

ディスポーザブル生検トレパン (KAI) の使用方法について

前田 学

医療法人新生会 八幡病院 皮膚科

A Punch (Trepan) Biopsy Technique for Various Dermatological Diseases

Manabu MAEDA, MD & Ph D

Department of Dermatology, Hachiman Hospital, 278 Sakuramachi, Hachiman-cho, Gujo-shi, Gifu, 501-4228, Japan

各種皮膚疾患の診断において皮膚生検術は診断確定や腫瘍の悪性の有無などに必要不可欠であることは言うまでもないが、皮膚科医はもとより他科医にとってもこの皮膚生検術は日常臨床で必要とされる手技^{1, 2)}の一つである。しかしながら、通常頻用されるメスを使用した生検術は切開方向の決定や真皮縫合に経験を要する場合もあるために、緊急時や熟練していない他科医には不向きな面も多々ある。こうした場合には刃を用いたシェーブ法³⁾や生検トレパンを用いた皮膚生検術は比較的簡便でかつ有用と考えられる。そこで、今回はこのディスポーザブル生検トレパンを用いた生検術の手技を詳細に報告すると共に日常診療でのコツや応用方法も合わせ紹介する。

<方法と手技>

◆必要器具リスト

アドソン型有鉤鑷子、眼科用反剪刀、局麻用注射器、ディスポーザブル生検トレパン(Biopsy Punch, Kai Medical, カイ インダストリーズ株式会社);直径1.5、2、3、3.5、4、5、6、及び8mmの計8種、ダイヤモンド持針器、縫合糸(針付きが便利)。

1) 皮膚生検術(悪性の有無の決定)

まず、皮膚生検を希望する部位を中心としてデルマーク(皮膚専用サインペン)を用いて十文字のマークを入れる(図1b)。この十文字の部位に1%エピネフリン入りキシロカインで局所麻酔を行うが、中心部をはずして周辺部ないし堤防状に皮内に浅く注射するよう心がけることが肝要である(図2a)。通常2cc程度で十分であるが、局麻量は個人差があるので効果が少ない時には追加注射が必要である。指先や足先などの末端部では壊死を予防するためにエピネフリンは避けることが望ましい。有鉤鑷子で十分に麻酔が効果のあることを確認後に、十文字の中央にトレパンの先端を合わせて皮膚表面に垂直に真皮側まで一気に押し込むのであるが、この際押し込み方が強すぎると生検片を挫滅ないし変形させてしまう危険性がある。そのために、押し込む力と錐もみ動作とが半々になるように力の配分をすることが最大のコツである。錐で板に穴をあける動作を思い浮かべると容易に理解できようが、ラセン状態で垂直に真皮とくに皮下脂肪織まで到達するまで挿入することが肝要で、通常のトレパンでは部位にもよるが、プラスチックと金属刃の境界部まで差し込んで下床に重要臓器や血管ないし神経が走行していない限り皮下組織の損傷を心配する必要はない。一度で皮下脂肪織まで完全に切れるとトレパンを皮膚面から抜去した後に、自然に排出されてくることが多く容易に切断皮膚片が持ち上がり採取することができるが、万一不可能な場合には、有鉤鑷子で皮膚片の頭部に当たる先端部を極めて軽く摘んで少し上方に引き出すように持ち上げ、眼科用反剪刀を用いて下床と切り放す必要がある。十分に止血していることを確認後、縫合することになる。図2のように針付き縫合糸(エチロン[®]等)を用いるとより簡便であろう。通常は筋肉の走行と切開・縫合線が垂直になるの

が理想であるが、部位により必ずしも原則通りとはいかないので、縫合方向は円形に、型抜きされた部位が楕円形にひずんでいる場合には、この状態をメスで紡錘形に切り取ったとみなして縫合するのが無難であろう。特に張力のかかる部位ではこの方法をお勧めする。

2) 皮膚小腫瘍全摘術

黒子や母斑細胞性母斑の比較的小型のものでトレパンの内径に収まる程度であれば、通常のメスで全摘するよりも簡便かつ確実である。事前に切除部の中央に一致するようにデルマークで十文字を付け、完全に中央部を抜くようにすると1mmの狂いもなく完璧に全摘出することが可能である。手技は1) とまったく同様であるので、詳細と図は割愛する。

3) 皮下腫瘍簡易摘出術(くりぬき法)

表皮嚢腫の中央部の臍を抜くようにトレパンで孔を開けて、この孔から表皮嚢腫内容物と後に構成壁を共に指で圧迫して外部に押し出して壁共々完全に切除する方法^{4, 5)}であるが、この場合は炎症がない例で下床との癒着がなく可動性のあるものはこのくりぬき法が適用となる。

