

手太陽小腸經筋의 解剖學的 研究

박경식

상지대학교 한의과대학 해부학교실

Anatomical study on The Arm Greater Yang Small Intestine Meridian Muscle in Human

Kyoung-Sik, Park

Dept. of Anatomy, College of Oriental Medicine, Sang-Ji University

Abstract

This study was carried to identify the component of Small Intestine Meridian Muscle in human, dividing the regional muscle group into outer, middle, and inner layer. the inner part of body surface were opened widely to demonstrate muscles, nerve, blood vessels and the others, displaying the inner structure of Small Intestine Meridian Muscle. We obtained the results as follows;

1. Small Intestine Meridian Muscle is composed of the muscle, nerve and blood vessels.
2. In human anatomy, it is present the difference between a term of nerve or blood vessels which control the muscle of Meridian Muscle and those which pass near by Meridian Muscle.
3. The inner composition of meridian muscle in human arm is as follows ;
 - 1) Muscle ; Abd. digiti minimi muscle(SI-2, 3, 4), pisometacarpal lig.(SI-4), ext. retinaculum. & ext. carpi ulnaris m. tendon.(SI-5, 6), ulnar collateral lig.(SI-5), ext. digiti minimi m. tendon(SI-6), ext. carpi ulnaris(SI-7), triceps brachii(SI-9), teres major(SI-9), deltoid(SI-10), infraspinatus(SI-10, 11), trapezius(SI-12, 13, 14, 15), supraspinatus(SI-12, 13), lesser rhomboid(SI-14), erector spinae(SI-14, 15), levator scapular(SI-15), sternocleidomastoid(SI-16, 17), splenius capitis(SI-16), semispinalis capitis(SI-16), digastricus(SI-17), zygomaticus major(SI-18), masseter(SI-18), auricularis anterior(SI-19)
 - 2) Nerve ; Dorsal branch of ulnar nerve(SI-1, 2, 3, 4, 5, 6), br. of med. antebrachial cutaneous n.(SI-6, 7), br. of post. antebrachial cutaneous n.(SI-6, 7), br. of radial n.(SI-7), ulnar n.(SI-8), br. of axillary n.(SI-9), radial n.(SI-9), subscapular n. br.(SI-9), cutaneous n. br. from C7, 8(SI-10, 14), suprascapular n.(SI-10, 11, 12, 13), intercostal n. br. from T2(SI-11), lat. supraclavicular n. br.(SI-12), intercostal n. br. from C8, T1(SI-12), accessory n. br.(SI-12, 13, 14, 15, 16, 17), intercostal n. br. from T1, 2(SI-13), dorsal scapular n.(SI-14, 15), cutaneous n. br. from C6, C7(SI-15), transverse cervical n.(SI-16), lesser occipital n. & great auricular n. from cervical plexus(SI-16), cervical n. from C2, 3(SI-16), fascial n. br.(SI-17), great auricular n. br.(SI-17), cervical n. br. from C2(SI-17), vagus n.(SI-17), hypoglossal n.(SI-17), glossopharyngeal n.(SI-17), sympathetic trunk(SI-17), zygomatic br. of fascial n.(SI-18), maxillary n. br.(SI-18), auriculotemporal n.(SI-19), temporal br. of fascial n.(SI-19)
 - 3) Blood vessels ; Dorsal digital vein.(SI-1), dorsal br. of proper palmar digital artery(SI-1), br. of dorsal metacarpal a. & v.(SI-2, 3, 4), dorsal carpal br. of ulnar a.(SI-4, 5), post. interosseous a. br.(SI-6, 7), post. ulnar recurrent a.(SI-8), circumflex scapular a.(SI-9, 11), post. circumflex humeral a. br.(SI-10), suprascapular a.(SI-10, 11, 12, 13), first intercostal a. br.(SI-12, 14), transverse cervical a. br.(SI-12, 13, 14, 15), second intercostal a. br.(SI-13), dorsal scapular a. br.(SI-13, 14, 15), ext. jugular v.(SI-16, 17), occipital a. br.(SI-16), Ext. jugular v. br.(SI-17), post. auricular a.(SI-17), int. jugular v.(SI-17), int. carotid a.(SI-17), transverse fascial a. & v.(SI-18), maxillary a. br.(SI-18), superficial temporal a. & v.(SI-19).

1. 緒 論

黃帝內經 靈樞·經脈篇 등 文獻에 나타난 經筋은 十二經脈과 相互密接한 연관성을 갖고 있다. 十二經脈 혹은 經根이라 함은 十二經脈 循行部位上에 分布된 體表 筋肉系通의 總稱이며 十二經筋의 名稱은 十二經脈에 根據하여 手·足의 三陰三陽으로 區分하게 된다¹⁾. 十二經脈은 十二經筋과 絡脈속의 氣血이 慈養하는 肌肉, 筋腱, 筋膜, 靭帶 등이고²⁾ 經絡系統의 體表外周에 있어서 連續部分이며³⁾ 十二經脈의 氣가 筋肉組織에 結聚散絡하는 體係이다.

