

穿刺吸引困難な甲状腺嚢胞の新たな治療法

保田健太郎*, 園尾 博司**

甲状腺嚢胞性疾患は、外来診療においてよく経験する。診断と治療を兼ねて穿刺吸引細胞診をおこなうことが多いが、ときに嚢胞内容が非常に粘調なため、吸引できない場合がある。そのような症例に良性と診断を下し、経過観察でよいと判断しても、本人が違和感や圧迫感を訴え、手術を希望することもある。症例は、67歳女性。3.9×2.7×2.5 cmの左腺腫様甲状腺腫に3.6×2.9×1.9 cmの嚢胞を合併。穿刺吸引を行うも内容が非常に粘調で、ほとんど吸引できないため、嚢胞内容の希釈と自覚症状の軽減を目的としてリン酸ベタメタゾンナトリウム(4 mg)を嚢胞内に注入。1週間後、外来において穿刺吸引を安全かつ容易に施行し、頸部の腫脹と圧迫感が軽減し、本人の高い満足を得られた。この方法は安全、簡単で費用がかからず、更に高い満足が得られたので報告する。

(平成20年5月9日受理)

Percutaneous Betamethasone Injection for Aspiration of a Thick Gelatinous Cystic Fluid of the Thyroid

Kentaro YASUDA*, Hiroshi SONOO**

Thyroid cysts are a common clinical problem in outpatients. Fine needle aspiration biopsy (FNAB) is widely accepted as the most accurate procedure for diagnosis as well as treatment. However, sometimes the viscosity of cystic fluid is of such a thick gelatinous consistency that it cannot be evacuated by needle aspirations. Although we suggest non-surgical treatment, the cytologic findings from the aspirated fluid are required to confirm the status of suspicious benign lesions, some patients select surgical treatment due to local discomfort, dysphasia or cosmetic implications. We report the case of a 67-year-old woman who was found to have a 3.9×2.7×2.5-cm adenomatous goiter with 3.6×2.9×1.9-cm cyst in the left lobe of the thyroid. FNAB was performed on the cystic lesion. The cystic fluid was so viscous, however, that the contents could not be evacuated. To dilute the mucous cystic fluid and decrease local pain, Betamethasone sodium phosphate (4 mg) was injected directly into the cyst. One week later, the cystic fluid was aspirated safely and easily. This procedure is safe, simple, cost effective and satisfies the patient. (Accepted on May 9, 2008) *Kawasaki Medical Journal* 34(3): 211-216, 2008

Key Words ① Thyroid cysts ② Fine needle aspiration
③ Betamethasone sodium phosphate (Rinderon®) injection

*やすだクリニック

〒720-0805 福山市御門町2-5-29

**川崎医科大学外科学 乳腺甲状腺

〒701-0192 倉敷市松島577

e-mail address: yasuda@fukuyama.hiroshima.med.or.jp

*Yasuda Clinic

**Department of Breast and Thyroid Surgery, Kawasaki Medical School: 577 Matsushima, Kurashiki, Okayama, 701-0192 Japan

はじめに

日常診療では、甲状腺嚢胞性病変をしばしば経験する。超音波にて診断を下した後、診断と治療を兼ねて穿刺吸引細胞診をおこなうことが多いが、ときに、嚢胞内容が非常に粘調なため、太い穿刺針を用いても内容液の吸引困難な症例に遭遇する。超音波と穿刺吸引細胞診や血液検査にて良性疾患と診断し、経過観察でよいと思われる症例でも、頸部の違和感や圧迫感を本人が訴え、甲状腺剤の投与にて症状の改善がみられない場合は手術を選択することもある。このような症例に対し、嚢胞内容の希釈と自覚症状の軽減を目的として少量のステロイド（リン酸ベタメタゾンナトリウム）を嚢胞内に注入し、安全かつ容易に穿刺吸引治療を施行し本人の高い満足を得た症例に、若干の文献的考察を加えて報告する。

