

---



---

 症 例 報 告
 

---



---

## 保存的に軽快した鈍的甲状腺外傷による 頸部血腫の1例

小山 諭

新潟大学大学院保健学研究科看護学分野

遠藤麻巳子・大溪 彩香・諸 和樹・土田 純子  
辰田久美子・永橋 昌幸・五十嵐麻由子・中島 真人  
庭野 稔之・若井 俊文

新潟大学大学院医歯学総合研究科  
消化器・一般外科学分野

### A Case of Neck Hematoma Caused by Blunt Thyroid Trauma Recovered Conservatively

Yu KOYAMA

*Department of Nursing, Niigata University Graduate School of Health Sciences*

Maiko ENDO, Ayaka OHTANI, Kazuki MORO, Junko TSUCHIDA  
Kumiko TATSUDA, Masayuki NAGAHASHI, Mayuko IKARASHI, Masato NAKAJIMA  
Toshiyuki NIWANO and Toshifumi WAKAI

*Division of Digestive and General Surgery, Niigata University  
Graduate School of Medical and Dental Sciences*

#### 要 旨

頸部鈍的外傷により甲状腺損傷および頸部血腫が出現するも、保存的に軽快した1例を経験したので報告する。症例は28歳、女性。直進中の普通乗用車の助手席に乗っていた際、右折してきた乗用車に衝突され、自家用車は横転し炎上寸前のところを救助され、救急車にて当院救急外来に搬送された。来院時、意識は清明であったが、事故直後のことは記憶になかった。血圧129/81 mmHg、脈拍95/分と循環動態は安定していたが、前頸部の腫脹および皮下出血を認めた。右前胸部の軽度圧痛を認める以外は、ほかに明らかな異常所見は認めなかった。血液生化学

Reprint requests to: Yu KOYAMA  
Department of Nursing, Niigata University  
Graduate School of Health Sciences,  
2-746 Asahimachi - dori Chuo - ku,  
Niigata 951 - 8518, Japan.

別刷請求先：〒951 - 8518 新潟市中央区旭町通2-746  
新潟大学大学院保健学研究科看護学分野

小山 諭

所見では、白血球数の軽度増多と、トランスアミナーゼの軽度上昇を認めたが、明らかな貧血は認めなかった。TSH 0.42  $\mu$  IU/ml, FT3 11.7pg/ml, FT4 2.7ng/dl と甲状腺機能亢進を認めた。CT検査で、甲状腺右葉下極の腫大と前頸部から上縦隔に至る血腫を認め、気管損傷は認めなかったが気管は軽度左側に圧排されていた。呼吸苦・呼吸困難の所見は認めなかったが、血腫増大による気道狭窄が出現してくる危険もあったため、入院の上、保存的に経過観察を行った。翌日、血腫は縮小傾向となり、血液所見でも貧血の進行を認めず、CT検査では血腫は縮小しており、水分摂取・食事を開始した。入院後3日目の採血では、FT3 6.4 pg/ml, FT4 2.8 ng/dl と甲状腺機能亢進は改善し全身状態も良好であったため、入院後4日目に退院となった。退院2週間後の外来受診時、前頸部腫脹は消失しており、血液生化学検査では貧血を認めず、TSH 0.07  $\mu$  IU/ml, FT3 3.6 pg/ml, FT4 1.4 ng/dl と甲状腺機能もほぼ正常となっていた。鈍的外傷による頸部甲状腺損傷の報告は文献的にも少ないが、甲状腺血腫が増大せず、気道狭窄を伴わない状態であれば、まず保存的治療を試みることを勧められる。また、本症例のように、甲状腺外傷に伴い甲状腺機能亢進を認めた例も報告されており、全身管理にも注意が必要である。

キーワード：甲状腺損傷、鈍的外傷、頸部血腫、保存的治療、甲状腺機能亢進

## 緒 言

鈍的外傷による頸部甲状腺損傷は稀であり、文献的報告も多くはない。今回、頸部鈍的外傷により甲状腺損傷および頸部血腫が出現するも、保存的に軽快した1例を経験したので報告する。

