

鍼灸における自動問診・診療システム

塚田信吾^{1,2} 宗形佳織² 多田浩貴³
西村 甲² 渡辺賢治²

日本伝統医療科学大学院大学 統合医療研究科 臨床鍼灸学¹
慶應大学医学部 漢方医学センター²
日興通信株式会社³

日本の鍼灸の特徴

比較的細い鍼

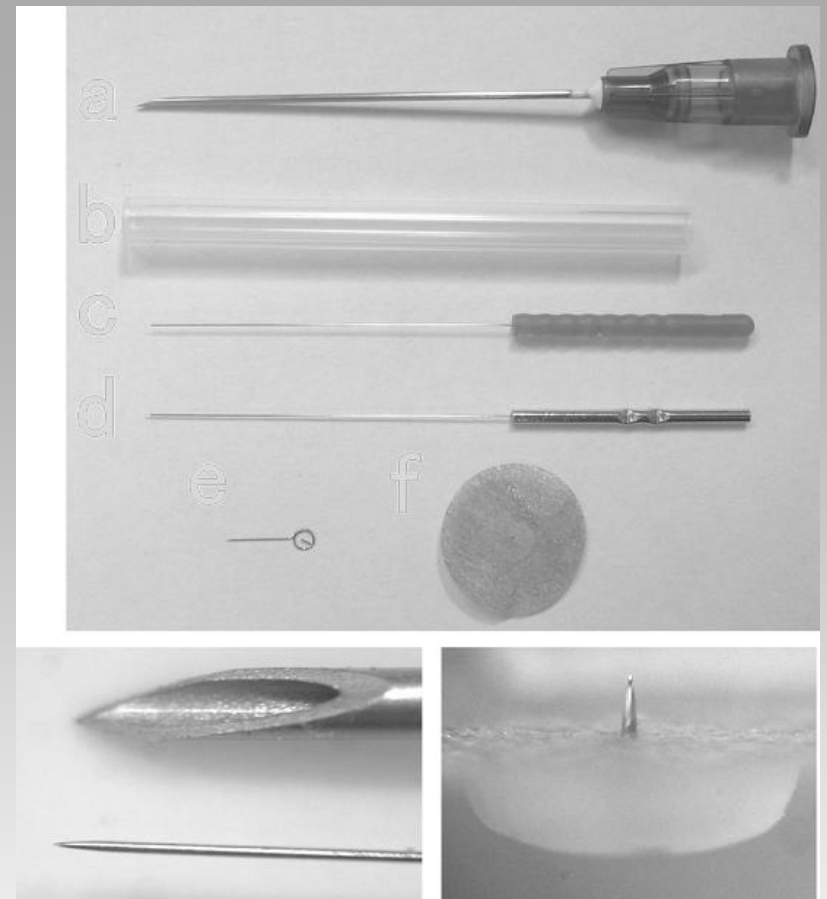
浅い刺入

鍼管 皮内鍼

小さな灸 間接灸

治療に伴う痛みが少ない

少ない有害事象



本邦の鍼灸の調査資料は少ない

データベースを用い、患者の自覚症状の推移と
施術データを蓄積し、データマイニングにより
有効な治療法を明確化して次の治療に生かす

鍼灸施術情報登録システム (鍼灸電子カルテ)の背景

- 経穴・用語の国際標準化
 - WHO西太平洋事務局(WPRO)による経穴部位の国際的な標準化
 - 鍼灸の臨床研究の国際化の流れ
- 鍼灸教育研修上の課題
 - 日本鍼灸の標準的な治療法や教科書の課題
 - 学校教育と臨床現場における施術内容の乖離
- 名人・匠の高齢化 継承者育成の問題
 - 医学的資料性は高い
- 鍼灸施術動向 社会調査
 - 十分な調査がなされておらず、資料に乏しい
- 国際医療連携
 - 日本鍼灸の情報発信や途上国医療支援