方法と結果

症例：67歳女性

家族歴：娘、関節リウマチ

既往歴：高血圧、関節リウマチ

にて近医において内服加療中

現病歴：1年3ヵ月前、左前頸部の腫瘍を自覚。徐々に大きくなったため当院外来受診。超音波所見は $3.5 \times 2.9 \times 1.8$ cmの嚢胞（内部に小さな乳頭状の病変あり）と $1.8 \times 2.5 \times 2.0$ cmの腫瘍を認めた（Figs. 1, 2）。穿刺吸引細胞診（Fig. 3）の結果、悪性所見はみられず、甲状腺機能は遊離T3 2.80 pg/

ml (2.13-4.07)、遊離T4 1.29 ng/dl (0.95-1.74)、TSH 1.99 μ IU/ml (0.38-3.64)と正常で、サイログロブリン値も55 ng/ml（正常30 ng/ml以下）と比較的低値であった。嚢胞内容は非常に粘調なため、ほとんど吸引できなかった。嚢胞を合併した腺腫様甲状腺腫と診断し、経過観察とした。8ヵ月後、前頸部の圧迫感を訴え、当院外来受診。超音波上、嚢胞の大きさあまり変化はみられなかったが、視診、触診ではあ

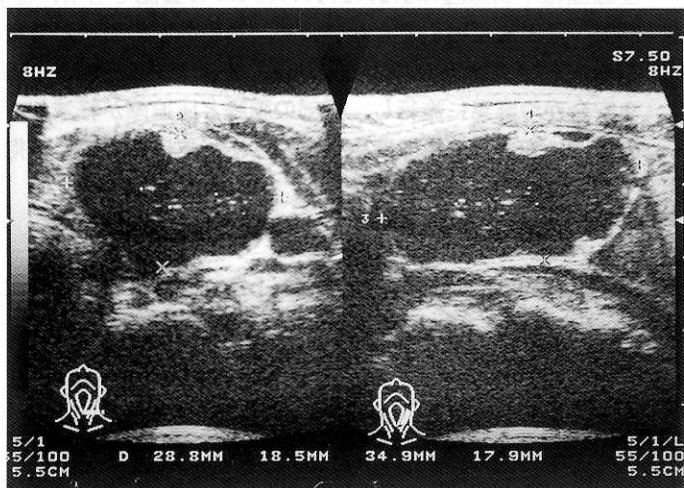


Fig. 1. 初診時の超音波像（7.5 MHz）：甲状腺左葉上極に $3.5 \times 2.9 \times 1.8$ cmの嚢胞を認める
内部に乳頭状の部分があり、内部にdebrisがみられ、続発性嚢胞と思われる

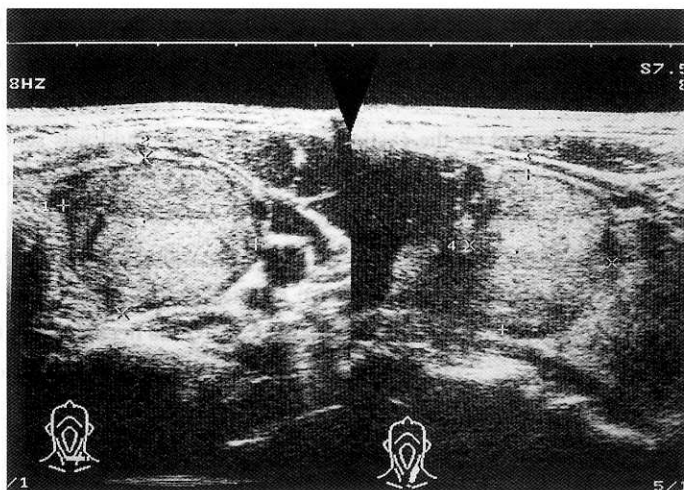


Fig. 2. 同じく左葉下極に $1.8 \times 2.5 \times 2.0$ cmの形状やや不整、境界明瞭、内部エコー一部不均一でエコーレベル中程度の腫瘍性病変を認める