## 症 例

症 例：28歳、女性。

主 訴：右側頭部痛、右側胸部痛、右骨盤痛。

既往歴：特記事項なし。甲状腺疾患の既往も無かった。

現病歴：20xx年11月xx日、直進中の普通乗用車の助手席に乗っていた際、右折してきた普通乗用車に衝突され、乗用車は横転した。その後、車から煙が出てきて炎上寸前のところを救助された（直後に車は炎上した）。シートベルトは装着していたとのことであった。救急車にて当院救急外来に搬送された。

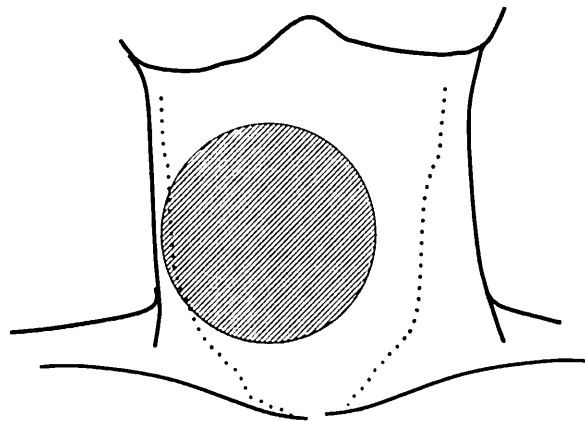


図1 来院時頸部理学所見

前頸部の腫脹および皮下出血を認めたが（斜線部）、皮膚に擦過傷などは認めなかった。

表1 血液生化学検査および甲状腺機能検査所見

検査項目	来院時	来院1時間後	入院3日目	退院2週間後
WBC (/ $\mu$ l)	11880	13120	821	7980
RBC ( $\times 10^4$ / $\mu$ l)	393	412	382	402
Hb (g/dl)	12.3	13.2	11.9	12.4
Ht (%)	36.1	38.2	35.2	36.4
Plt ( $\times 10^4$ / $\mu$ l)	26.1	27.5	21.9	30.4
TP (g/dl)	7.5	7.1	7.2	7.2
Alb (g/dl)	5.1	4.7	4.4	4.6
AST (IU/l)	42	35	23	20
ALT (IU/l)	53	47	34	23
LDH (IU/l)	266	221	169	142
ALP (IU/l)	245	231	216	349
BUN (mg/dl)	10	9	9	8
Cre (mg/dl)	0.45	0.5	0.42	0.42
Na (mEq/l)	143	142	139	140
K (mEq/l)	3.7	4.2	4.0	4.4
Cl (mEq/l)	101	102	102	105
T-bil (mg/dl)	0.5	0.8	0.6	0.4
D-bil (mg/dl)	0.1	0.1	0.1	0.1
I-bil (mg/dl)	0.4	0.7	0.5	0.3
CRP (g/dl)	0.03	-	6.11	0.13
TSH ( $\mu$ IU/ml)	-	0.42	0.06	0.07
FT3 (pg/ml)	-	11.7	6.4	3.6
FT4 (ng/ml)	-	2.7	2.9	1.4
TRAb (IU/l)	-	<0.70	-	-

来院時現症：身長157cm, 体重47kg. 来院時意識は清明であったが, 事故直後のことは記憶になかった. 血圧129/81 mmHg, 脈拍95/分と循環動態は安定していた. 前頸部の腫脹および皮下出血を認めたが, 皮膚に擦過傷などは認めなかった(図1). 右前胸部の軽度圧痛を認めたが, ほかには明らかな異常所見を認めなかった.

来院時血液生化学所見：血液生化学所見では, 白血球数の軽度増加と, トランスアミナーゼ値の軽度上昇を認めたが, 明らかな貧血は認めなかった(表1).

来院1時間後血液生化学所見：白血球数の軽度増多とトランスアミナーゼ値の軽度上昇を認めたが, 来院時と比較して増悪所見は認めなかった.