分布를 살펴보면 四肢 軀幹 頭面에 分布되고 臟腑에서는 入하지 않으며, 十二經脈의 體表通路와 基本的으로 一致하나, 단 그 循行方向은 모두 四肢末端에서 頭身으로 向하였음을 알 수 있다. 十二經筋의 分포는 十二經脈과 완전히 一致하지는 않으나 十二經脈의 經穴部位는 大部分 經筋의 流注部位에 屬하고 太陽·少陰은 身體의 後面에, 少陽·厥陰은 側面에, 陽明·太陰은 前面에 位置하게 된다⁴⁾.

經筋의 運動作用도 經絡의 氣穴循行에 의해 이루어지고 있고 筋肉運動이나 關節, 其他 再活醫學에서 臨床的으로 매우 중요한 位置를 점하고 있으며 이와 關聯된 治療에 있어서 根據를 提供하고 있다고 하겠다.

各 經筋은 相互連繫되어 있어 經筋을 研究하는데 큰 지장은 없으나 다만 經筋과 解剖와의 關係에 있어서 經穴 周邊部位의 具體的인 筋肉名, 그리고 血管 神經 등 構造物名이 正確치 않아 經筋의 臨床에의 適用이나 理論의 根據에 誤謬를 가져오게 하는바 이를 解剖學的으로 보다 正確하고도 具體的으로 糾明하여 經穴學 研究分野나 臨床適用에 도움이 되었으면 하는 마음에서 이를 經筋別로 整理하여 이미 발표한 바 있는 手太陰肺經筋⁵⁾, 手陽明大腸經筋⁶⁾, 足太陰脾經筋⁷⁾에 이어 手太陽小腸經筋을 報告하는 바이다.

II. 材料 및 實驗方法

1. 시약의 조제 및 주입

1) 특수 방부시약의 조제

메칠알콜 2l 에 Phenol 1kg을 작게 粉碎하여 용해시킨다(제1용액). 또다른 용기에 메칠알콜 2l 를 넣고 글리세린 500ml 씩 2회에 걸쳐 총 1l 를 용해 시킨다(제2용액). 제1용액과 제2용액을 혼합한 후 30분간 20℃로 가온하면서 20분간 잘 혼합시킨 후 메칠알콜 1l 를 추가 혼합하고 다시 10분간 교반한다. 여기에 포르말린 1.5l 를 추가한 후 다시 20분간 교반한다.

2) 대퇴동맥에 주입

서혜인대 3분의 1 내측, 그리고 치골 결합 수평이 만난 지점에서수직으로 절개하여 대퇴동·정맥 Sheath를 찾아 대퇴동맥과 정맥을 분리한다. 분리된 대퇴동맥에 방부 Injector needle을 삽입한 후 분당 150ml 정도의 속도로 주입한다. 6l 정도를 주입시킨 후 Injector 삽입부를 절찰하고 동일 삽입부에서 반대 방향으로 재차 Injector needle을 삽입하여 하퇴부를 방부처리 한다.

2. 연구 시료의 본처리

- Embalment System에 시체를 Pending 시키고 40℃에서 40시간 훈증을 시킨다.
- 상온에서 1시간 노출시킨 후 냉장보관(3℃, 습도 30 유지) 한다.
- 수태양 소장경을 Cadaver 체표에 유성 매직으로 표시한 후 흑색 Latex Labelling을 하여 사진 촬영을 실시한다.
- 각 혈위를 편치용 정을 사용하여 수직방향으로 심층까지 pore를 깨끗이 낸다.
- Skin 및 Superficial fascia(주로 superficial layer)를 걷어내어 Deep fascia를 노출시키고 다시 흑색 Labelling을 실시한 후 다시 사진 촬영을 실시한다.
- Deep fascia를 제거한다(Superficial part).
- 근육(Muscle)과 건(Tendon) 및 신경(Nerve), 혈관(Blood vessel)을 조사하여 기록하고 사진촬영을 실시 후 표층근을 제거한다(Middle and deep part).

III. 結 果

* 교신저자 : 박경식, 강원도 원주시 우산동 산 600
상지대학교 한의과대학 해부학교실
(TEL : 033-730-0667, E-mail : ksikpark@sangji.ac.kr)

手太陽小腸經筋의 각 經穴部位를 라벨후 피부,근막,그리고 표층근,중층근,심층근으로 구분하여 조사한 결과,

- 手太陽小腸經筋의 位置
- 手太陽小腸經筋과 관련되는 근육, 신경, 혈관은 다음과 같다.

