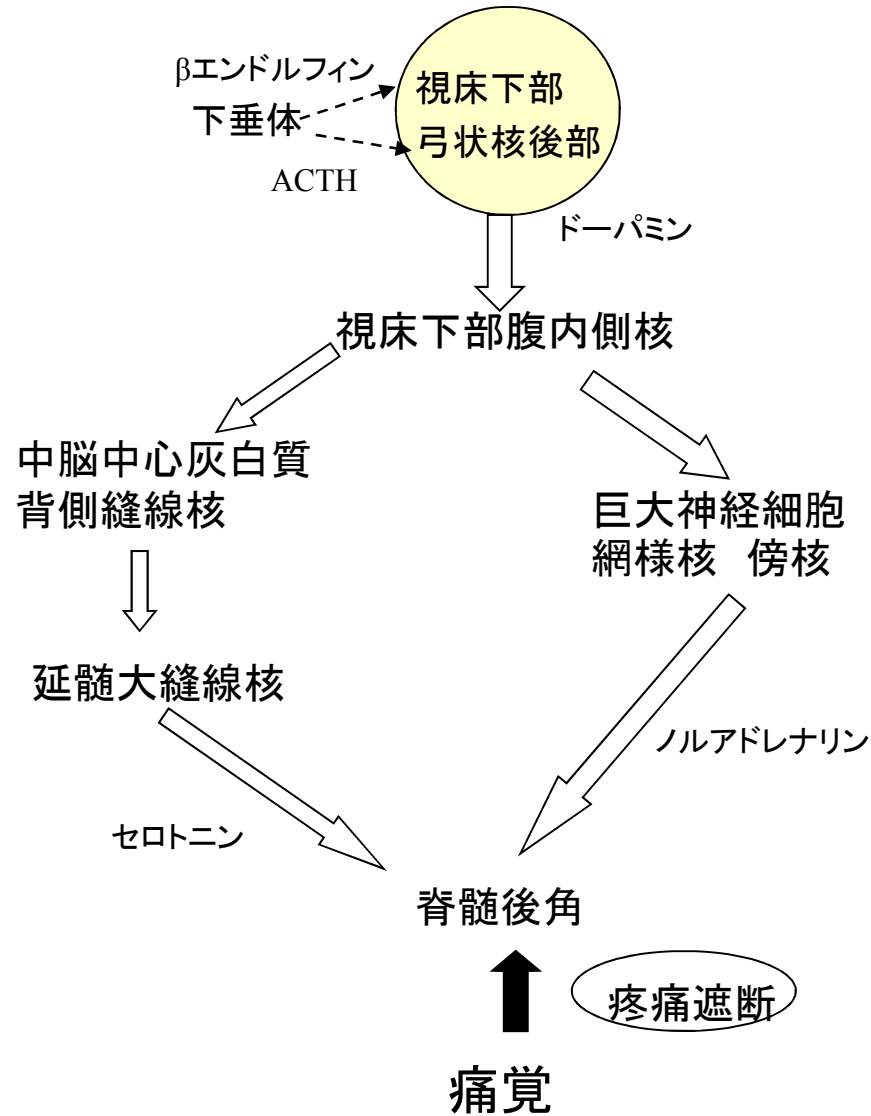
抗エンケファリン、抗ダイノルフェン血清による鎮痛抑制：ウサギHanら(1984)

脊髄のmet-エンケファリン放出増加：ラットBingら(1991)