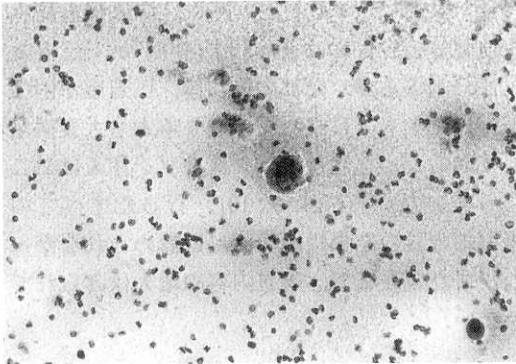


Fig. 3. 初回穿刺吸引細胞診の顕微鏡像 (H.E. 染色×20) : マクロファージがみられ、赤血球、タンパク様物質 (濃縮したコロイド) を認める

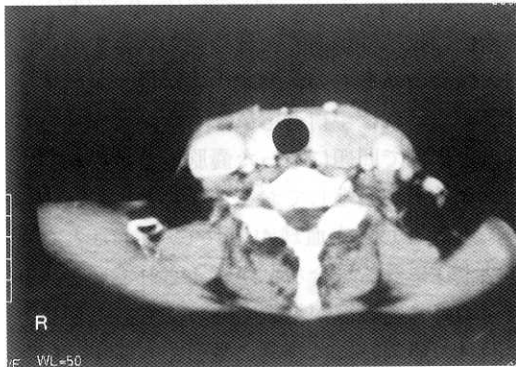


Fig. 4. 頸部 CT 像 (造影剤投与) : 甲状腺左葉にやや気管を圧排する嚢胞性病変を認める

きらかに初診時より大きく硬くなっていた。本人と相談し外来にてチラージン S (50 μ) 2錠/日投与開始した。半年経過するも頸部の違和感、圧迫感は徐々に増大し、視触診でも同様の所見であった。血液検査ではサイログロブリン 30ng/ml (正常30 ng/ml 以下) と正常値内で、TSH0.01 μ IU/ml は、甲状腺剤投与のため充分抑制されていた。頸部 CT と超音波所見では、3.9×2.7×2.5 cm の左腺腫様甲状腺腫に3.6×2.9×1.9 cm の嚢胞を合併 (Figs. 4, 5)。頸部の違和感、圧迫感を軽減させるため、通常使用している22 G 針を用いて穿刺吸引を行うが、内容液が非常に粘調なため、まったく吸引できず、20 G 針に換えて、嚢胞を圧迫しつつ強い陰圧にて再度吸引をおこなうが、やはり嚢胞内容を吸引できないため、嚢胞内容液の希釈と自覚症状の軽減を期待して、超音波ガイド下に24 G 針を使用してリン酸ベタメタゾンナトリウム (リンデロン[®]) 4 mg (1 ml) を嚢胞内に注入した (Figs. 6, 7)。1週間後、22 G 針にて穿刺したところ比較的容易に約 5 ml の内容液の吸引が可能であった。しかし、全ての嚢胞内容液は吸引できず、一部が残存した。吸引細胞診の結果、背景のコロイドがやや薄くなった以外は初回と比べ、著明な変化はみられなかった

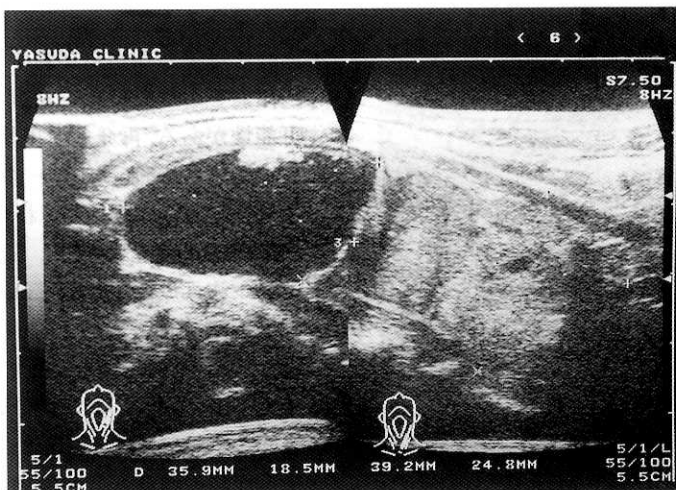


Fig. 5. 超音波像 : 左葉下極に3.9×2.7×2.5 cm の前回より大きくなった腺腫様甲状腺腫とその頭側に3.6×2.9×1.9 cm の嚢胞を認める

