

琉球大学学術リポジトリ

[症例報告]Hyperhidrosis

Palmarisに対する胸腔鏡下両側胸部交感神経切除の1例

メタデータ	言語: ja 出版者: 琉球医学会 公開日: 2010-07-02 キーワード (Ja): キーワード (En): hyperhidrosis palmaris, Thoracoscopic sympathectomy 作成者: 本馬, 周淳, 草野, 敏臣, 野原, 正史, 玉城, 哲, Faisal, MuazamA, 出口, 宝, 富田, 秀司, 武藤, 良弘, Honma, Kaneatsu, Kusano, Toshiomi, Nohara, Masafumi, Tamaki, Satoshi, Faisal, MuazamA, Deguchi, Shigeru, Tomita, Shuji, Muto, Yoshihiro メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002015826

Hyperhidrosis Palmarisに対する 胸腔鏡下両側胸部交感神経切除の1例

本馬 周淳、草野 敏臣、野原 正史、玉城 哲
Muazam A Faisal、出口 宝、富田 秀司、武藤 良弘

琉球大学医学部第一外科

(1993年3月3日受付、1993年4月27日受理)

はじめに

Hyperhidrosis palmaris (手掌多汗症) に対する開胸的胸部交感神経切除術は1930年代より行われ¹⁾、胸腔鏡を用いた手術も1954年のKux²⁾の報告にみられるごとく新しい手技ではないが技術的に困難であり、これまで積極的に施行されてこなかった。一方、近年、腹腔鏡下胆嚢摘出術の普及に伴い、内視鏡下手術器機の工夫改良や麻酔法の進歩により本法の適応や対象が急速に広がりつつあり、その中の1つとして胸部交感神経切除術も内視鏡下手術の良い適応と考えられる。

筆者らも、腹腔鏡下胆嚢摘出術で蓄積した技量を生かし、胸腔鏡下両側胸部交感神経切除の1例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

症例：17歳、男性

主訴：手掌の多汗

家族歴：特記すべきことなし

既往歴：特記すべきことなし

現病歴：5歳時より両手掌の多汗を認めていた。高校入学時より、授業中に両手掌より玉の

様な汗が滴るようになり、不快感を訴えて来院した。また、同時に足底の発汗も自覚していたが不快を感じる程ではなかった。

入院時現症：身長170cm、体重62.8kg、貧血なく、頭部、胸部、腹部のいずれにも理学的に異常を認めなかった。外来受診時は両手掌の冷感と軽度の湿潤を自覚するのみであったが、緊張時には著明な発汗を認めた。

入院時検査所見：一般検査では特に異常を認めず、甲状腺機能も正常であった。コンタクトサーモグラフィー(テルマンマ、ips)では両手掌温は30.5℃以下で、健常者に認められる平均温度より低温であった。(Fig. 1 上)

手術方法：全身麻酔下に35 Frのdouble lumenのチューブ(シェリブロンコチューブ)を用いて気管内挿管し、先ず左側臥位にて右側胸部交感神経切除より行った。右肺虚脱後、第4肋間中腋窩線上に5mmのトロッカーを挿入し、胸腔鏡を用いて胸腔内を観察した。引き続き5mmおよび10mmのトロッカーを胸腔鏡で確認しつつ第6肋間後腋窩線上と第5肋間中腋窩線上に各々挿入した。

Semi-Fowler位にすると送気することなく、胸腔内(椎体の右側、肋骨頭部の前面)の交感神経幹を容易に確認できた。胸腔内で最上位の第2肋骨前面より第5肋骨前面まで壁側胸膜を電気

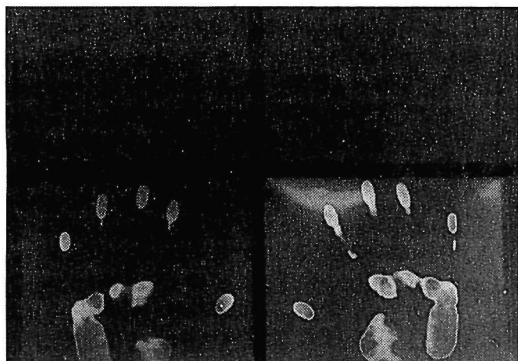


Fig. 1. Contact thermography showing no thermal change (lower than 30.5°C) before surgery (top) and definite thermal change (33.0°C ~ 35.1°C) after surgery (bottom).

