

## 수근부 자해열상의 수술적 치료

전주다손 정형외과\*, 전북대학교 의학전문대학원 정형외과학교실, 전북대학교 임상의학연구소

이영근\* · 박찬일 · 이준모

— Abstract —

### Surgical Treatment of Suicidal Laceration in the Wrist

Young-Keun Lee, M.D\*., Chan-II Park, M.D. and Jun-Mo Lee, M.D.

*Dason Orthopedic Clinic\*, Department of Orthopedic Surgery,  
Chonbuk National University Medical School and Research Institute of Clinical Medicine, Jeonju, Korea*

**Purpose:** To report clinical appearances and the outcomes of patients treated for wrist laceration with suicidal intent.

**Materials and Methods:** Between March 2005 and February 2008, patients with wrist laceration were treated at our center. Among them, 14 patients with suicidal intent were reviewed retrospectively. They were 8 females and 6 males with a mean age of 33 years at the time of treatment. The side of injured wrist, injured structures, suicidal instrument, the time of injury, a suicidal motive, drug or alcohol abuse or not, indication of combined psychiatric disease, the duration of postoperative treatment, and the results of treatment were analyzed.

**Results:** The injured wrist was the left one in 13 cases (93%), and knife wounds in 11 cases (79%) was the most frequent mechanism of injury. An average of 4.6 structures were injured including 3.5 tendons, 0.57 nerves and 0.5 arteries. The most frequently injured structures were the palmaris longus (71%), FCU (50%), FCR (43%), FDS 3 (36%), FDS 2, median nerve, and ulnar artery (each 29%). Simultaneous injury of both median and ulnar nerves occurred in 3 cases (21%), and simultaneous injury of both radial and ulnar artery occurred in 1 case (7%). The injury time was the night in 12 cases (86%), and the most frequent suicidal motive was human relations such as lover or spouse in 12 cases (86%). In 9 cases (64%), the injured were in a drunken state, 3 cases (21%) had been treated for a psychiatric disease at the time of the injury. The durations of postoperative treatment were an average of 5 days of admission and 1 day follow up. Only 1 case results could be evaluated.

**Conclusions:** Patient's poor compliance in wrist laceration with suicidal intent should be expected and these characteristics may affect the management plan.

**Key Words:** Wrist, Lacerations, Suicide

※통신저자: 이 준 모

전북 전주시 덕진구 건지로 20

전북대학교 의학전문대학원 정형외과

Tel: 063-250-1769, Fax: 063-271-6538, E-mail: junmolee@jbnu.ac.kr

## 서 론

자살 행동에 의한 손목 부위 열상은 젊고, 매력적이며, 이지적인 독신 여성에서 특정한 정신적 특성을 가지고 발생하는 독특한 임상 증후군으로 기술되고 있다<sup>1-3</sup>. 이들의 정신적 특성에 대한 여러 보고들에 의하면 이들은 비 정상적인 식사 행동, 충동적 문제 행동 등의 행동 장애를 함께 가지고 있다고 하였다<sup>4,5</sup>. 또한 성적 육체적 학대를 받은 기왕력이 위험 인자로 작용을 하고 자해는 외상 후 스트레스와 해리 장애가 존재함을 예견 한다고 하였다<sup>6-8</sup>. 손목 부위 열상은 수부외과 의사들에게는 매우 친숙한 외상 이지만 자살 행동에 의한 경우 이들의 특성에 대해 잘 알지 못 하고 치료에 임하고 있다고 생각 된다.

수근 관절 부위의 수장 측은 해부학적으로 중요한 신경 및 혈관들이 굴곡 건들과 함께 모여 있는 특징이 있는 부위로 이 부위의 열상은 일반적으로 복합적인 구조물이 손상 된다<sup>9</sup>. 그리고 비교적 흔하게 발생 하는 손상이지만

치료 뒤 기능적인 결과에 대해 보고한 문헌들은 많지 않다<sup>10-13</sup>. 이 부위 열상의 원인으로는 깨어진 유리에 의한 손상이 가장 흔하다고 보고 되고 있으나 자살 목적에 의한 경우도 드물지 않게 경험하게 된다<sup>11-15</sup>. 하지만 다른 특성들의 보고는 많지 않았다<sup>16</sup>.