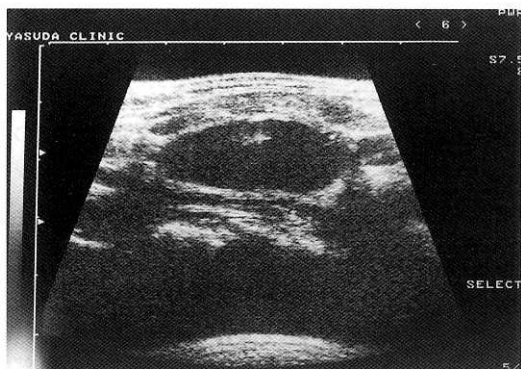


Fig. 6. 超音波ガイド下にベタメタゾン 4 mg 注入

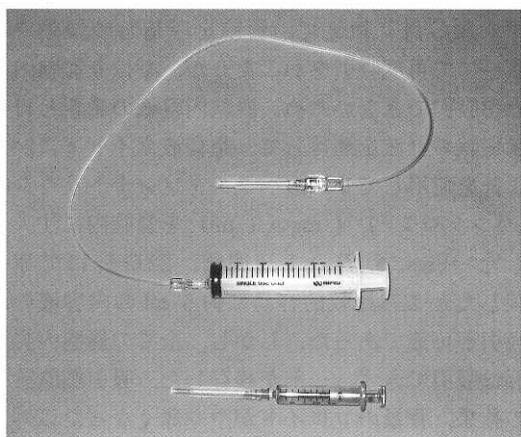


Fig. 7. 通常使用する穿刺吸引細胞診の器具 (22 G 針と 20 ml デイスボシリンジ) とベタメタゾン 4 mg 注入に使用した 24 G 針と 2 ml ガラスシリンジ

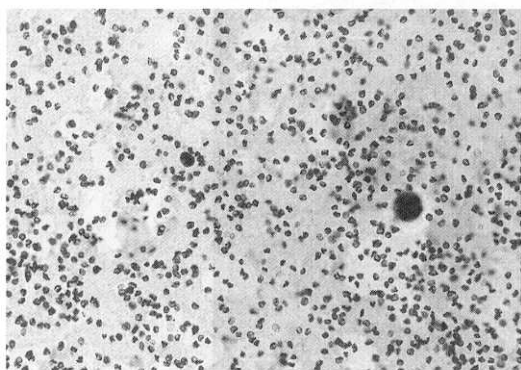


Fig. 8. ベタメタゾン注入穿刺吸引細胞診の顕微鏡像 (H.E. 染色×20) 背景のコロイドがやや薄くなり、赤血球とマクロファージがみられるが、初回の穿刺吸引細胞診と比べ、著明な変化は認められない

(Fig. 8). ステロイド注入時や、注入後も痛みや血腫等の合併症はみられず、穿刺吸引後、5 ヶ月が経過するが、頸部の違和感、圧迫感が消失し、外見上も、目立たなくなり本人も大変満足しているため 2 回目のベタメタゾン注入はおこなっていない (Figs. 9, 10). 行ったすべての吸引細胞診の結果に悪性所見は認められなかった。また現在まで、嚢胞内容の増大はみられていない。