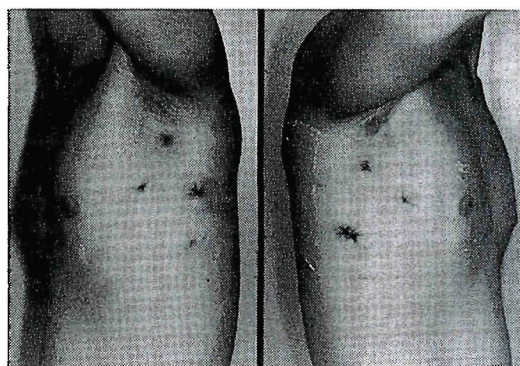


Fig. 2. The trocars were introduced into the 4th, 5th and 6th intercostal space around the axillary line.

メスで切開し、交感神経節を上位より連珠状に切除すべく剝離を開始した。交感神経節剝離時、第2肋間の肋間静脈枝と接している部で小血管を損傷し出血したため、止血を兼ねて神経節を順次完全凝固し、神経幹は部分的に摘出した。胸腔内の止血を確認し、第5肋間中腋窩線上の穿刺孔より14Frの胸腔ドレーンを挿入し、手術を終了した。(Fig. 2)

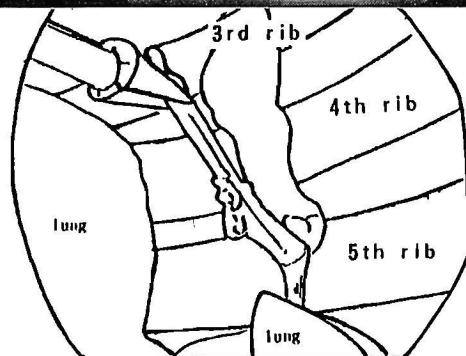
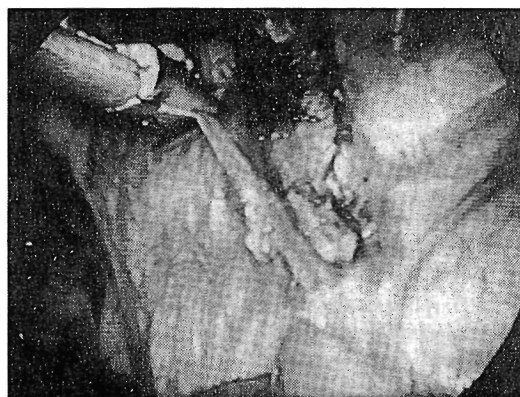


Fig. 3. Thoracoscopic vision and its schema showing the T3-T5 sympathetic trunk being dissected and stripped with grasping forceps.

次に、右側臥位に体位変換し、同様の手順で左側の手術を行ったが、トロッカーは5mmを3本使用し、第4、5、6肋間より挿入した。左側では交感神経幹は凝固せずに切除し得た。(Fig. 3)

手術時間は1時間55分、出血量はごく少量であった。

手術には、ストライカー社製3・CCDビデオカメラ(MV-777)および、カール・ストルツ社製の腹腔鏡下胆嚢摘出術器械(SR-28175UH, GN-28175MF)を用いた。

術後多汗の症状は速やかに消失し、第3病日に測定した両手掌温は術前より2℃以上高値を呈していた。(Fig. 1下)また、足底温は測定していないが、術後に足底の発汗減少を自覚している。術後経過は良好で、術当日の夕より飲水を開始、第1病日朝より食事を開始した。第

1病日にドレナージチューブをクランプしたところ左側に気胸がみられ、呼吸苦を訴えたが、ハイムリッヒバルブの装着のみで48時間後には抜去が可能となり、第3病日に退院した。

退院後、体幹の発汗の増加を自覚しているが、不快感は感じていない。

考 察

上肢多汗症に対する治療は、この疾患が本来良性疾患であり健常人にみられるものであることから、最小の侵襲で手術が行われるべきであり、その点においても内視鏡下手術の良い適応と考えられる。