鍼灸版 施術情報登録・自動問診システム 研究開始当初の状況

• 鍼灸の電子カルテの状況

- 施術録の電子化の遅れ
 - 開発・普及の途上
 - 規格化・標準化の遅れ
 - 既存のシステムは簡易的な施術録や保健請求用途
- 施術録は施設により様々
 - 鍼灸の診断治療は多彩
- 概念・用語の問題
 - 分野・流派によって見解が分かれる

• 鍼灸版自動問診システム

- 漢方版の転用を検討するも鍼灸版を新たに開発する必要性

• 理由

- 主たる愁訴 来院頻度が漢方と異なる
 - 運動器系の痛みの愁訴が多い
 - 来院頻度は高い
- 比較的小規模の施術所
 - 一施設で多数のデータの収集は難しい

鍼灸の施術情報の電子化に際して

- 重要な情報を選別抽出し、効率的に電子化する必要性

- 日本の伝統的な鍼灸の思想・多彩な技術の尊重
- 患者個別性・治療手技・治療部位の多様性への対応
- 小規模施設・少人数スタッフに適したコンパクトなシステム

鍼灸の国際標準化の流れ

治療部位：経穴 診断用語：証

経穴 国際統一基準

WHO 経穴コード 361穴 1989年
2006 日中韓の合意形成

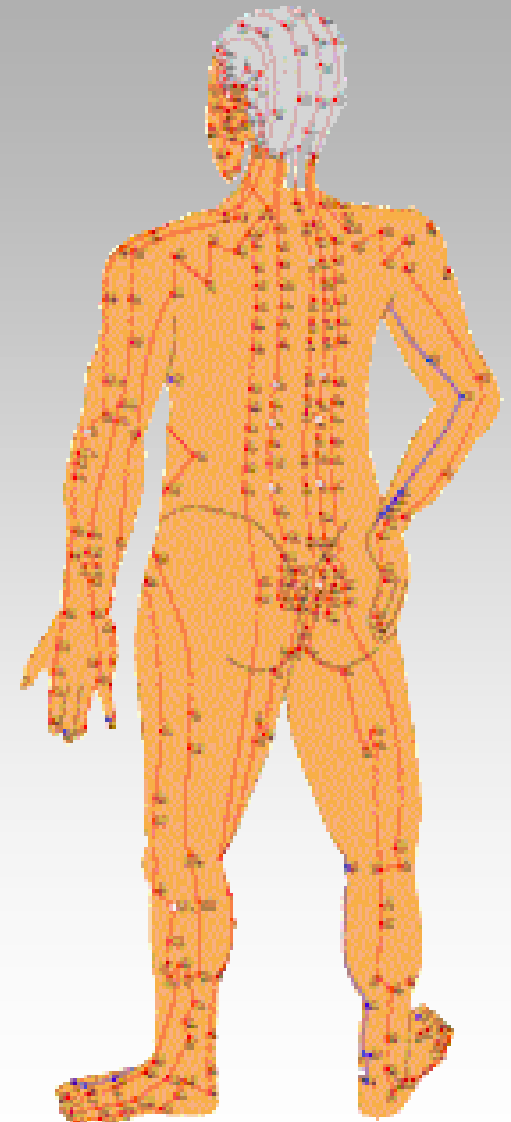
解剖学的、等尺的に経穴を決定

虚実 気血水 五臓

日本の鍼灸の比較的シンプルな
証の捉え方は漢方とも親和性が高い

漢方の証 コード

漢方 証コード



診断(判断)治療(施術)過程における漢方と鍼灸の相違

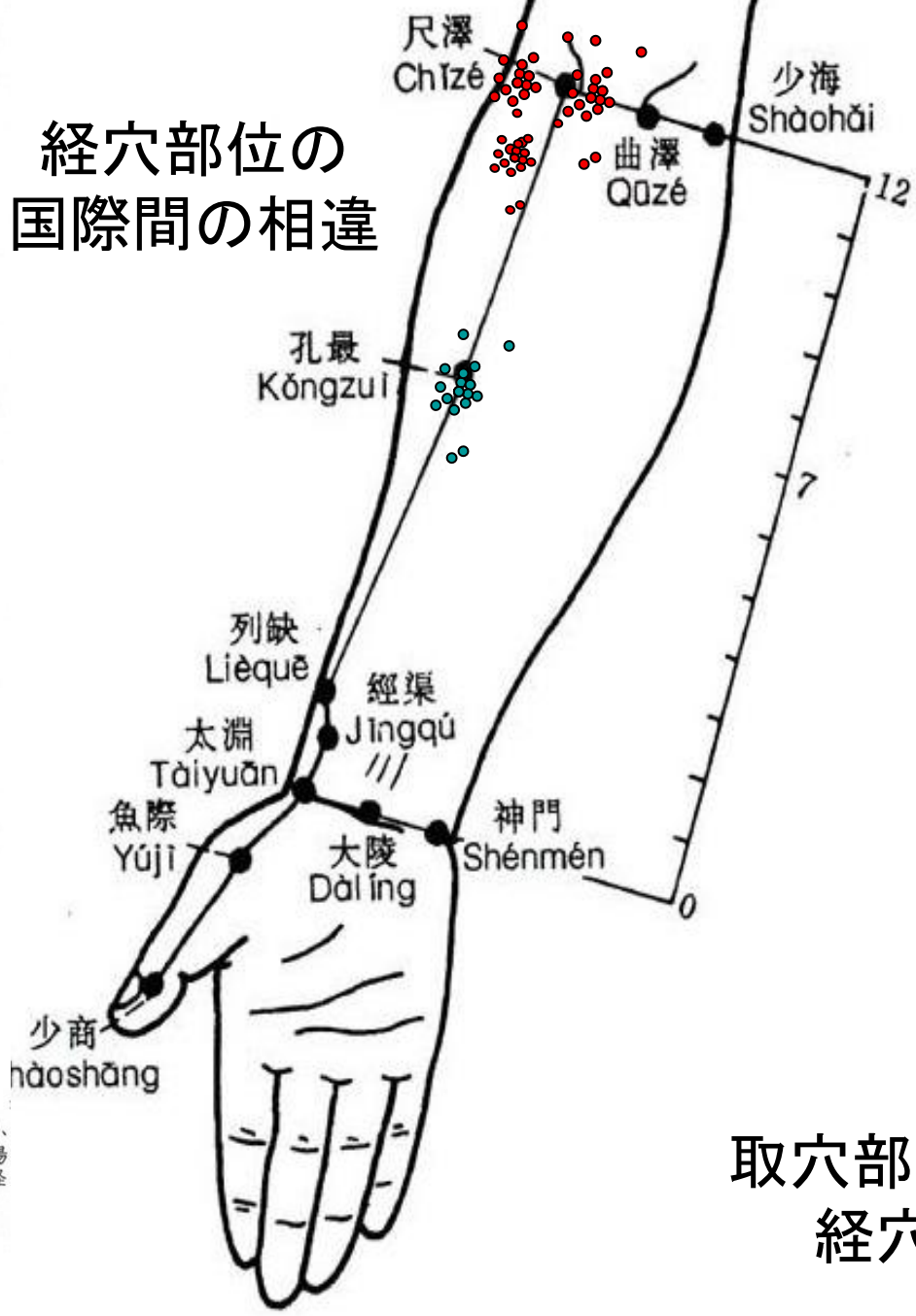
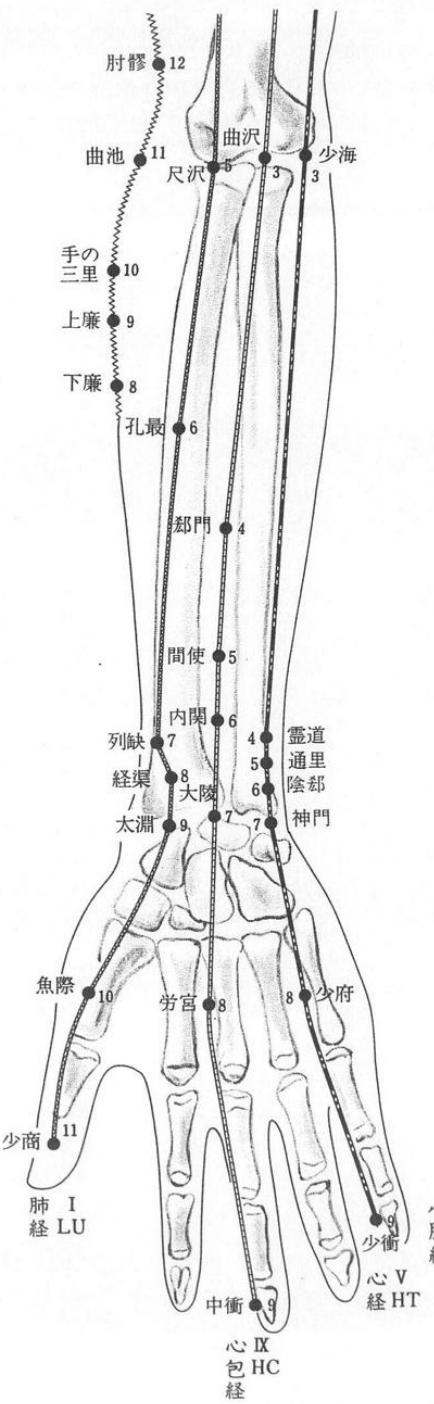
• 漢方