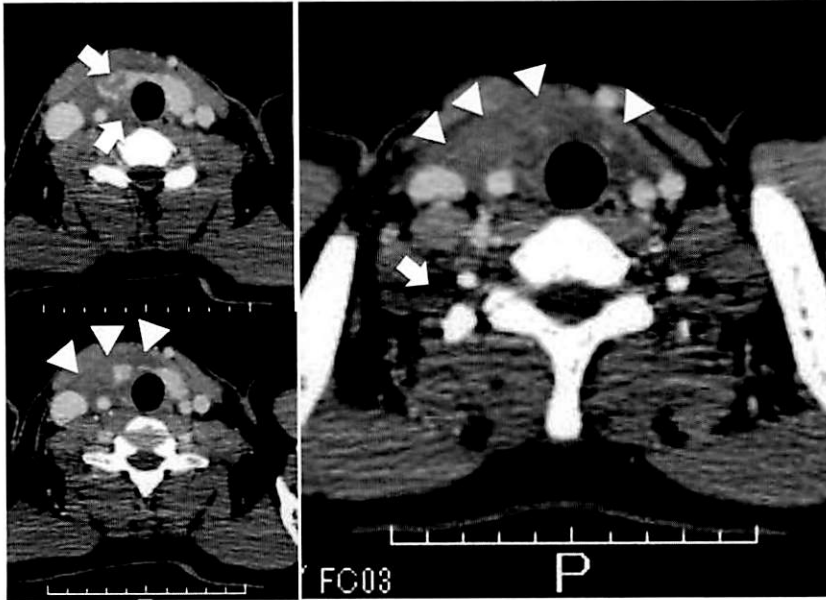


図2 来院時頸部 CT 検査所見

甲状腺右葉下極の腫大と濃度低下（白矢印）を認め、打撲による甲状腺右葉損傷と血腫の所見と考えられた。血腫は前頸部、右鎖骨上窩、上縦隔に及び、気管を左側に軽度圧排していたが、気管損傷や狭窄所見は認めなかった（白矢印頭）。

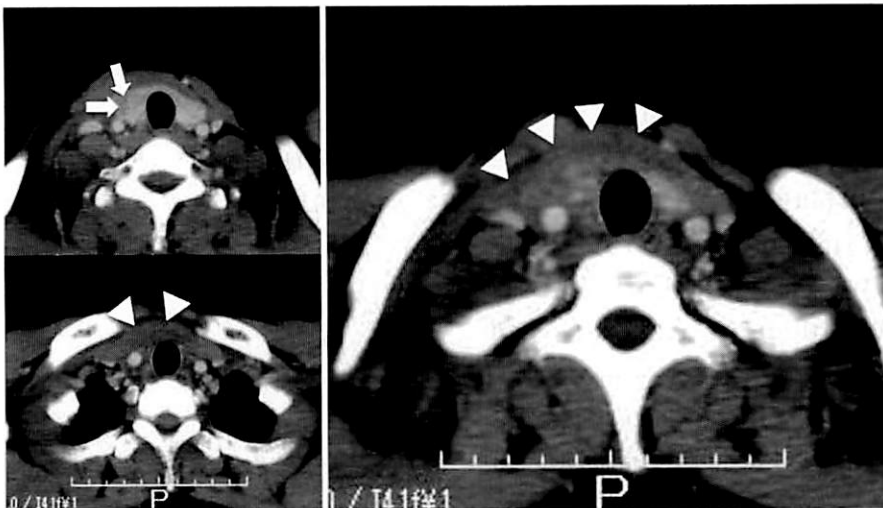


図3 入院翌日の頸部 CT 検査所見

甲状腺右葉下極腫大と濃度低下は著変なかったが（白矢印）、前頸部、右鎖骨上窩、上縦隔の血腫は縮小していた（白矢印頭）。

また、貧血所見も認めなかった。甲状腺機能では、TSH 0.42  $\mu$  IU/ml, FT3 11.7 pg/ml, FT4 2.7 ng/dl と甲状腺機能亢進所見を認めたが、甲状腺機能亢進に伴う臨床症状は認めなかった (表 1)。

来院時頸部 CT 検査所見：甲状腺右葉下極の腫大と濃度低下を認め、打撲による甲状腺右葉損傷と血腫の所見と考えられた。血腫は前頸部、右鎖骨上窩、上縦隔に及び、気管を左側に軽度圧排していたが、気管損傷や狭窄所見は認めなかった (図 2)。