胸腔鏡下胸部交感神経切除術は1954年のKux, E.2)の報告、1978年のKux, M.3)の報告にみられるように、すでに確立された手技であったが、これまで手術器機の不備、手技の繁雑さなどのため普及していなかった。近年、内視鏡器機の改良と共に腹腔鏡下胆嚢摘出術の普及に伴って本邦でも関心が高まってきたが、胸腔鏡下胸部交感神経切除術は少数例の報告のみで⁴⁾、実際に行われる手技の詳細に関する本邦報告例はみられない。今回、筆者らは沖縄県出身者に多いとされる^{5,6)}上肢多汗症に対し、胸腔鏡下胸部交感神経切除の1治療例を経験したので、手技上の問題点について検討した。

まず、手術体位に関しては、側臥位、仰臥位のいずれにおいても可能であり、両側手術のための体位変換の繁雑さから、仰臥位を勧める報告が多い⁷⁾。しかし、術中に開胸手術に変更する可能性がある事、体型の違いや肺の癒着などの影響で視野の確保が困難なこともあり、現時点では開胸手術へ最も変更しやすい側臥位が良いと考えられる。自験例は、片肺麻酔のもと側臥位で手術を施行したところ、送気して肺を圧排虚脱することなく良好な視野が得られた。

次に、胸腔内に刺入するトロッカーの太さに関しては、切除神経にエンドクリップを使用し切離するためには10mmの太さのトロッカー挿入を必要とするが、狭い肋間では10mmのトロッカーは可動性が悪く、鉗子を目的とする場所に操作しにくく、エンドクリップをかけることが

困難であった。また、術後の経過より、切除神経断端のクリップは自験例では用いなくても臨床的には問題のない結果が得られた。

穿刺部位は、第2肋間⁸⁾、第3肋間⁹⁾など一定しておらず、自験例では第4肋間より穿刺した。他の鉗子用の2本は胸腔鏡で確認しながら操作しやすい部位(両側とも第5肋間前腋窩線上および第6肋間後腋窩線上)を選んで穿刺したが、これらの穿刺位置で術中とくに手術操作に困難を感じなかった。

次に、交感神経切除に関しては、今回、結果的に右側は凝固し、左側は切除したが、術後、臨床効果の左右差を認めなかった。自験例も従来の報告同様^{7,10,11)}、凝固のみでも十分に効果のあることが確認された。しかし、凝固療法にはRaynaud病に対する交感神経切離術後に神経幹の完全再生を伴う再発の報告^{9,12)}もあり、凝固範囲の確認は困難であるので長期予後に関しては今後十分なフォローアップが必要であり、検討の余地が残されている。また、電気凝固による神経廃絶障害が切除断端よりかなり高位に及ぶ可能性もあり、ホルネル症候群の合併症予防のためにクリップをかけ鋭的に切離する方が推奨される。

さらに、胸腔内で確認される最上位の肋骨が第2肋骨であるとされるが⁸⁾、X線透視下に確認すれば交感神経の上端切断部位の決定に有用であり、合併症予防になると思われる。

交感神経切除または凝固の効果は術中皮膚温モニターにより速やかに温度上昇が確認できるので術中の効果判定が可能であり、クリップをかけた際に瞳孔縮小の有無を確認できれば、神経の切離前にホルネル症状の合併を回避できると考える。

最後に、胸腔ドレーンの留置の有無については、minor pneumothoraxに対してはドレーンの留置を必要としなかったとする報告も見られる⁸⁾。しかし、自験例では第1病日にチューブをクランプしたところ左側に気胸がみられ、呼吸苦を訴えた。気胸はハイムリッヒバルブの装着のみで48時間後には抜去が可能であったが、胸腔鏡視野の外での肺損傷の可能性もあるため、術中に鉗子孔より容易に挿入が可能なド

レーンは留置することが勧められる。

ま と め

- 1) Hyperhidrosis palmarisに対する胸腔鏡下両側胸部交感神経切除の1例を報告した。
- 2) 臨床的に上肢多汗の改善、手掌温の上昇が観察された。
- 3) 交感神経切除と凝固の効果には差がなかったが、その効果の評価には今後の長期フォローアップが必要と考える。