이에 저자들은 자살 목적에 의해 발생한 손목 열상으로 치료받은 환자들의 임상양상 및 치료 결과를 분석하고 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

## 대상 및 방법

### 1. 연구 대상

2005년 3월부터 2008년 2월까지 수근 관절 부위 열상으로 치료 받은 환자 중 응급실에서 수상 원인에 대해서 자살하고자 했다고 진술했던 14예를 대상으로 하였다. 여자 8예, 남자 6예였으며, 평균연령은 33세(21~49세) 였

**Table 1.** Summary of Injuries

Case	Age	Sex	Side	No. of Tendon	Nerves	Arteries	Total No. of Structures
1	26	M	Lt.	12 PL, FPL, All FDP, All FDS, FCR, FCU	M, U	U	15
2	31	M	Lt.	12 PL, FPL, All FDP, All FDS, FCR, FCU	M, U	R, U	16
3	38	M	Rt.	-	-	R	1
4	49	F	Lt.	5 FDS 2-4, FCU, PL	M	-	6
5	49	F	Lt.	3 PL, FCR, FDS2	-	R	4
6	21	M	Lt.	3 PL, FCR, FCU	-	-	3
7	29	F	Lt.	2 PL, FCR	SR	-	3
8	28	F	Lt.	4 PL, FDS 4,5, FCU	-	U	5
9	33	F	Lt.	1 FCU	-	-	1
10	22	F	Lt.	-	-	-	0
11	27	F	Lt.	-	-	-	0
12	46	F	Lt.	1 PL	-	-	1
13	33	F	Lt.	3 PL, FDS 3, FCU	M, U	U	6
14	36	M	Lt.	3 PL, FCR, FDS muscle	-	-	3

PL: Palmaris longus, FPL: Flexor pollicis longus, FDP: Flexor digitorum profundus, FDS: Flexor digitorum superficialis, FCR: Flexor carpi radialis, FCU: Flexor carpi ulnaris, M: Median, U: Ulnar, SR: Superficial radial.

다. 손상된 손목의 쪽, 손상 구조물, 자해 도구, 자해 시간, 자해 동기, 약물이나 음주 여부, 정신과적 질환 동반 유무, 수술 뒤 치료 기간, 결과에 대해 후향적으로 분석 하였다(Table 1, 2). 자해 시간은 오전 6시부터 오후 6시까지를 낮 시간으로 하고 오후 6시부터 다음날 새벽 6시까지를 저녁 시간으로 구분 하였다. 치료 결과 평가는 Kleinert protocol을 이용 하였다<sup>17</sup>.

## 2. 수술 방법

수술은 액와마취하에 환자를 앙와위로 눕힌 후 상완부에 지혈대를 사용하여 무혈성 시야에서 시행하였다. 대부분의 환자들에서 열상 부위에서 위쪽과 아래쪽으로 경사형 이거나 일자형의 추가적인 피부 절개를 가하여 손상 부위를 광범위하게 노출시켰다. 상처가 원위 손목 관절 굴곡선 부위에 있으면서 심부 열상인 경우에는 원위부 구조물들의 노출을 위해 수근 관을 개방 하였지만 모든 경우에 시행하지는 않았다. 구조물들은 심부에서 표재 부위로 확인 하였고 손상된 구조물을 기록하였다. 이때 수근 관절의 단면 해부학에 대해 정확한 지식이 있어야 손상된 구조물을 확인하는데 있어 유용할 것으로 생각된다. 손상된 구조물과 손상 되지 않은 구조물 모두를 일차적으로 정상적인 해부학적 위치로 판단하였으며, 건 파열 시 개개의 건 단단의 원위와 근위 파열면의 특징적인 대칭을 특징으로 확인 하였으며, 손상 구조물들의 근위부와 원위 부를 각각 6-0 black silk로 표시 봉합하였다. 그리고

손상된 구조물들은 해부학적 위치, 크기, 절단면의 모양, 절단 단을 서로 근접 시켰을 때의 일치 정도로 각각의 구조물들을 결정할 수 있었다.