1. 少澤(Sot'aek : SI-1)

천층에 혈관은 배지정맥(dorsal digital v.), 고유장지동맥 등쪽가지(Proper. palmar digital a. dorsal br.) 신경은 척골 신경손등지(Ulnar n. dorsal br.)가 존재한다<Figure 1, 2>.

2. 前谷(Chon-gok : SI-2)

천층에 근육은 소지외전근 건(Abd. digiti minimi.),혈관은 배측중수골동맥·정맥가지(Dorsal metacarpal a. · v. br.)가 있고 신경은 척골신경손등지가 위치한다<Figure 1, 2>.

3. 後谿(Hu-gye : SI-3)

천층에 근육은 소지 외전근, 혈관은 배측중수골동맥·정맥 신경은 척골신경손등지가 있다<Figure 1, 2>.

4. 腕骨(Wan-gol : SI-4)

천층에 근육은 소지 외전근 혈관은 배측중수골정맥과 척골동맥배측수근지(Ulnar a. dorsal carpal br.)가 있고 신경은 척골신경손등지(Ulnar n. dorsal carpal br.)가 있다. 심층에는 두상중수인대(Pisometacarpal lig.)가 존재한다<Figure 1, 2>.

5. 陽谷(Yang-gok : SI-5)

천층에 신근지대(Ext. retinaculum), 척측수근신근건(Ext. carpi ulnaris tendon), 척측측부인대(Ulnar collateral lig.) 혈관은 척골동맥 배측수근지가 있고 신경은 척골 신경손등지(Ulnar n. dorsal br.)가 위치한다<Figure 1, 2>.

6. 養老(Yangno : SI-6)

천층에 신근지대, 척측수근신근건·소지신근건(Ext. digiti minimi m. tendon)이 있고 혈관은 후골간동맥가지

(Post. interosseous a. br.)가 있으며 신경은 척골신경손등지, 내측전완피신경가지(Med. antebrachial cutaneous n. br.)가 있다<Figure 1, 2>.

7. 支正(Chijong : SI-7)

천층에 근육은 척측수근신근, 신경은 내측전완피신경가지·후전완피 신경가지(Post. antebrachial cutaneous n. br.)가 분포하고 있고 심층에는 혈관은 후골간동맥가지, 신경은 요골신경가지(Radial n. br.)가 분포한다<Figure 2, 3>.

8. 小海(Sohae : SI-8)

천층에 혈관은 후척골측회선동맥(Post. ulnar recurrent a.)이 있고 신경은 척골신경(Ulnar n.)이 존재한다<Figure 3>.

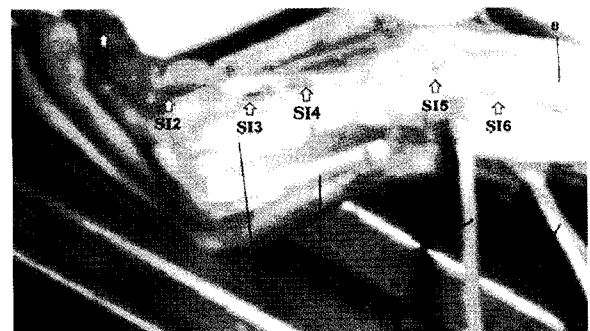


Fig.1 Arrows indicate related meridian points(SI 1~6) and other structures (a: Ext. digiti minimi tendon, b : Ext. digitorum tendon, c: Ext. carpi ulnaris tendon, d : Ext. digitorum tendon and Ext. digiti minimi tendon, e : Ulna) in hands.

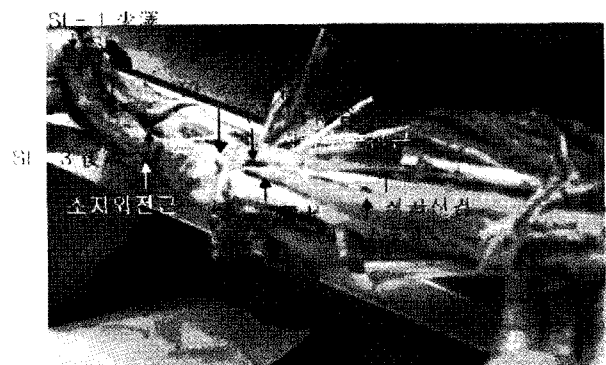


Fig.2 Photograph shows abd. digiti minimi muscle, ext. digiti minimi muscle(tendon), ext. carpi ulnaris muscle, ulnar nerve, and SI 1~7.