考 察

甲状腺嚢胞性疾患は、悪性の疑いがある場合や、甲状腺剤の投与、穿刺吸引治療や PEIT 等の治療に抵抗性があり、腫瘍径の大きいもの、増大傾向のあるもの、嚢胞の多房性、気管の圧排等がなければ手術適応にならないと考えられる。本症例で問題になった嚢胞内容液の粘調性はコロイドが濃縮して起こる場合と、嚢胞内に出血を起こし、赤血球が壊れて、debris となって粘土様になる場合などが考えられている。初回穿刺時に内容液が粘調であっても、2 回目、3 回目の穿刺時には容易に吸引できる甲状腺嚢胞も稀ではない。甲状腺嚢胞の治療は、初回穿刺時に可能な限り嚢胞内容液を吸引すること、なおかつ、嚢胞内に出血させない愛護的な手技が重要であると考えられる。太い穿刺針を用いて嚢胞を圧迫しながら穿刺することは、穿刺後に後出血をおこして更に粘調な内容液を作り出す可能性がある。再発する甲状腺嚢胞の治療は、以前から甲状腺剤 (チラーヂン S) の投与による TSH 抑制療法がよく行われていたが、その成績はあまり芳しくなく、近年では PEIT (エタノール注入療法) が選ばれるようになり、著者らも 61 例の治療成績を発表し¹⁾、最近では 90% 近くの有効率が報告されていて^{2), 3)}、現在ではその適応も定まってきた⁴⁾。しかし、PEIT はエタノールを使用するため、反回神経麻痺、血腫や疼痛などの副作用を引き起こす危険性がある^{5), 6)}。本症例のように非常に粘調な嚢胞の場合、14 G や 16 G 針のような太い穿刺

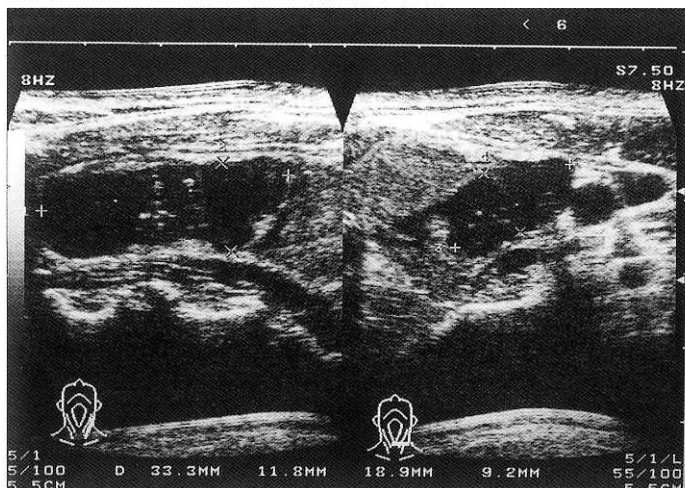


Fig. 9. ベタメタゾン注入穿刺吸引後、約5ヵ月経過した超音波像(3.3×1.9×1.2cmの嚢胞内容が一部残存している)

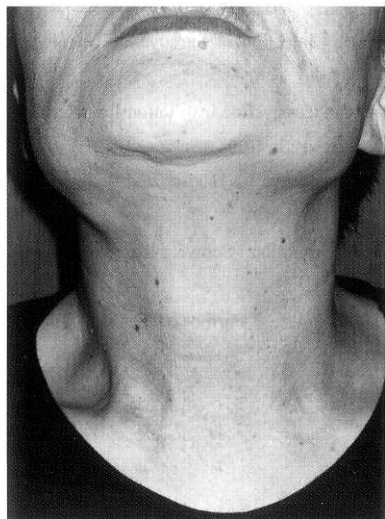


Fig. 10. ベタメタゾン注入穿刺吸引後、外見上、頸部の腫瘍は目立たなくなり、頸部の違和感、圧迫感も消失した

針を使用すれば内容液の一部の吸引は可能であるかもしれないが、疼痛や後出血などの合併症を引き起こす可能性が生じる。現在、PEIT専用針が開発されていて、これを用いて嚢胞内に少しずつ生理食塩水を注入して、嚢胞内容を洗浄しながら吸引する方法も考えられる⁷⁾。しかし忙しい外来において数人のスタッフと時間をかけて嚢胞内容の洗浄吸引をおこなう必要があり、またPEIT専用針のコストの問題もある。