수지 굴곡 건에 대한 봉합은 5-0나 4-0 prolene을 이용하여 modified Kessler나 modified Becker 방법을 이용하여 심부에서 표재 부위로 시행하였다. 신경 및 혈관에 대한 봉합은 수지 굴곡 건 봉합 뒤 미세 현미경 하에서 시행하였다. 혈관은 10-0 nylon으로 단단 문합하였고, 신경은 8-0 nylon을 이용하여 신경 외막을 봉합하였다. 수근 관절 굴곡 건에 대한 봉합은 마지막에 이루어졌으며 3-0나 4-0 prolene을 이용하여 modified Kessler나 modified Becker 방법으로 봉합하였다.

수술 뒤 치료로는 굴곡 건, 신경 그리고 혈관 손상이 없었던 경우, 단 상지 부목을 착용하였다. 굴곡 건 손상이 있는 경우 수근 관절을 30° 정도, 중수지골 관절을 40° 정도 굴곡 시킨 상태에서 신전 제한되는 단 상지 부목을 착용함으로써 자발적인 수지 굴곡은 허용되었다. 1년동안 추시 가능하였던 환자의 경우 1주째 역동적 수지 굴곡 건 부목을 착용하여 운동을 시작하였으며 6주째 제거하였고 이어서 지속적인 재활 치료를 시행하였다.

## 결 과

손상된 손목은 왼쪽이 13예(93%)로 오른쪽 1예에 비해 월등히 많았다. 아마도 오른손잡이가 많았던 것으로 생각된다. 가장 흔한 손상 기전으로는 칼에 의한 손상이

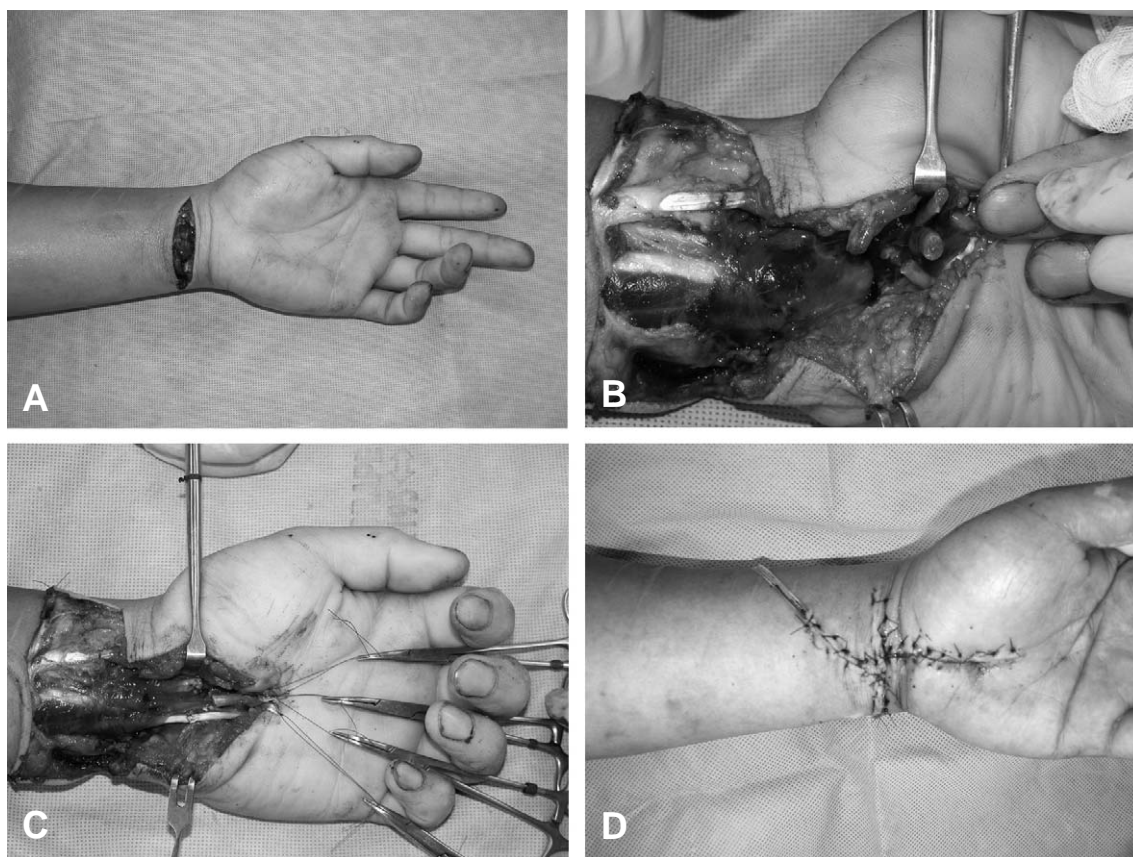
**Table 2.** General characteristics of case