9. 肩貞(Kyōnjong : SI-9)

천층에 근육은 상완삼두근(Triceps brachii)의 장두 상위부, 대원근(Teres major m.)이 있고 신경은 액와신경가

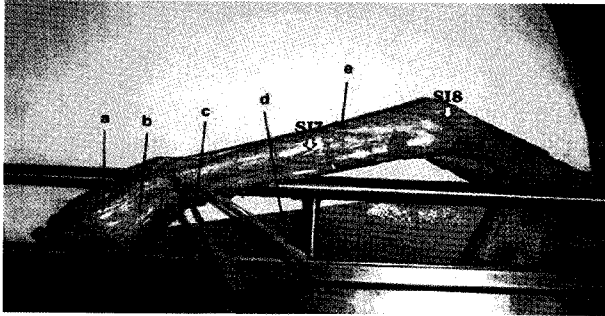


Fig.3 Arrows indicate related meridian points(SI 7~8) and other structures (a: Ext. digiti minimi tendon, b : Ext. digitorum tendon, c: Ext, carpi ulnaris muscle, d : Ext. digitorum muscle and ext. digiti minimi muscle, e : Ulna) in hands.



Fig.4 Arrows indicate related meridian points(SI-9) and other structures (a: Teres major muscle, b: Long head of Triceps brachii m., c: Dissected Deltoid m., d : Deep brachial artery) in hands.



Fig.5 Photograph shows radial nerve, deep brachial nerve, deltoid muscle around Kyonjong.

지(Axillary n. br.)가 분포하며 심층에 혈관은 견갑회선동맥(Circumflex scapula a.), 신경은 견갑하신경가지(Subscapular n. br.)가 분포하며 조금 윗쪽에 요골신경(Radial n.)이 위치하고 있다<Figure 4,5>.

10. 臑俞(Nosu : SI-10)

천층에 근육은 삼각근(Deltoid m.) 혈관은 후상완회선동맥가지(Post. circumflex humeral a. br.) 신경은 제7, 8경신경피부가지(Cervical n. cutaneous br. from C7, 8)가 분포하고 있고 심층에는 근육은 극하근(Infraspinatus m.) 혈관은 견갑상동맥(Suprascapular a.) 신경은 견갑상신경(Suprascapular n.)이 존재한다<Figure 6, 7, 8, 9>.

11. 天宗(Ch'onjong : SI-11)

천층에 근육은 극하근(Infraspinatus m.)이 있고 신경은 제2늑간신경가지(2nd intercostal n. br.)가 있으며 심층에는 혈관은 견갑상동맥과견갑회선동맥, 신경은 견갑상신경이 있다<Figure 6, 7, 8, 9>.



Fig.6 Back surface showing meridian points(SI 10~19).

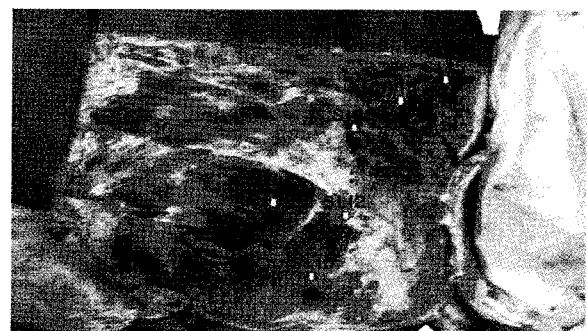


Fig.7 Photograph of back at superficial fascia level shows meridian points, SI-10~15.

11. 乘風(Pyongp'ung : SI-12)

천층에 근육은 승모근(Trapezius m.), 혈관은 제1늑간동맥가지(1st. intercostal n. br.) 신경은 외측쇄골상신경가지(Lat. supraclavicular n. br.)와 제8경신경및 제1늑간신경가지가 분포하고 있고 심층에는 근육은 극상근(Supraspinatus m.), 혈관은 경횡동맥가지(Transverse cervical a. br.)·견갑상동맥이 있고 신경은 견갑상신경(Suprascapular n.)과 부신경가지(Accessory n. br.)가 분포하고 있다<Figure 6, 7, 8, 9>.

12. 曲垣 (Kog-won : SI-13)

천층에 근육은 승모근, 혈관은 제2늑간동맥가지가 있고 신경은 제1,2늑간신경가지가 있으며 심층에는 근육은 극상근(Supraspinatus m.), 혈관은 경횡동맥의 가지(Transverse cervical a. br.) 배견갑동맥가지(Dorsal scapular a. br.) 견갑상 동맥의 가지가 있고 신경은 부신경가지및 견갑상신경가지가 있다<Figure 6, 7, 8, 10>.

