破傷風人免疫血清グロブリンによって治療された破傷風の1症例について

今井淳子・下里常弘・西村敏治・宮崎 正

A case of tetanus treated by tetanus-antitoxin-human

Junko IMAI・Tsunehiro SHIMOZATO・Toshiharu NISHIMURA・Tadashi MIYAZAKI

はじめに

破傷風の罹患は比較的まれであるが、一度罹患するときわめて重篤となり、死の転帰をとることがある。本疾患の初発症状の一つに、強度の牙関緊急があり、ごく初期には、他科よりもむしろ歯科を受診する可能性がきわめて高い。この時期に破傷風を発見し、直ちに治療を始めることは患者の予後と回復に大きな影響がある。しかしながら、口腔内に開口障害の原因と考えられる症状を認めないので、患者の既往症を充分に聞かなかった場合、診断がつかず、患者は転々として治療時期を失し重篤となることも考えられる。

最近口腔内に何ら開口障害の原因と考えられる症状なく、牙関緊急を主訴とし、四カ所の一般外科病院を転々として来院し、破傷風と診断した一症例を経験したので、この症例について経過を報告し、破傷風の予防と治療についても言及したい。なお本症例の治療は、大阪大学医学部附属病院特殊救急部に依頼した。

症 例

患者：■■■■ 31才 男性 会社員

初診：昭和46年12月■■日

主訴：牙関緊急

既往歴：昭和39年肺結核に罹患、化学療法により約1年で治癒。

家族歴：特記すべきことなし

現病歴：昭和46年12月■■日某病院にて痔核の手術を受ける。他に外傷の既往なし、12月■■日より開口困難、背部痛、頭痛がおこる。

現症：歯牙、顎骨、顎関節、顎下リンパ節など、口腔領域に特異な所見はない。意識障害はなし。開口は全く不能であるが、発育障害なし。血圧 126/70 mmHg。脈搏 80/min、緊張良好。呼吸数 18/min。体温 37°C。

大阪大学歯学部口腔外科学第一講座（指導：宮崎正教授）
Department of Oral and Maxillo-Facial Surgery, Dental School, Osaka University. (Chief. Prof : Tadashi Miyazaki)
受付 昭和48年 3月12日

（写真1は、初診時 最大開口を命じた時の顔貌）

写真 1

診断：破傷風

経過ならびに処置：経過ならびに処置については、表1に示すごとくで、治療としては、破傷風人免疫血清グロブリン（テタノブリン）、ペニシリンG、ケフリンおよび鎮静剤、筋弛緩剤などを投与した。

病日第1日：ペルカミンSによる腰椎麻酔下で痔核手術創の創傷処置すなわち壊死化した粘膜と腐敗した結紮糸を除去後、過酸化水素水で充分な洗滌を行なった。

病日第2日：音などの刺激により後弓反張の誘発がみられた。

病日第3日：肺呼吸音は、やや微弱となったが呼吸困難は認められなかった。（写真2は、病日第3日目の顔貌）

病日第8日：重湯飲用時誤嚥がおこり、呼吸困難が発生、そのために気管切開を施行しレスビレーターにより調節呼吸を行なった。8日目までは、流動物摂取の際、時々誤嚥はあったが、経口摂取可能であった。

病日第9日：胃チューブによる食餌摂取に切替えた。

病日第10日：胸部X線撮影の結果、右肺上葉部に無気肺の存在が判明した。この頃より後弓反張の出現がほと

表 1 経過・処置

	12/22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
病 日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
呼 吸	正	正	胸呼吸弱	〃	〃	〃	〃	呼吸困難	〃	右上葉無気肺	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	無気肺改善	〃	〃
呼 吸 管 理								気管切開レスピレーターによる調節呼吸	〃	〃	補助呼吸	〃	ネブライゼーション	〃	〃	〃	〃	〃	〃	O ₂ 6l ポリマスク	〃	〃	〃
症 状	開 口 度	0mm	3	4	5	6	7	7	8	8	9	8	9	20	21	14	13	13	13	18	15	10	11
	痙 攣	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	±	±	-
	後 弓 反 張	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	項 部 強 直	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	±	±	±	±	±	-
	腹 筋 強 直	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-
	発 汗	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	±	-	-	-	-	-
治 療	テタノブリン	I U 2500	5000	5000	3750																		
	抗 生 剤	ペニシリン G	万単位 2000	1500	2000	1500	2000	1500	2000	2000	1500	2000	1500	2000	1500	1500	2000	2000	1500	2500	2000	2000	
		ケ フ リ ン	1 g	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	5	4	4
		ホ リ ソ ン		mg 20	40	90	90	80	120	110	130	150	110	120	120	130	110	60	40	40	10	40	
	鎮 静 剤	トランコバール		mg 200	600	600	600	600	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	600			
		フェノバール							mg 100	300	200	400	300	400	300	200	100						
メフェネシン								g 1.5					1.5	1.5	1.5								
輸 液		K N 3 A	mρ 2000	1500	2000	1500	2000	1500	2000	1500	2000	1500	2000	1500	1500	2000	2000	1500	2500	2000	2000		
食 餌	経 口	580	720	1450	1310	1220	1990	2420	480					690	380	770	1500	3000	570	2180	1930	580	
食 餌	チ ュ ー プ								870	1330	1290	2040	1720	1130	430