Case	Instrument (Type of Injury)	Time of Injury	Motive	Drug/Alcohol abuse	Combined Psychiatric Disease	Duration of treatment	
						Admission (days)	OPD (days)
1	Glass	Night	Lover	Alcohol	-	1	-
2	Knife	Day	Angry	-	Schizophrenia	28	365(1year)
3	Knife	Night	Wife	Alcohol	-	1	3
4	Knife	Night	Debt	Alcohol	Depression	7	-
5	Knife	Night	Husband	Alcohol	Depression	3	-
6	Knife	Night	Lover	Alcohol	-	1	3
7	Knife	Night	Husband	-	-	5	-
8	Knife	Night	Husband	-	-	14	-
9	Knife	Night	Husband	-	-	3	-
10	Knife	Night	Husband	-	-	-	3
11	Glass	Night	Lover	Alcohol	-	-	1
12	Knife	Day	Wife	Alcohol	-	-	3
13	Knife	Night	Lover	Alcohol	-	2	-
14	Glass	Night	Lover	Alcohol	-	3	1

11예(79%)로 가장 많았으며 유리에 의한 손상은 3예(21%) 이었다. 중요 구조물들의 손상은 건 3.5개, 신경 0.57개, 동맥 0.5개를 포함하여 평균 4.6개 구조물들이 손상되었다. 중요 구조물들의 손상은 장장 건(71%), 척수근 굴건(50%), 요수근 굴건(43%), 제 3천수지 굴건(36%), 제 2천수지 굴건, 정중 신경, 척골 동맥(29%) 순이었다(Table 3). 그러나 심부 구조물인 장 무지 굴건과 심수지 굴건의 손상은 14%로 비교적 보존되는 구조물이었다. 구조물들의 동반 손상에 대한 특징적인 양상은 없었지만 장장 건, 천수지 굴건, 척수근 굴건 그리고 척골 동맥이 동반 손상된 경우가 4예(29%)로 가장 많았다. 신경 손상은 36%에서 있었으며, 정중 신경 및 척골 신경이 함께 손상된 경우도 21%에서 있었다. 동맥 손상은 43%에서 있었고, 요골 동맥 및 척골 동맥 모두 손상된 경우는 1예에서 있었다. 피부 손상만 있었던 경우는 2예 있었다. 자해 시간은 저녁 시간이 12예(86%)로 낮 시간 14% 보다 많았다. 자해 동기로는 애인이나, 부인, 남편 등과 같은 인간 관계에 대한 문제로 인한 경우가 12

**Table 3.** Frequency (percentage) of injured structures

Structures	No.	Total(n = 14)
<b>Tendon</b>		
PL	10	71
FCU	7	50
FCR	6	43
FDS3	5	36
FDS2	4	29
FDS4	4	29
FDS5	3	21
FPL	2	14
FDP 2, 3, 4, 5	2	14
<b>Nerve</b>		
Median	4	29
Ulnar	3	21
<b>Arterie</b>		
Radial	3	21
Ulnar	4	29



**Fig. 1.** (A) A 26-year-old man who had been cut with glass to his left wrist. (B) At exploration, 15 structures were found to be lacerated, including complete disruption of the FDP 2, 3, FDS 2-5, PL, FCU, median nerve, ulnar nerve, ulnar artery and incomplete disruption of the FPL, FDP 4, 5. (C) Repaired from deep to superficial structures in order. (D) Skin was sutured.