著者が調べた範囲では、再発する甲状腺嚢胞の治療には生理食塩水⁸⁾、ミノサイクリン⁹⁾、テトラサイクリン¹⁰⁾、エタノール¹¹⁾、血管硬化剤¹²⁾、希塩酸¹³⁾等が使用されているが、今回のように穿刺吸引困難な甲状腺嚢胞症例に対してステロイドを注入した報告はみられなかった。作用機序であるが、本症例では嚢胞内容をすべて吸引できなかったにも関わらず、自覚症状が消失して、本人の満足度が高いことより、ステロイドの強い抗炎症作用とステロイドの中で長い半減期を持つベタメタゾンという薬剤の特性が関与している可能性がある。また、ステロイドという薬剤の性質上、エタノールに比べ合併症のリスクが低くなると期待される。外来において簡単な手技で安全におこなえて、コストもあまり必要としないステロイド注入後穿刺吸引治療をさらに症例をかさねて検討する予定である。また、エタノールの副作用でPEITが行えない症例に対しても検討してみる価値があると考えている。

結 語

粘調で吸引困難な甲状腺嚢胞疾患の治療としてステロイド注入後穿刺吸引を外来にておこなった結果、安全で容易に施行でき、本人の高い満足が得られた。甲状腺嚢胞性疾患の治療のひとつとして有用であると考えられる。(本論文の要旨は第50回日本甲状腺学会において発表した。)

謝 辞

稿を終えるにあたり、病理組織学的所見においてご指導をいただきました限病院病理細胞診断部廣川満良先生に深謝致します。

文 献

1. Yasuda K, Ozaki O, Sugino K, et al. : Treatment of cystic lesions of the thyroid by ethanol instillation. *World J Surg* 16 : 958-961, 1992
2. 佐藤美佳子 : 甲状腺嚢胞における PEIT の長期予後. 甲状腺エタノール注入療法 (伴良雄編). 甲状腺 PEIT 研究会世話人会 8 : 22-25, 2004
3. 伴良雄, 伴良行, 福成信博 : 甲状腺嚢胞における PEIT の長期予後. 別冊日本臨床内分泌症候群 1 (第 2 版) : 465-468, 2006
4. 貴田岡正史 : 甲状腺 PEIT に関するガイドライン (案) 1. 甲状腺のう胞. 甲状腺エタノール注入療法 (伴良雄編). 甲状腺 PEIT 研究会世話人会 6 : 4-6, 2002
5. 横澤保, 鈴木俊雅, 安藤精貴, 他 : 新たな知見に基づく治療戦略・甲状腺 PEIT 適応と手技. 外科治療 93 : 199-206, 2005
6. 横澤保 : 手にとるようにわかる甲状腺 PEIT 基本手技と適応疾患. 東京, ベクトル・コア. 2004, pp 2-5
7. 稲見裕子, 貴田岡正史 : 経皮的エタノール注入療法 (PEIT). 診断と治療 93 : 125-130, 2005
8. Antonelli A, Campatelli A, Di Vito A, et al. : Comparison between ethanol sclerotherapy and emptying with injection of saline in treatment of thyroid cysts. *Clin Investig* 72 : 971-974, 1994
9. Lee JK, Tai FT, Lin HD, et al. : Treatment of recurrent thyroid cysts by injection of tetracycline or minocycline. *Arch Intern Med* 149 : 599-601, 1989
10. Rajatanavin R, Chailurkit L, Chiemchanya S : The efficacy of percutaneous tetracycline instillation for sclerosis of recurrent thyroid cysts : a multivariate analysis. *J Endocrinol Invest* 17 : 123-125, 1994
11. Bennedbaek FN, Hegedus L : Treatment of recurrent thyroid cysts with ethanol : a randomized double-blind controlled trial. *J Clin Endocrinol Metab* 88 : 5773-5777, 2003
12. Galvan G, Manzl M, Balcke C : Therapy of thyroid cysts with fine needle aspiration. *Schweiz Med Wochenschr* 112 : 926-930, 1982
13. Chu CH, Chuang MJ, Wang MC, et al. : Sclerotherapy of thyroid cystic nodules. *J Formos Med Assoc* 102 : 625-630, 2003