13. 肩外俞(Kyonesu : SI-14)

천층에 근육은 승모근, 혈관은 제1늑간동맥가지가 있고 신경은 제7,8경신경피부가지가 있으며 중층에는 근육은 소능형근(Rhomboid minor m.), 혈관은 경횡동맥과 견갑배동맥, 신경은 부신경및 견갑배신경(Dorsal scapular n.)이 분포하고 있으며 심층에는 근육은 척추거근(Erector spinae m.)이 있다<Figure 6, 7, 8, 10>.

14. 肩中俞(Kyonjungsu : SI-15)

천층에 근육은 승모근, 신경은 제6,7경신경가지가 분포하며 중층에는 근육은 견갑거근(Levator scapular m.), 혈관은 경횡동맥및 견갑배동맥가지, 신경은 부신경과 견갑배신경이 분포하고 심층 경우 근육은 척추거근이 존재하고 있다<Figure 6, 7, 8, 10>.

15. 天窗(Ch'onch'ang : SI-16)

천층에 근육은 흉쇄유돌근(Sternocleidomastoid m.), 혈관은 외경정맥(Ext. jugular v.) 신경은 경횡신경(Transverse cervical n.)이 있으며 중층에는 근육은 두판

상근(Splenius capitis m.)이 있고 신경은 경신경총(Cervical plexus)의 소후두신경(Lesser occipital n.)과 대이개 신경(Great auricular n.), 부신경, 제2, 3경신경전지가 분포하고 있으며 심층에는 근육은 두반극근(Semispinalis capitis m.), 혈관은 후두동맥가지(Occipital a. br.), 신경은 제2, 3경신경(Cervical n.)후지가 분포하고 있다.

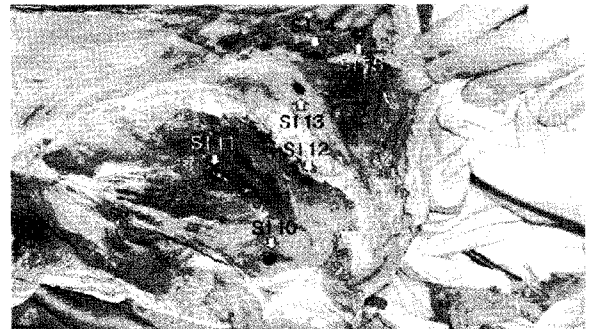


Fig.8 Photograph of back at inner deep fascia level shows meridian points, SI 10~15.

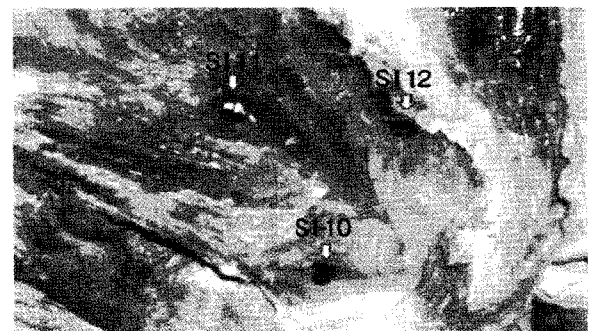


Fig.9 Photograph shows meridian points(SI 10~12) and muscles(Trapezius m., supraspinatus m., infraspinatus m., deltoid m.).

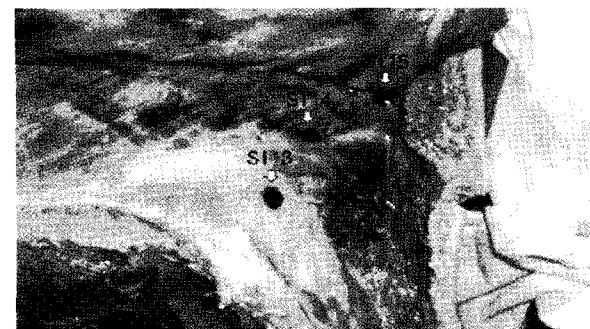


Fig.10 Photograph shows meridian points(SI 13~15) and muscles(Trapezius m., supraspinatus m., levator scapular m.).

16. 天容 (Ch'on-yong : SI-17)

천층에 근육은 흉쇄유돌근, 혈관은 외경정맥의 가지, 신경은 안면신경가지(Facial n. br.)와 대이개신경의 가지가 있고 심층에는 근육은 이복근(Digastric m.), 혈관은 후이개동맥(Post. auricular a.)과 내경정맥(Int. jugular v.), 그리고 근처에는 내경동맥(Int. carotid a.)이 위치하며 신경은 부신경(Accessory n.) 제2경신경전지, 미주신경(Vagus n.) 설하신경(Hypoglossal n.) 설인신경(Glossopharyngeal n.)이 있고 부근에는 교감신경간이 존재한다<Figure 6, 13>.