臨床診断と経過：以上の所見より、甲状腺右葉損傷および頸部血腫と診断した。患者は呼吸苦を訴えておらず、呼吸困難の所見も認めなかったが、今後、血腫増大による気道狭窄の危険もあるため、入院の上、保存的に経過観察を行う方針とした。入院翌日、血腫は縮小傾向となり、血液所見でも貧血の進行を認めず、CT 検査では甲状腺右葉腫大を認めたものの、血腫は縮小しており (図 3)、水分摂取・食事を開始した。入院後 3 日目の血液生化学検査所見では、白血球数、トランスアミナーゼ値は基準値範囲内に回復しており、貧血の進行も認めなかった (表 1)。甲状腺機能検査では TSH 0.06  $\mu$  IU/ml, FT3 6.4pg/ml, FT4 2.9 ng/ml と甲状腺機能亢進所見の継続を認めたが、入院時よりも改善してきており甲状腺機能亢進症状も認めなかったため、入院後 4 日目に退院となった。退院 2 週間後の外来受診時、前頸部腫脹は消失しており、血液生化学検査では貧血を認めず、甲状腺機能検査では TSH 0.07  $\mu$  IU/ml, FT3 3.6 pg/ml,

FT4 1.4 ng/dl と甲状腺機能もほぼ基準値範囲内に回復していた (表 1)。

考 察

今回、交通外傷による頸部鈍的外傷に伴い、甲状腺単独の損傷を認めた 1 例を経験したが、頸部鈍的外傷による甲状腺単独の損傷は 1-2 % と稀とされている<sup>1)2)</sup>。頸部鈍的外傷に伴う甲状腺損傷の原因としては、車のハンドルやエアバッグ、自転車やバイクのハンドル、馬、階段、ベッドからの落下等、あるいはスポーツ (空手、ホッケーなど) による頸部への直接的衝撃が報告されている<sup>1)-5)</sup>。自験例では、患者は助手席に乗車していたためハンドルによる衝撃ではなく、エアバックもしくはシートベルトなどによる頸部への直接的衝撃が甲状腺損傷の原因であったものと推察する。

頸部鈍的外傷に伴う甲状腺損傷の症状としては、頸部腫脹、疼痛、呼吸苦、嚥下困難、嘔声などが挙げられており<sup>6)</sup>、血腫による気道閉塞などの危険な状態に注意する必要がある<sup>6)7)</sup>。甲状腺損傷の診断には頸部超音波 (US) 検査および造影 CT 検査が有用である<sup>4)5)7)8)</sup>。頸部 US 検査は血腫、実質損傷、液体貯留等を迅速に診断することができるが、気道や血管などの周囲組織の損傷については情報が十分得られないこともある。それに対し、造影 CT 検査は気道・血管損傷を含めた周囲組織を評価できるので、頸部 US 検査よりも有用である<sup>5)9)10)</sup>。自験例でも、甲状腺右葉損傷

表 2 鈍的外傷による甲状腺損傷の分類<sup>11)</sup>

Grade	損傷の内容
I	小さな実質裂傷, 小結節内の出血, 被膜下血腫
II	甲状腺断裂±副甲状腺血腫
III	気管圧排を含めた著しい頸部血腫を伴う甲状腺断裂
IV	甲状腺断裂, および喉頭骨格や頸動静脈への裂傷を伴う 頸部血腫小さな実質裂傷, 小結節内の出血, 被膜下血腫