- 問診
- 腹診
- 方剤の証
- シンプルな弁証論治
- 生薬の薬理学的効果を引き出す

• 鍼灸

- 問診
- 脈診
- 経絡経穴の切診
- 背候(背部俞穴)診
- 弁証
 - シンプルな弁証論治
 - 中医の弁証(八紘弁証 等)
- 虚実 臟腑 五臓
- 十二経絡の反応の確認
- 生理学・免疫学的反応を引き出す

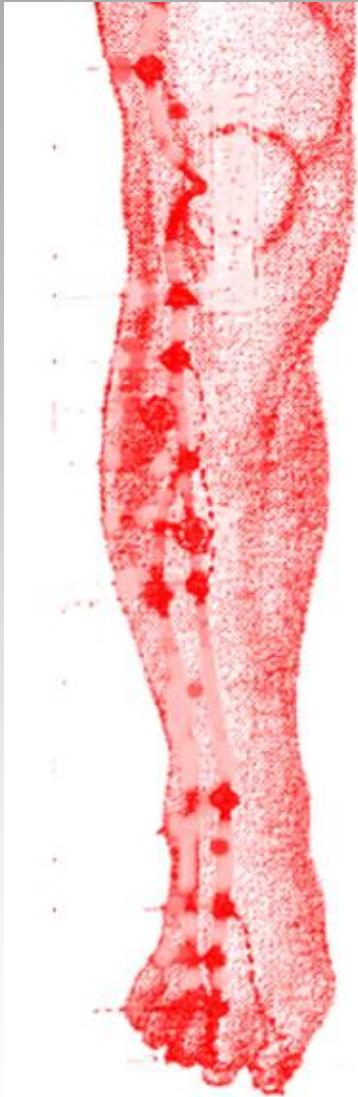
経穴部位の
国際間の相違



取穴部位の変位と
経穴の移動

経絡 経穴の捉え方は施術者によって異なる

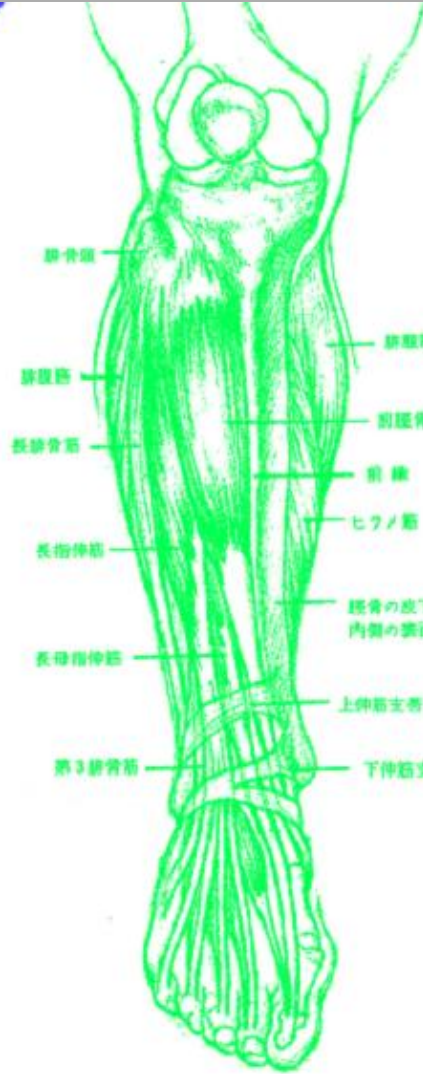
経絡・経穴 筋 骨格 神経 血管



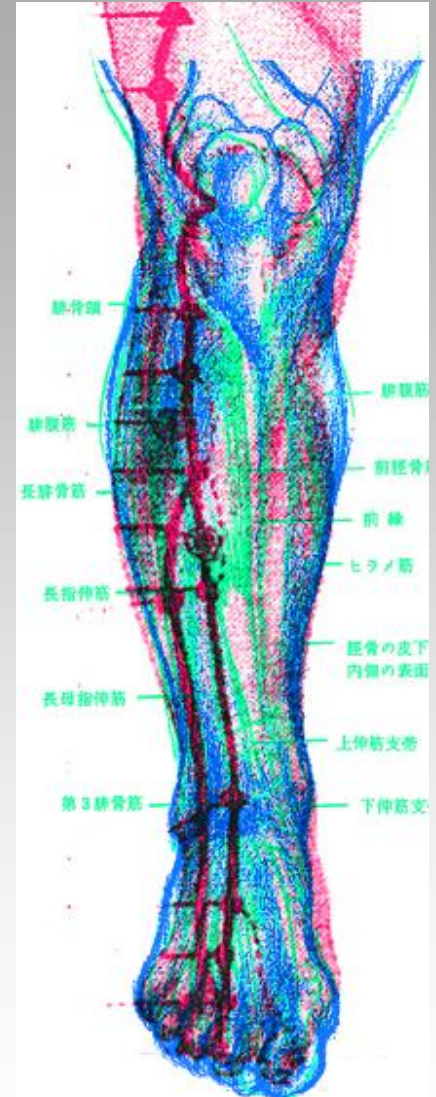
経絡・経穴
触知可能・非可視



皮膚表面の性状



肋 肩 骨格
神経 血管



多層構造の認識

開発中の鍼灸施術情報登録システム

診療・施術内容登録

患者コード検索 検索開始

新規入力 患者名

下肢 背部 胸腹部 上肢 頭頸部 肩部 足部

下肢前面

| 経穴名 | 手技 | 左右 |
|--------------------|------|----|
| 足三里 | 置鍼筋膜 | 両側 |
| 血海 | 置鍼筋膜 | 両側 |
| メモ | | |
| 冷感訴え | | |
| 三陰交 | 台座灸 | 両側 |
| 陰陵泉 | 置鍼筋膜 | 左 |
| 太白 | 単刺 | 両側 |
| メモ | | |
| 膀胱経に沿って 引きつれる痛み 冷感 | | |