17. 顴膠(Kwallye : SI-18)

천층에 근육은 대권골근(Zygomaticus major m.) 혈관은 안면횡동·정맥(Transverse fascial a.&v.), 신경은 안면신경권골가지(Fascial n. zygomatic br.)가 분포하고 심층에는 근육은 교근(Masseter m.), 혈관은 상악동맥가지(Maxillary a. br.), 신경은 상악신경가지(Maxillary n. br.)가 분포하고 있다<Figure 11, 12>.

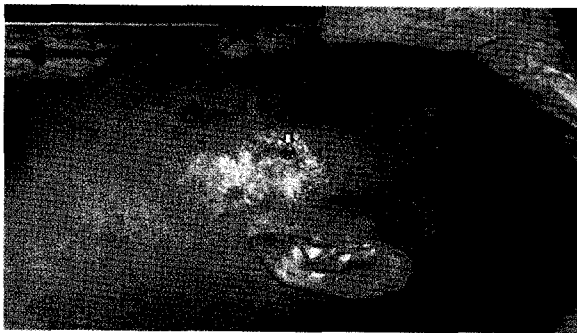


Fig.11 Face surface showing meridian points, SI 18.

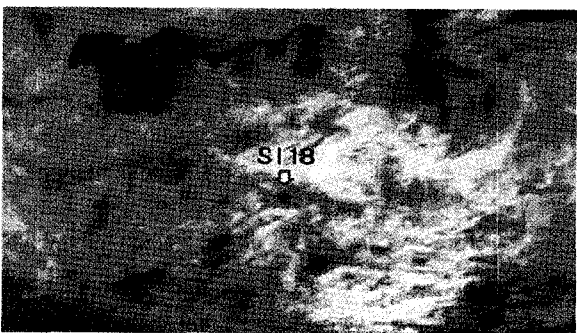


Fig.12 Photograph of face at superficial fascia level shows meridian points, SI 18.

18. 聽宮 (Ch'on-gung : SI-19)

천층에 근육은 전이개근(Auricularis anterior m.), 혈관은 천측두 동·정맥(Superficial temporal a.&v.), 신경은 이개측두신경(Auriculotemporal n.)이 있고 심층에는 안면신경의 측두가지(temporal br.)가 있다<Figure 6, 13>.

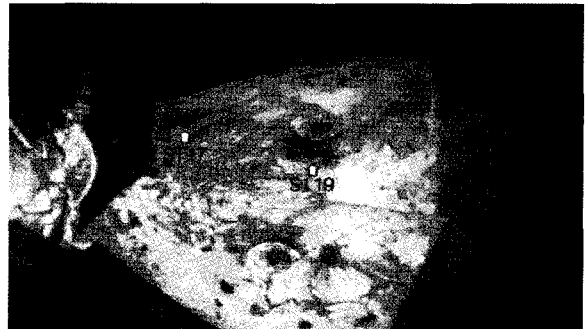


Fig.13 Photograph of face at superficial fascia level shows meridian points.(SI-17, 19), sternocleidomastoid m.. and external auditory meatus.

IV. 考 察

手太陽 小腸經筋은 手小指의 少澤穴에서 起始하여 前谷, 後谿를 循行하며 前腕으로 上行하여 腕骨, 陽谷, 養老를 거쳐 尺骨外側 下廉의 支正, 肘關節 外側의 小海를 거쳐 上行하여 上腕의 腋下에 結한다. 腋後側으로 走하여 肩胛部를 繞하고 頸을 沿하며 支筋은 耳中하며 抵鼻하여 斜絡於顴 한다¹⁴⁾<Figure 14>.

韓醫學에서 經筋이라 함은 西洋醫學에서 筋肉, 筋膜, 靭帶等 一體 연부조직과 軟骨 및 周圍神經을 包括하는 概念으로 보나⁷⁾ 본 연구자들은 經筋의 筋肉概念에 筋肉과 神經, 그리고 血管까지를 묶어서 把握하려고 한다⁴⁶⁾. 그리고 그 主作用은 關節을 연속하여 形體를 역고 全身에 仰俯屈伸등의 일체 動作을 주관하는 것으로⁷⁾ 볼 때 筋이란 個個의 筋肉이 아닌 機能과 病證을 有機的으로 關聯시켜 하나의 묶음으로 把握하여 各 經筋으로 認識하게 되었다⁹⁾. 이는 그 指稱하는 解剖學的 部分이 무엇인가라는 것보다는 機能的으로 運動을 수행하는 것을 말하는 것이다.