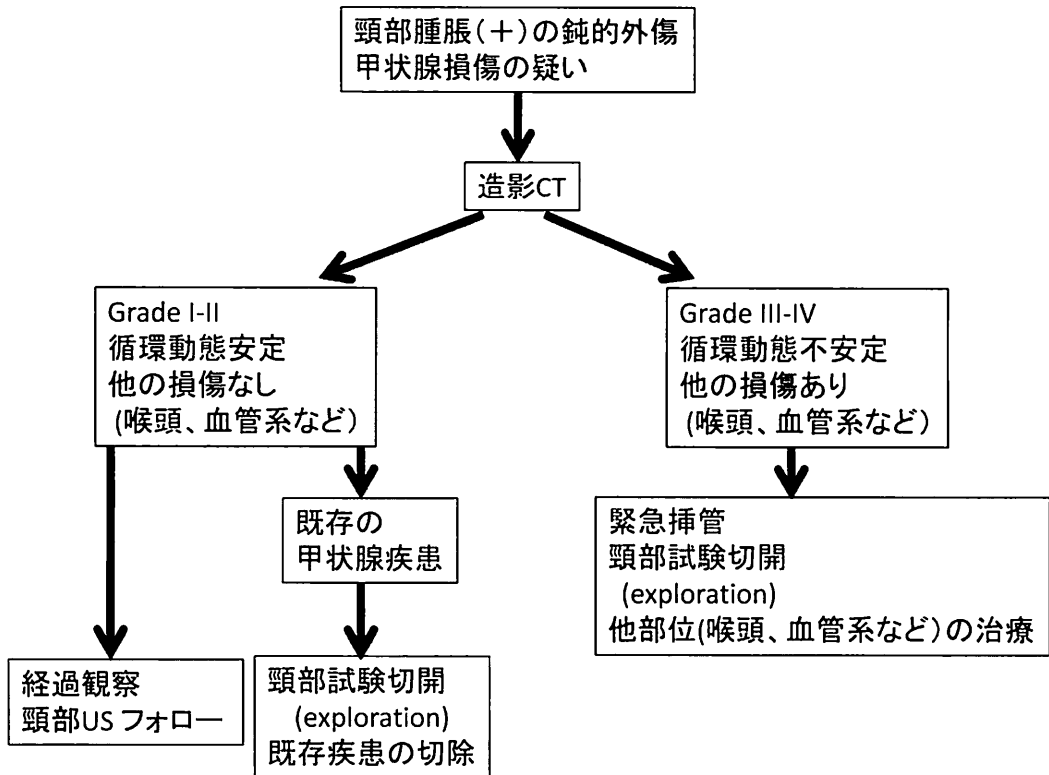


図4 甲状腺損傷の治療アルゴリズム<sup>11)</sup>

甲状腺損傷が疑われた際、造影CT検査によりGrade分類を行い、循環動態や他の頸部損傷(喉頭、血管系など)の有無、並存する甲状腺疾患などを考慮して、保存的に経過観察を行うか、手術(頸部試験切開)を行うかを決定する。

および前頸部、右鎖骨上窩、上縦隔に及ぶ血腫を認めたが、造影CT検査により気管損傷や狭窄所見が無いことを確認することができた。甲状腺損傷や血腫を認めた場合、甲状腺切除を含めた外科的処置を行うか、あるいは保存的治療を行うかについては、血行動態や血腫の進展状況、気道閉塞の有無を考慮して判断する必要がある。血腫による気管の圧排所見が存在しても、呼吸状態が安定しており血腫の増大を認めない場合には保存的治療で軽快することも報告されている<sup>5)6)10)</sup>。甲状腺損傷は稀であるため報告数も多くはなく、治療ガイドラインは確立されていないが、Heizmannらは鈍的外傷による甲状腺損傷の分類と治療アルゴリズムを提唱している<sup>11)</sup>(表2および図4)。

自験例では、甲状腺断裂および気管をやや圧排する頸部血腫を認めており、表2のGrade IIに該当するものとする。自験例では、気道は保たれ循環動態も安定しており、喉頭・血管系への損傷は認めておらず経過観察を行ったが、図4の治療アルゴリズムに当てはめてもやはり経過観察の方針となっていた。

甲状腺損傷の際に注意が必要な病態として、甲状腺機能亢進(クリーゼ)が挙げられる。外傷が甲状腺クリーゼの引き金となることは稀であるが、頸部外傷による甲状腺クリーゼはいくつか報告されている<sup>12)–15)</sup>。甲状腺クリーゼは死亡率が30%に至る重篤な病態であり、速やかな対処が必要である<sup>16)</sup>。甲状腺クリーゼの対処として

は、原発性甲状腺機能亢進症に対する治療と同様、全身管理に加え、抗甲状腺剤投与、 $\beta$ 遮断剤投与を行うが、急速に甲状腺ホルモン値を低下させるには無機ヨード剤投与が有効である<sup>17)</sup>。自験例では甲状腺ホルモン値の上昇を認めたが重篤な甲状腺クリーゼには至っておらず、全身状態は安定しており、抗甲状腺剤などの薬剤を使用せずに甲状腺ホルモン値は改善し、順調な回復経過をたどった。