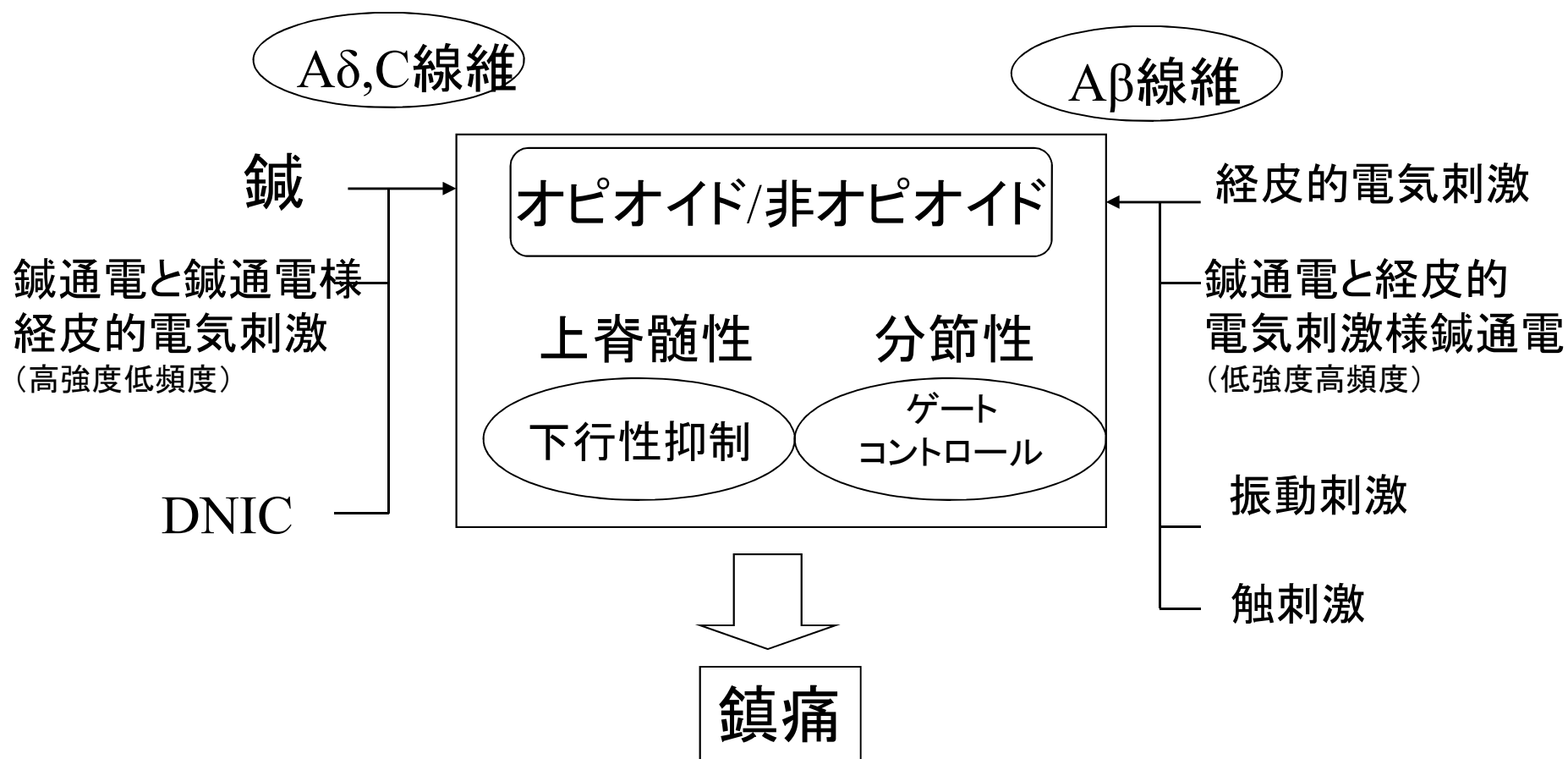
鍼鎮痛の求心伝導路



遠心路：下行性疼痛抑制系



鍼によって賦活される内因性鎮痛系



脳神経疾患における鍼治療の利用

- 頭痛
- 卒中後リハビリテーション
- 嘔気
- 廃用性萎縮の予防
- 卒中後うつ

片頭痛に対する鍼の臨床比較試験

・著者	文献	デザイン	例数(内訳)	結果
・Vickers A.J.	BMJ Epub 2004 Mar 15	RCT	401(慢性頭痛)	有効
・Jennie C.I.	eCAM 2005 2(2)	比較	22 (小児片頭痛) 通常鍼12 vs シヤム鍼10	有効
・Linde K.	JAMA 2005 May4	RCT	302(片頭痛) 通常鍼145 vs シヤム鍼81vs 投薬のみ76	有意差なし
・Melchart D.	BMJ 2005 July 29	RCT	270(片頭痛)	有意差なし
・Coeytaux R.R.	Headache 2005 Oct.45(9)	RCT	74通常鍼 vs 投薬のみ	有効
・Melchart D.	Headache 2006 Apr 46(4)		2022(片頭痛 732 慢性頭痛440)	有意差なし
・Alecrim A.J.	Cephalalgia 2006;26:520-9	RCT	28(片頭痛) 通常鍼14 vs シヤム鍼14	有意差なし
・Diener H.C.	Lancet 2006;5:310-16	RCT double blind parallel	149 (片頭痛) 通常鍼 vs シヤム鍼vs 投薬のみ	有意差なし
・Linde K.	J.Clin.Epiderma 2007	RCT	877 (片頭痛) 通常鍼132 vs 浅鍼631vs 投薬のみ75	有意差なし

筋緊張性頭痛に対する 鍼の臨床比較試験

・著者	文献	デザイン	例数	結果
Melchart D.	Acupunct Med 2005 Dec 23(4)	RCT	270	有意差なし
Wang K.	Clin J pain 2007May	RCTdouble blind placebo	36	有効
Endres H.G.	Expert Rev Neurother 2007 Sep	RCTobserver-blind	122	有効

東洋医学的頭痛

- 風寒頭痛
- 風湿頭痛
- 腎陰虛頭痛
- 氣虛頭痛
- 痰濁頭痛
- 風熱頭痛
- 肝陽頭痛
- 腎陽虛頭痛
- 血虛頭痛
- 血瘀頭痛

脳卒中に対する鍼の臨床比較試験

著者(年)	雑誌名	デザイン	患者数(内容)	result
Sze FKH.	Stroke.2002;33:2604-2619	meta-analysis 14RCTs	1213(亜慢性期脳梗塞)	結論出ず
Alexander DN.	Neurorehabil Neural Repair.2004 Dec;1	RCT	32(急性期脳梗塞)	有効(下肢運動機能)