대부분의 運動은 하나의 筋肉이 作用하여 이루어지지 않으며 여러 개의 筋肉이 複合的으로 作用하여야만

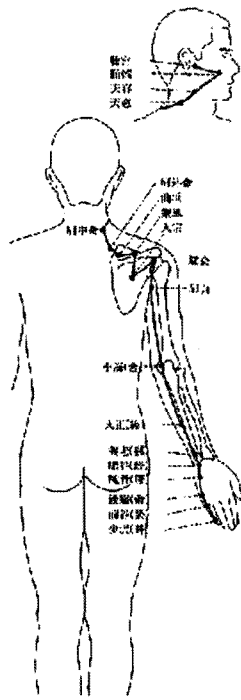


Fig.14 The scheme of small intestine meridian muscle in human.

일어날 수 있다. 여러 개의 복합적인 근육운동중에 주된 작용을 하는 것을 主動筋이라 하고 補助的으로 작용하는 근육을 補助運動筋이라고 한다¹²⁾.

經筋의 分布狀況을 人體의 解剖知識과 結付시켜 分析하여 보면 각각의 經筋이 일으키는 作用을 알 수 있다. 經筋의 臨床應用을 살펴보면 經筋은 筋肉이나 關節의 屈伸, 肢體의 運動에 대하여 중요한 작용을 하므로 經筋의 病侯는 各 經筋이 通過하는 部分의 牽引, 拘攣, 弛緩, 轉筋, 強直등의 운동방면으로 表現됨을 알 수 있다.

靈樞·經筋篇¹³⁾에 陽急則反折 陰急則不伸 寒則反折筋急 熱則筋縱挺不收라 하였는데 이는 陰陽이 失調되어 經筋의 機能에 障礙가 發生하여 나타나는 病證을 말한 것이다.

以上에서 보는 바와 같이, 經筋과 西洋醫學의 解剖學的 筋肉을 잘 認知하여야 臨床에서 正確하고도 效果的인 活用을 할 수 있음을 알 수 있다.

본 研究의 具體的 內容에 있어서 既存의 經筋 內容¹⁴⁾과는 研究 結果가 相當한 差異가 있음을 알 수 있다. 優先 具體的 經筋마다 各各의 經筋을 構成하는 筋肉과 神經, 그리고 血管에 있어서 差異가 있고 나아가 腱이나 腱膜, 그리고 靭帶가 추가로 觀察 研究되었고 또한

본 研究에서는 各 經穴部位마다 淺層, 中間層, 深層으로 區分하여 經筋을 構成하는 構造物들을 調査하고 研究하였다¹⁵⁻²¹⁾.

다만, 본 研究에 의하면 實際 經穴部位의 미세한 촉진 差異나 刺針의 角度에 따라서 다른 研究 結果와 若干의 差異가 있을 수 있음을 알 수 있다.

V. 結 論

Cadaver에 手太陽小腸經筋을 표시하고 각각의 經穴部位에 표시와 pore 작업을 수행하고 각 經穴部를 皮膚, 筋膜, 그리고 筋肉의 淺層, 中間層, 그리고 深層部를 順序的으로 解剖하여 觀察한 結果, 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. 手太陽小腸經筋은 筋肉, 神經, 血管을 包含하는 概念이다.
2. 解剖學的 研究結果, 經筋 筋肉을 支配하는 神經·血管의 概念과 經筋 주변에 위치하는 神經·血管의 概念은 區分된다.
3. 解剖學的 研究結果, 手太陽小腸經筋을 構成하는 內部 構造物는 다음과 같았다.

1) 筋肉

- SI-2: 소지의전근건
- SI-3: 소지의전근
- SI-4: 소지의전근, 두상중수인
- SI-5: 신근지대, 척측수근신근건, 척골측결인대
- SI-6: 신근지대, 척측수근신근건, 소지신근건
- SI-7: 척측수근신근
- SI-9: 상완삼두근, 대원근
- SI-10: 삼각근, 극하근
- SI-11: 극하근
- SI-12, 13: 승모근, 극상근
- SI-14: 승모근, 견갑거근, 소능형근, 척추거근
- SI-15: 승모근, 견갑거근, 척추거근
- SI-16: 흉쇄유돌근, 두관상근, 견갑거근, 두반극근
- SI-17: 흉쇄유돌근, 이복근
- SI-18: 대원골근, 교근
- SI-19: 전이개근