二次感染を伴うものや再発性のは満足すべき結果がでない場合があるので極力避ける方が望ましい。ただし、感染性のもので切開を加えて排膿する目的であるならばトレパンも適用となる。それはメスによる線状切開のものより丸い孔の方がタンポンを詰めやすいからである。若干手技に経験とコツを要するのが難点であるが、出血が少なく、かつ手術痕も最小限に抑えることができる利点は特筆すべきであろう。さらに発展させると表皮嚢腫のような壁を有しない皮下結節や皮下に存在する良性腫瘍もほぼ切除することが可能となる。因みに図3は石灰化上皮腫であったが、ほぼ完全に切除できた例である。さらに巨大なものでも径5~6mmのものを使用して切除可能であった例もあるが、切除後の痕は極端に小さく美容的にも有意義といえる。

考察及び総括

皮膚生検術は上述した通り皮膚科疾患では必要不可欠な手技の一つであり、多忙な日常診療では短時間で確実に施行できる方法が最良であることは今更強調するまでもない。通常のメスを用いた皮膚生検術では時間と経験を要するのが難点^{1, 2)}であるが、本方法では局麻用注射器とトレパンおよび有鉤鑷子、縫合用ダイヤモンド持針器・縫合糸があれば十分で、従来のメスを必要としない点が利点であり、簡便法として日常診療で頻用されているのが現状である。本法は全症例に適用するとは断言できないが、

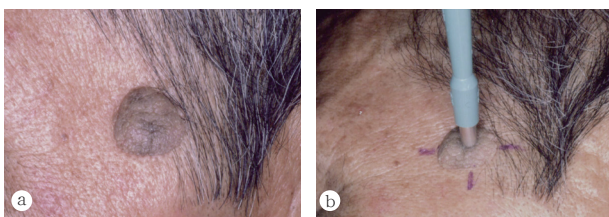


図1 顔面に生じた老人性疣贅の臨床像(a)とトレパン生検部位の位置決め図(b)

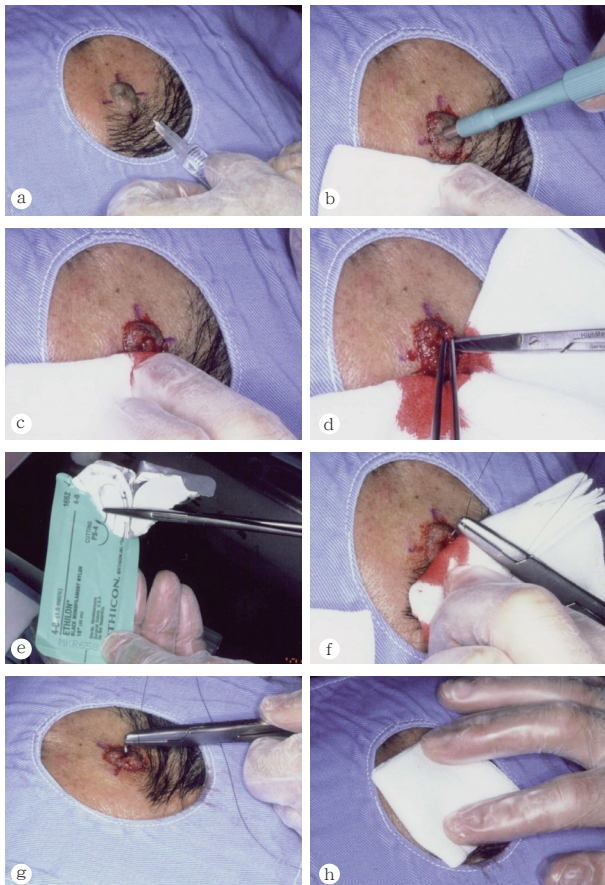


図2 老人性疣贅のトレパンを用いた皮膚生検手技図(図1と同一症例); (a)周辺に局麻剤を注射する。(b)位置決め部位よりトレパンを垂直に挿入、(c)トレパンを抜去、(d)有鉤鑷子と眼科用反剪刀で生検片と下床と切り放す。(e)針付き縫合糸を取り出し、(f)トレパン孔を縫合する。(g)縫合はやや外側から大きめに行うこと。(h)ガーゼを当てて生検完了。悪性化の有無の病理組織診断が最重要であるために中央部からトレパンで皮膚生検を施した。