診察所見

患者コード検索 新規入力

患者名

主訴 両下肢痛

愁訴2 腰痛

患者情報

虚実全身 虚実中間 表裏

六病位 太陽病

気 全身 気虚 血全

五臓1 腎 気

五臓2 肺 気

五臓3

五臓4

経絡異常1 膀胱 虚

経絡異常2 腎 虚

経絡異常3 肺 虚

経絡異常4 大腸 虚

淤血

水毒

乏津液

小腹不仁

小腹拘急

自覚症状入力

患者コード検索 新規入力 患者選択

VAS 五臓1 五臓2 五臓3 五臓4 虚実 気血水 六病位 JOA WOMA

主訴 腰痛

点数 64 点 想像できるもの

他の症状 下肢冷感

点数 42 点

今日の体調記述欄

一日中足が冷たいシビレ感と痛みが常にある。夜間何度もトイレに行

今日の体調を 100点で表すと

34 点

鍼灸版 患者自動問診システム

診察所見の入力項目

自動問診システム

- 鍼灸の受診頻度の高い不定愁訴への対応
 - VAS
 - 運動器系
 - 痛み
- 五臓の虚実
 - 十二経絡の虚実
- 虚実 気血水 五臓と関連する自覚症状の を行う

診察所見の入力

- 漢方の証コードに準拠
 - 虚実
 - 気血水
 - 腹診所見
 - 六病位
- 五臓
 - 五臓
 - 気血水
 - 虚実
 - 十二経絡の反応
 - 虚実
- 脈診 自由記載

システムの開発環境 動作環境

- 小規模・ローコストなPCベースのシステム
 - 鍼灸施術所 医院での運用を想定
 - Windows PC
 - » Windows XP Vista 7
 - Tablet PC推奨
 - » Stand alone system
 - » Client Server system LAN
 - » Internet 版
 - Net framework 3.5
 - MS SQL server
 - Visual Studio RDB



病院内鍼灸施術

- 堅牢なRDBシステム
 - Oracle
 - 院内ドクターカルテと同程度のセキュリティー
 - 病院保健医療機関対応
 - 大規模システム
 - 詳細な施術情報の入力

東洋医学診断の基本構造

- 患者間の比較
 - 全身の虚証～実証
 - Deficiency Excess
- 個体内での臓腑の相対関係
 - 五臓 肺脾肝腎心
 - 例) 腎の虚 肺の虚
 - 基質的疾患の存在(既往)
 - 相対的に弱い
 - 相対的に過剰な負荷がかかる
- 所見の有無
 - 例) 臍下不仁 の有無

- それぞれの診断過程
 - 患者間比較
 - 相対関係
 - 所見の有無
- 効率よい抽出
 - 質問項目の組合せ

当面の調査解析の対象

主たる対象疾患

- 運動器系疾患・愁訴
 - 膝関節痛 腰痛 頸肩部痛
線維筋痛症
- 婦人科系疾患・愁訴
 - 月経前困難症 更年期障害
 - 不妊症
- 緩和治療分野

選穴

- 遠隔治療穴
 - 症状と対応する局所だけでなく
離れた部位や反対側にも鍼灸を
行なう場合がある
 - 局所治療の際の 局所の選穴
 - 遠隔部位の選穴
- 解剖学的構造や機能的なリンク
による選穴
 - 神経 血管 骨格筋 腱
- 陰陽や五行による選穴
 - 経絡の陰陽関係
 - 五行(相生相剋関係)

今後の計画

- 今年中
 - 施術情報登録システム 自動問診システムの試験運用
 - システム及び手順書の完成
- 本年度中
 - 施術情報登録システムの運用開始
 - 自動問診システムの運用開始
 - 不妊症
 - 冷え性
 - 職場ストレス
- 来年度中
 - データ収集と解析及びシステムの改良
 - 自由記載入力 文
 - 工学的オントロジーによる言語要素抽出と解析