### 結 論

頸部鈍的外傷による甲状腺損傷の報告は文献的にも少ないが、甲状腺血腫が増大せず気道狭窄を伴わない状態であれば、まず保存的治療を試みる事が勧められる。また、本症例のように甲状腺外傷に伴い甲状腺機能亢進が出現することもあり、全身管理にも注意が必要である。

### 参 考 文 献

- 1) von Ahnen T, von Ahnen M, Wirth U, Zhorzel S, Kober E, Habbel C, Schardey HM and Schopf S: Traumatic thyroid rupture: case report and review of the literature *Wien Med Wochenschr* 164: 239 - 244, 2014.
- 2) Arana - Garza S, Juarez - Parra M, Monterrubio - Rodríguez J, Cedillo - Alemán E, Orozco - Agüet D, Zamudio - Vázquez Z and Garza - Jasso T: Thyroid gland rupture after blunt neck trauma: A case report and review of the literature. *Int J Surg Case Rep* 12: 44 - 47, 2015.
- 3) Blaivas M, Hom DB and Younger JG: Thyroid gland hematoma after blunt cervical trauma. *Am J Emerg Med* 17: 348 - 350, 1999.
- 4) Weeks C, Moore FD Jr, Ferzoco SJ and Gates J: Blunt trauma to the thyroid: a case report. *Am Surg* 2005 71: 518 - 521, 2005.
- 5) Zawawi F, Varshney R, Payne RJ and Manoukian JJ: Thyroid gland rupture: a rare finding after a blunt neck trauma. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 77: 863 - 865, 2013.
- 6) 福田裕次郎, 小田梨恵, 平田哲康: 頸部鈍的外傷による甲状腺損傷・縦隔血腫合併例. *耳鼻咽喉科臨床* 100: 849 - 853, 2007.
- 7) Saylam B, Comçali B, Ozer MV and Coskun F: Thyroid gland hematoma after blunt neck trauma. *West J Emerg Med* 10: 247 - 249, 2009.
- 8) Park CH, Oh KK, Kim EK, Kim MJ, Jeong J and Son EJ: Thyroid gland rupture after blunt cervical trauma. *J Ultrasound Med* 25: 943 - 946, 2006.
- 9) Chen JD, Shanmuganathan K, Mirvis SE, Killeen KL and Dutton RP: Using CT to diagnose tracheal rupture. *AJR Am J Roentgenol* 176: 1273 - 1280, 2001.
- 10) Rathlev NK, Medzon R and Bracken ME: Evaluation and management of neck trauma. *Emerg Med Clin North Am* 25: 679 - 694, viii, 2007.
- 11) Heizmann O, Schmid R and Oertli D: Blunt injury to the thyroid gland: proposed classification and treatment algorithm. *J Trauma* 61: 1012 - 1015, 2006.
- 12) Liang CM, Ho MH, Wu XY, Hong ZJ, Hsu SD and Chen CJ: Thyroid storm following trauma: a pitfall in the emergency department. *Injury* 46: 169 - 171, 2015.
- 13) Delikoukos S and Mantzos F: Thyroid storm induced by blunt thyroid gland trauma. *Am Surg* 73: 1247 - 1249, 2007.
- 14) Delikoukos S and Mantzos F: Thyroid storm induced by trauma due to spear fishing - gun trident impaction in the neck. *Emerg Med J* 24: 355 - 356, 2007.
- 15) Hagiwara A, Murata A, Matsuda T, Sakaki S and Shimazaki S: Thyroid storm after blunt thyroid injury: a case report. *J Trauma* 63: E85 - 87, 2007.
- 16) Nayak B and Burman K: Thyrotoxicosis and thyroid storm. *Endocrinol Metab Clin North Am* 35: 663 - 686, vii, 2006.
- 17) Weinstock RJ, Lewis T, Miller J and Clarkson EI: Thyroid crisis in the maxillofacial trauma patient. *J Oral Maxillofac Surg* 72: 2148.e1 - 7, 2014.