Zhang SH.	Cochrane Database Sys tem Rev.2005	Systematic review of 14RCTs	1208(急性期脳梗塞)	プラセボ効果
Jongbae Park,KMD.	Arch Intern Med 2005;165:2026-2031	RCT	116(亜急性期脳梗塞)	結論出ず
Schaechter JD.	Top Stroke Rehabil 2007Jul-Aug;14(4	RCT	7(慢性期脳梗塞)	有効(上肢運動機能)

質費用対効果

- Cost effectiveness analysis of a randomised trial of acupuncture for chronic headache in primary care.
Wonderling D. BMJ. 2004 Mar 27;328(7442):747.
- Acupuncture of chronic headache disorders in primary care: randomised controlled trial and economic analysis.
Vickers A.J. Health Technol Assess. 2004 Nov;8(48)1-35.

鍼治療の問題点

- 有効性
- 費用対効果
- 安全性



No serious adverse events were reported after 34 407 acupuncture treatments. This is consistent, with 95% confidence, with an under-lying serious adverse event rate of between 0 and 1.1 per 10 000 treatments. BMJ

2001;323: 486-7

Severe adverse events with acupuncture (dizziness, intolerable pain and infection of acupoints) were rare (6/386, 1.55%).

Cochrane Database Syst Rev. 2005 Apr 18;(2):CD003317. Review.

まとめ

- 患者の治療満足度アップの為に鍼は有効かつ安全な手法である。
- 鍼鎮痛は鎮痛薬の投与量軽減に寄与する可能性がある。
- 筋肉痛やこりに関連した疾患（筋緊張性頭痛や固縮予防等）には鍼治療の可能性がありそう。
- 心因性の要因が関与する疾患（心因性頭痛や卒中後うつ）にはより有望な治療法である。
- 片頭痛に対しては鍼の明らかな効果は現在のところ認められていないが、研究方法（偽鍼など）のさらなる検討が必要である。
- 有効性を見極めるの為に日本の刺鍼法にあった厳格にデザインされた研究がさらに必要。