写真 2

んど消失した。

病日第11日：レスピレーターによる補助呼吸を行なう。

病日第13日：レスピレーターによるネブライゼーションに変更した。

病日第16日：経口摂取が完全に可能となった。

病日第20日：胸部X線像上、無気肺の消失が認められた。この日よりレスピレーターは除去した。

病日第21日：気管切開のカニューレを除去。

病日第23日：一般状態良好となったので、後療法と肛門整形のため某病院へ転院した。

考 察

1. 予防について

わが国における破傷風の患者は、推定年間1000人前後で、年々死亡率は低下の傾向にあるがなお50%前後と考えられる。このように死亡率の高い破傷風の予防対策として、最近乳幼児を対象として、百日咳、ジフテリヤ、破傷風の3種混合ワクチンが施行されているが、外傷患者の大部分には、破傷風の免疫はない。

表 2 破傷風の予防

A 健康時

トキソイドによる能動免疫

- 基礎免疫 (3回投与)
- 追加免疫 (5~10 年毎)

B 受傷時

1. 創傷処置

2. 抗生剤の投与

3. トキソイドによる能動免疫

- 非免疫者 (3回投与)
- 不完全免疫者 (1回投与)
- 完全免疫者 (必ずしも必要でない)

4. 破傷風人免疫血清グロブリンによる受動免疫

(受傷直後 250~500 I. U.)
(4 週後 250~500 I. U.)

破傷風の予防法としては、表2のごとく、健康時の予防と、受傷時の発病阻止にわけられる。しかし受傷後に

発病を阻止することは非常に困難である。したがって健康時より免疫をつけておくことの重要性が認識される。

2. 破傷風免疫血清について

従来より使用されてきた馬抗毒素血清は、異種蛋白であるため血清病やアナフィラキシー様ショック等重篤な副作用を呈することがあると報告されており、また、患者の一生を通じての免疫計画をたてなければならないなど日常の診療に多用するには大きな抵抗があった。しかし、今回用いた破傷風人免疫血清グロブリンは、破傷風トキソイドによって免疫された健康人血清グロブリン分画で、同種蛋白であるため、馬抗毒素血清の欠点が補なわれている。ヒト由来の抗毒素血清は、馬抗毒素血清のごとく、破傷風トキソイドによる、能動免疫形成を抑制することはないという利点も有している。したがって、ヒト由来の抗毒素血清を用いれば、能動、受動両免疫の併用投与が可能である。

3. 治療について

治療方針としては、

①新たなトキシンの産生を防止すること。

②血中に遊離しているトキシンを中和させること。

③すでに神経組織と結合しているトキシンが離れるまで、それによって生じる症状に対しての対症療法を行なうこと。

以上の点があげられる。第1点として、創傷処置があり、具体的には、挫滅部や壊死組織、異物の除去、深い汚染創の開放、創部の十分な消毒、洗浄などがある。同時に抗生物質の抗生もあげられる。これは混合感染を防止し、菌の発育環境を悪くするという点で有意義である。第2点に、免疫療法がある。迅速なるトキシンの中和が必要であるため、能動免疫は補助的で、受動免疫療法が治療の主体となる。第3点として、鎮痙剤、鎮静剤、筋弛緩剤の投与。栄養、水分、電解質の補給。気道確保、呼吸管理などがある。海老沢らは破傷風患者の死因は破傷風それ自身による直接の死亡でなく、避けることのできる合併症によるものであると述べているが、この第3点が、破傷風治療におけるキーポイントである。

結 論

開口障害を主訴として、2、3の外科病院を経て本院に来院した。31才男性の破傷風患者に遭遇した。その経過と治療法を報告し、あわせて破傷風の新しい概念について言及した。

(この論文の要旨は第回17日本口腔外科学会総会、福岡、1972. 10. 8. において発表した。)

参 考 文 献

- 1) 海老沢功：破傷風治療の最近の動向とその実績。麻酔 18：577 1969.
- 2) 井口深，他：破傷風。外科治療 25：334 1971.
- 3) 田原一郎，他：I.C.U. System における重症破傷風患者の治療。外科治療 23：587 1970.