2) 血管

- SI-1 : 배지정맥, 고유장지동맥의 등쪽가지
- SI-2,3 : 배측중수골정맥가지, 배측중수골동맥가지
- SI-4 : 배측중수골정맥, 척골동맥배측수근지
- SI-5 : 척골동맥배측수근지
- SI-6,7 : 후골간동맥가지
- SI-8 : 후척추회선동맥
- SI-9 : 견갑회선동맥
- SI-10 : 후상완회선동맥, 견갑상동맥
- SI-11 : 견갑상동맥, 견갑회선동맥
- SI-12 : 제1늑간동맥의가지, 경횡동맥가지, 견갑상동맥
- SI-13 : 제2늑간동맥의가지, 경횡동맥가지,
배견갑동맥의가지, 견갑상동맥가지
- SI-14 : 제1늑간동맥의가지, 경횡동맥, 견갑배동맥
- SI-15 : 경횡동맥, 견갑배동맥의가지
- SI-16 : 외경정맥, 후두동맥가지
- SI-17 : 외경정맥의가지, 후이개정맥, 내경정맥
- SI-18 : 안면횡동 · 정맥, 상악동맥가지
- SI-19 : 천측두동 · 정맥

3) 神經

- SI-1,2,3,4,5 : 척골신경손등지
- SI-6 : 척골신경손등지
- SI-7 : 요골신경의가지, 내측전완피신경가지,
후측전완피신경가지
- SI-8 : 척골신경,
- SI-9 : 액와신경가지, 요골신경, 견갑하신경가지,
- SI-10 : C7, 8 신경피부가지, 견갑상신경,
- SI-11 : T2늑간신경가지, 견갑상신경,
- SI-12 : 외측쇄골상신경가지, C8, T1늑간신경가지,
- SI-13 : 제1,2늑간신경의가지, 부신경의가지,
견갑상신경의가지,
- SI-14 : C7, C8 신경피부가지, 부신경, 견갑배신경,
- SI-15 : C6, C7 피부신경가지, 부신경, 견갑배신경,
- SI-16 : 경횡신경, 경신경총, 작은후두신경, 대이개신경,
부신경, 제2,3 경신경전지, 제2,3 경신경후지
- SI-17 : 얼굴신경가지, 대이개신경가지, 부신경,
제2 경신경전지, 미주신경, 설하 · 설인신경,
- SI-18 : 안면신경관골가지, 상악신경가지,
- SI-19 : 이개측두신경, 안면신경의측두가지.

VI. 參考文獻

1. 全國韓醫科大學鍼灸經穴學教室. 鍼灸學(上). 서울 : 集文堂. 1991 : 399-418.
2. 宋春浩. 十二經筋과 十二皮部에 關한 考察. 大韓鍼灸學會誌. 1989 ; 6(1) : 179-86
3. 南京中醫學院. 鍼灸學. 上海科學技術出版社. 1984 : 7-8
4. 李俊茂, 朴慶寔. 手太陰經筋의 解剖學的考察. 大韓經絡經穴學會誌. 2001 ; 18(2) : 19-25.
5. 李俊茂, 심영, 朴慶寔. 手陽明經筋의 解剖學的考察. 大韓經絡經穴學會誌. 2002 ; 19(1) : 15-23.
6. 朴慶寔, 足太陰脾經筋의 解剖學的 考察, 大韓經絡經穴學會誌, 2003 ; 20(4) : 65-76.
7. 上海中醫學院. 傷科學. 홍콩 : 商務印書館. 1977 : 6.
8. 金定濟의 4人. 東醫肝系內科學. 서울 : 集文堂. 1986 : 27-8.
9. 金容奭의 2人. 頭頸部の 筋疾患에 經筋理論活用을 위한 考察 大韓鍼灸學會誌. 1992 ; 9(1) : 103.
10. 劉泰成외 2人. 經筋理論의 臨床應用을 위한 文獻的 考察. 大韓鍼灸學會誌. 1991 ; 8(1) : 67.
11. 오정희외 2人. 臨床運動學. 서울 : 圖書出版大學書林. 1990 : 330, 356.
12. 閔庚玉. 運動治療學. 서울 : 高麗醫學. 1987 : 76
13. 張馬合註. 黃帝內經. 서울 : 成輔社. 1975 : 145-54.
14. 安榮基. 經穴學 叢書. 서울 成輔社. 1991 : 218-257.
15. Mc. Minn's Color Atlas of Human Anatomy. P. O. Abrahams, R. T. Hutchings, and S. C. Marks Jr, Wolfe Publishing, 1977.
16. Roentgen Interpretation, J. H. Juhl, 5th Ed, Harper & Row, 1981.
17. Sobotta's Atlas of Human Anatomy, H. Ferner and J. Stubesand, 10th Ed., 1983.
18. Atlas of Human Anatomy, Frank H. Netter, CIBA, 1987.
19. Imaging of the Nervous System, P. Butler, Springer-Verlag, 1990.
20. Neuroanatomy, R. S. Snell, 3rd Ed, Little & Brown, 1992.
21. Rehabilitation of the Spine, C. Liebenson etc(18), Williams & Wilkins Inc, 1996.