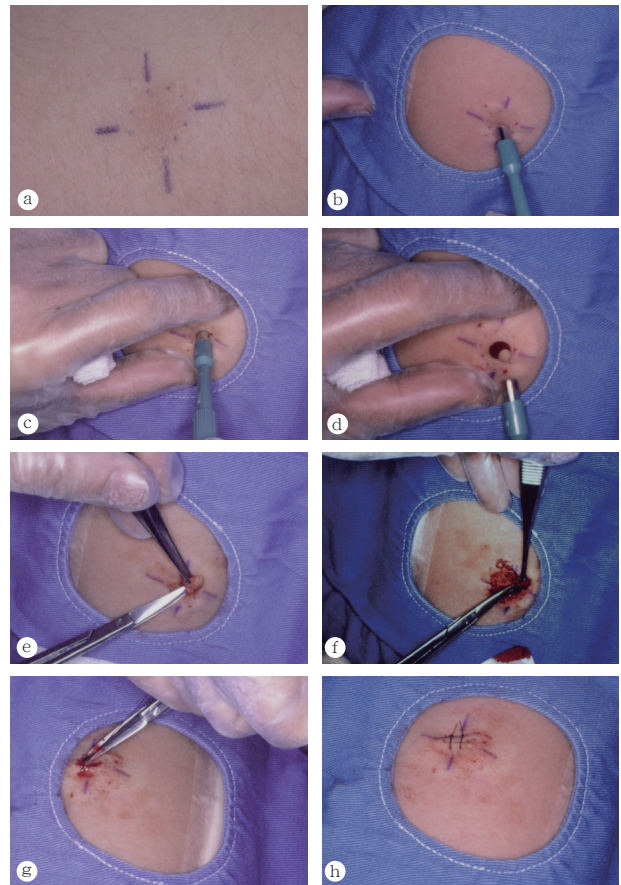


図3 石灰化上皮腫に対するくりぬき法を応用した腫瘍摘出術の手技; (f)のように腫瘍の中央部にトレパンで孔をあけ先端部を有鉤鑷子ないしはスキンフックで引きずり出して眼科用反剪刀で周囲の組織と剥離して摘出するのがコツである。

各種の直径、例えば1.5、2、3、3.5、4、5、6及び8mmのものが既に市販されているために、採取部位と年齢を考慮すると、極めて応用範囲の広い医療器具であろうと考えられる。極めて短時間での処置が要求される乳幼児には言うに及ばず、前述のように足底の黒子や母斑細胞性母斑・疣贅などではトレパンの内径内のものであれば全摘出術まで可能である。表皮嚢腫を摘出する際の簡便法として報告³⁾され、頻用されている臍抜き法にも応用できる点は強調しておきたい。今回はトレパンの有効頸が長い(ロング)タイプの試作品も使用⁶⁾したが、結節性紅斑や皮下深層部に波及した病変、たとえば深在性円板状エリテマトーデスや深在型斑状強皮症などの生検では深層部の病変まで確実に採取することが可能である。トレパンは生検範囲を極力小さく抑えることができ、生検後の瘢痕も最小で済むために美容的にも有用と考えられる。以上、トレパンを使用した皮膚生検術ないし小外科手術の手法とその概略を紹介したが、日常

診療では工夫次第で、様々な使用方法が可能であるために、今後益々有用性が増すものと思われる。


参考文献

- 1) Alguire PC, Mathes BM. Skin biopsy techniques for the internist. J General Int Med. 13;46-54,1998
- 2) Todd P, Garioch JJ, Humphreys S, Seywright M, Thompson J, du Vivier AW. Evaluation of the 2-mm punch biopsy in dermatologic diagnosis. Clin Exp Dermatol. 21:11-13,1996
- 3) Harvey DT, Fenske NA. The razor blade biopsy technique. Introduction of the adaptor-designed shave biopsy instrument. Dermatol Surg. 21;345-7,1995
- 4) 上出良一. 粉瘤; 皮膚科診療プラクティス4 Day Surgeryの実際、(大原國章、宮地良樹、瀧川雅浩編)、文光堂、東京、1998、183-187
- 5) 前田 学. 表皮嚢腫に対する臍くり貫き法の臨床経験、名古屋皮膚科研究会発表。1997年1月18日、於愛知医師会館。
- 6) 前田 学、佐藤美貴、岩田浩明、山崎隆治、澤田陽子、荒木麻理. ロング型ディスプレイ生検トレパン(KAI)の臨床応用とその使用方法について. 西日皮膚 62;783-787, 2000.



生検トレパン

- 特殊刃先仕上げにより、切れ味が優れています
- シームレス構造の為、切り残しなく切除されます
- 広範囲のサイズを取り揃えています
- ハンドルにサイズが浮き彫りされています



7mm 標準タイプ

15mm ロングタイプ

(原寸大)

適用

- 皮膚科治療
- 皮膚科組織検査

製造販売元

カイ インダストリーズ株式会社

医療器事業本部 国内営業部

〒501-3992 岐阜県関市小屋名1110

Phone (0575)28-6600 Fax (0575)28-6611

<https://www.kaimedical.jp/>