예(86%), 빛 문제인 경우 1예, 화가 나서 했다는 경우가 1예였다. 자해 당시 9예(64%) 에서 음주 상태이었으며, 동반된 정신과적 질환은 정신 분열증 1예, 우울증 2예 등 3예 있었으나 수술 뒤 정신과적 협진을 통한 진단은 정신과적 환자의 가족이 질환 자체를 은폐하는 경우가 많아 입원 당시 정신과적 의뢰를 권유하였으나 순응도가 낮아 퇴원시 까지 협진에 대한 답장은 받을 수 없었다. 수술 뒤 평균 입원 치료 기간은 5일(0~28일) 이었으며, 외래 진료 기간은 정신 분열증으로 부모와 함께 외래 진료를 1년간 하였던 1예를 제외하면 평균 1회(0~3회) 이었으나, 7예(50%)에서는 단 한 번의 외래 진료도 받지 않았던 것으로 나타났다.

### 증례 보고

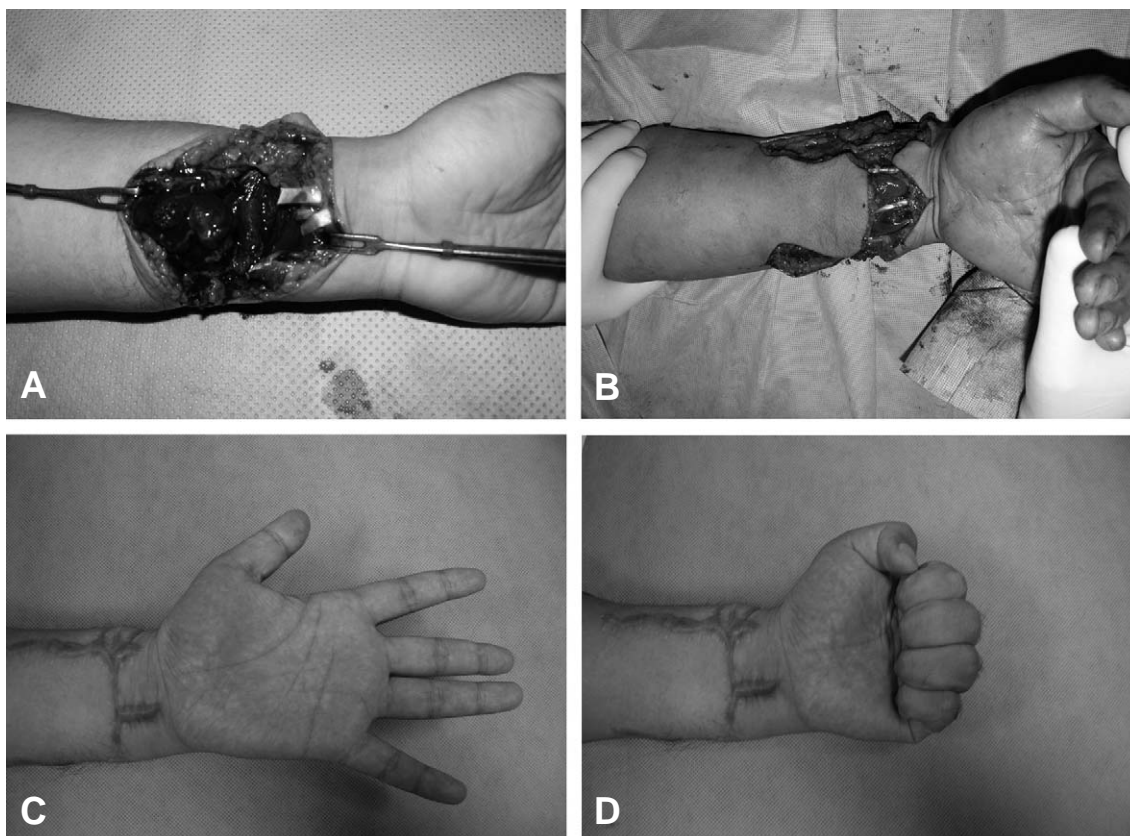
#### 증례 1

26세 남자 환자로 변심한 애인 문제로 저녁 시간에 음주 뒤 유리로 좌측 수근 관절 부위 자해 하여 수술적 치

료를 시행하였다. 수술 소견 상 장 무지 굴곡 건, 제 4, 5수지 심수지 굴곡 건, 요 수근 굴곡 건들은 부분 파열되었으나, 제 2, 3수지 심수지 굴곡 건, 모든 천 수지 굴곡 건, 척 수근 굴 건, 정중 신경, 척골 신경, 척골 동맥은 완전 파열되었다. 정신과적 동반 질환은 없었다. 수술 뒤 치료로는 수술 당일 1일 입원 뒤 퇴원하였으며, 추가적인 진료는 시행 할 수 없었다(Fig. 1).