文 献

- 1) Adson, A. W., Craig, W. M., and Brown, G. E.: Essential hyperhidrosis cured by sympathetic ganglionectomy and trunk resection: *Arch. Surg.* 31: 794-798, 1935.
- 2) Kux, E.: *Thorakoskopische Eingriffe am Nervensystem*: George Thieme Verlag, Stuttgart, 1954.
- 3) Kux, M.: Thoracic endoscopic sympathectomy in palmar and axillary hyperhidrosis: *Arch. Surg.* 113: 264-266, 1978.
- 4) 金城守人: 上肢多汗症に対する胸腔鏡下胸部交感神経切除術. 沖縄県医師会報, 285: 6-10, 1992.
- 5) Cloward, R. B.: Treatment of hyperhidrosis palmaris (sweaty hands). a familial disease in Japanese. *Hawaii Med. J.* 16: 381-387, 1957.
- 6) Kinjo, O., Kusaba, A., Kina, M., Koja, K., and Shiroma, H., Shrestha, D. R.: The surgical treatment of idiopathic hyperhidrosis: A report of two cases. *Ryukyu Med. J.* 12 (1): 97-101, 1991.
- 7) Malone, P. S., Duignan, J. P., and Hederman, W. P.: Transthoracic electrocoagulation (TTEC)-a new and simple approach to upper limb sympathectomy. *Ir. Med. J.* 75: 20, 1982.
- 8) Lin, C. C.: Extended thoracoscopic T2-sympathectomy in treatment of hyperhidrosis: experience with 130 consecutive cases. *J. Laparoendoscopic Surg.* 2: 1-6, 1992.
- 9) Moran, K. T., and Brady, M. P.: Surgical management of primary hyperhidrosis. *Br. J. Surg.* 78: 279-283, 1991.
- 10) Weale, F. E.: Upper thoracic sympathectomy by transthoracic electrocoagulation. *Br. J. Surg.* 67: 71-72, 1980.
- 11) Byrne, J., Walsh, T. N., and Hederman, W. P.: Transthoracic electrocautery as a treatment for palmar and axillary hyperhidrosis. *Br. J. Surg.* 77 (3): A351, 1990.
- 12) Mattassi, R., Miele, F., and D'Angelo, F.: Thoracic sympathectomy. *J. Cardiovas. Surg.* 22: 336-339, 1981.

Thoracoscopic Bilateral Thoracic Sympathectomy for Hyperhidrosis Palmaris, Report of A Case

Kaneatsu Honma, Toshiomi Kusano, Masafumi Nohara, Satoshi Tamaki,
Muazam A Faisal, Shigeru Deguchi, Shuji Tomita and Yoshihiro Muto

First Department of Surgery, Faculty of Medicine, University of the Ryukyus

Key words : hyperhidrosis palmaris, Thoracoscopic sympathectomy

ABSTRACT

Thoracoscopic sympathectomy for treatment of hyperhidrosis palmaris in a 17-year-old man is described. The patient had a history of 12 years' duration of excessive sweating of the hands. In surgery, he was placed in semi-Fowler's position under general anesthesia with endotracheal double lumen tube intubation. After deflation of the right lung, the 5mm trocar for introduction of the thoracoscope was introduced into the 4th intercostal space on the midaxillary line. Through the thoracoscope, the sympathetic trunk on the ribs and ganglions at the lower borders of the corresponding ribs were found easily. The other two trocars were introduced into the 5th and 6th intercostal space around the axillary line. The pleura covering the segments of the sympathetic trunk was incised longitudinally, and the T2-T5 sympathetic ganglions were dissected, stripped with grasping forceps and coagulated with diathermy. Following the right sympathectomy, the left sympathectomy was done using the same procedure without coagulation. The chest tubes were placed. The patient was satisfied with the control of hyperhidrosis palmaris achieved, and was discharged on the 3rd postoperative day. Thoracoscopic sympathectomy is a time-saving method and a very simple and effective method in the treatment of hyperhidrosis.