#### 증례 2

31세 남자 환자로 경찰관이 운전 면허를 재발행 받으라는 말에 격분하여 낮 시간에 칼로 좌측 수근 관절 부위 자해하여 수술적 치료를 시행하였다. 수술 소견 상 모든 심부 굴곡 건, 천 수지 굴곡 건, 수근 굴곡 건, 정중 신경, 요골 신경, 요골 동맥, 척골 동맥이 파열되었다. 환자는 정신 분열증으로 정신과 치료를 시행받고 있었다. 수술 뒤 치료로는 수근 관절을 30° 정도, 중수지굴 관절을 40° 정도 굴곡 시킨 상태에서 신전 제한 단 상지 부목을 착용하여 자발 수지 굴곡을 허용 하였다. 1주째 역동



**Fig. 2.** (A) A-31-year-old man who had been cutted with knife to his left wrist. (B) At exploration, 16 structures were found to be lacerated, including complete disruption of the FPL, FDP 2-5, FDS 2-5, PL, FCR, FCU, median nerve, ulnar nerve, radial artery and ulnar artery. All structures had been repaired. (C, D) Follow-up at 12 months showed full digital flexion and extension.

적 수지 굴곡 건 부목을 착용하여 운동을 시작하였으며 6 주째 제거한 뒤 지속적인 재활 치료를 시행하였다. 28일간 입원 치료 하였으며, 외래 진료는 부모와 동행하여 12개월간 가능하였다. 수술 12개월째 정상 수지 관절운동 소견을 보였으나, 신경에 대한 2점 식별력은 정중신경 9 mm, 척골 신경 11 mm 소견을 보였다(Fig. 2).

### 증례 3

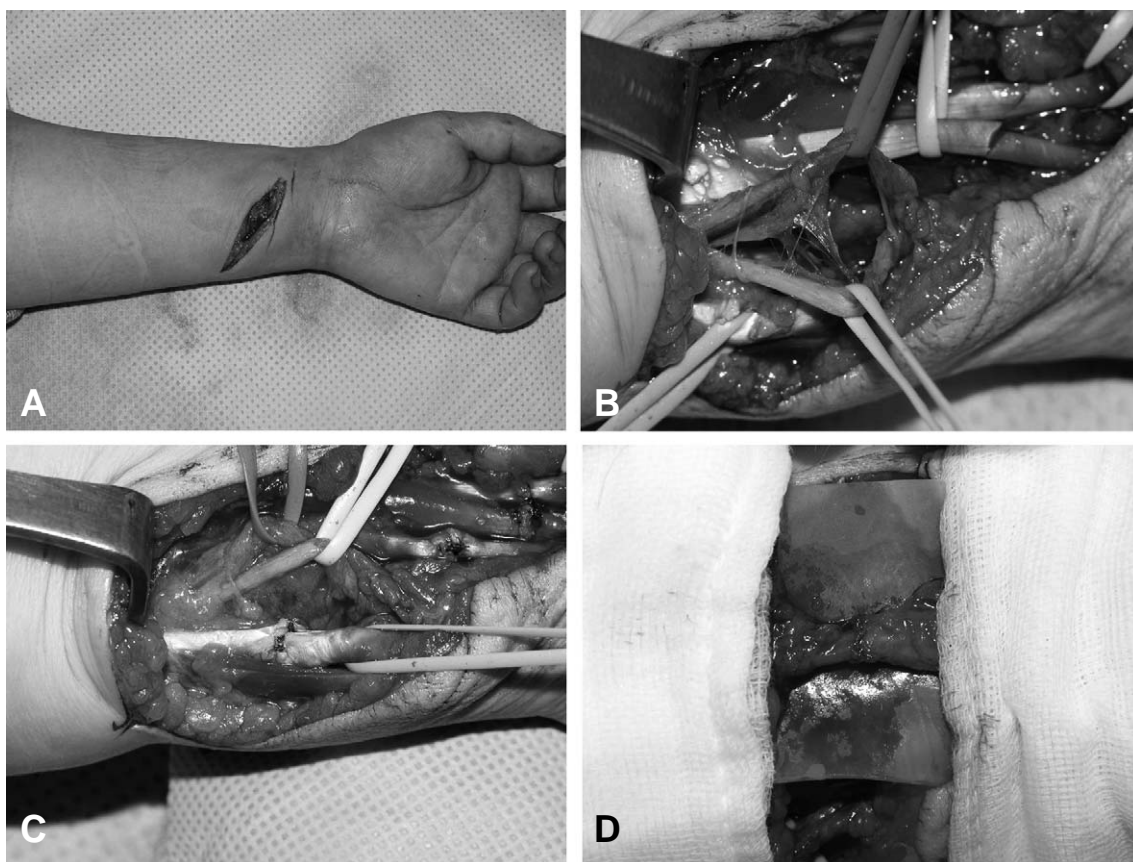
49세 여자 환자로 보험 설계사로 일하다 빛이 상당히 많은 상태에서 빛 독촉에 시달리다 저녁 시간에 음주 상태에서 칼로 자해하여 수술적 치료를 시행하였다. 수술 소견상 장장 건은 완전 파열되었으나, 제 2, 3, 4천 수지 굴곡 건, 척 수근 굴곡 건, 정중 신경은 부분 파열되었다. 환자는 우울증으로 정신과적 치료를 받고 있었다. 수술 뒤 7일간 입원 뒤 퇴원하였으며, 추가적인 진료는 시행할 수 없었다(Fig. 3).

### 증례 4

33세 여자 환자로 남자 친구가 헤어지자고 해 저녁 시간에 음주 상태에서 칼로 자해 하여 수술적 치료를 시행하였다. 수술 소견 상 장장 건, 척골 동맥은 완전 파열되었으나, 제 3천 수지 굴곡 건, 척 수근 굴곡 건, 정중 신경, 척골 신경은 부분 파열되었다. 정신과적 동반 질환은 없었다. 수술 뒤 2일간 입원하고 퇴원하였으며, 추가적인 진료는 시행할 수 없었다(Fig. 4).

### 고 찰

Matsumoto<sup>2</sup>등의 자해 양상에 대한 보고에 의하면 손목 부위를 자해하는 사람들은 그렇지 않은 사람들 보다 일찍 고아가 되었거나, 학교 생활에서 괴롭힘을 당했거나, 성적, 육체적 학대의 기왕력이 더 많다고 하였다. 또한 이들은 손목 뿐만이 아니라 전완부나 상완부를 함께 자해할 수 있는 가능성이 있으나 손목 부위 자해 환자들



**Fig. 3.** (A) A-49-year-old female who had been cut with knife to her left wrist. (B) Exploration revealed complete disruption of the PL and incomplete disruption of the FDS 2-4, FCU, median nerve. (C) Tendons repaired with a 4-0 Prolene. (D) Median nerve repaired by epineurial repair technique with 8-0 nylon.

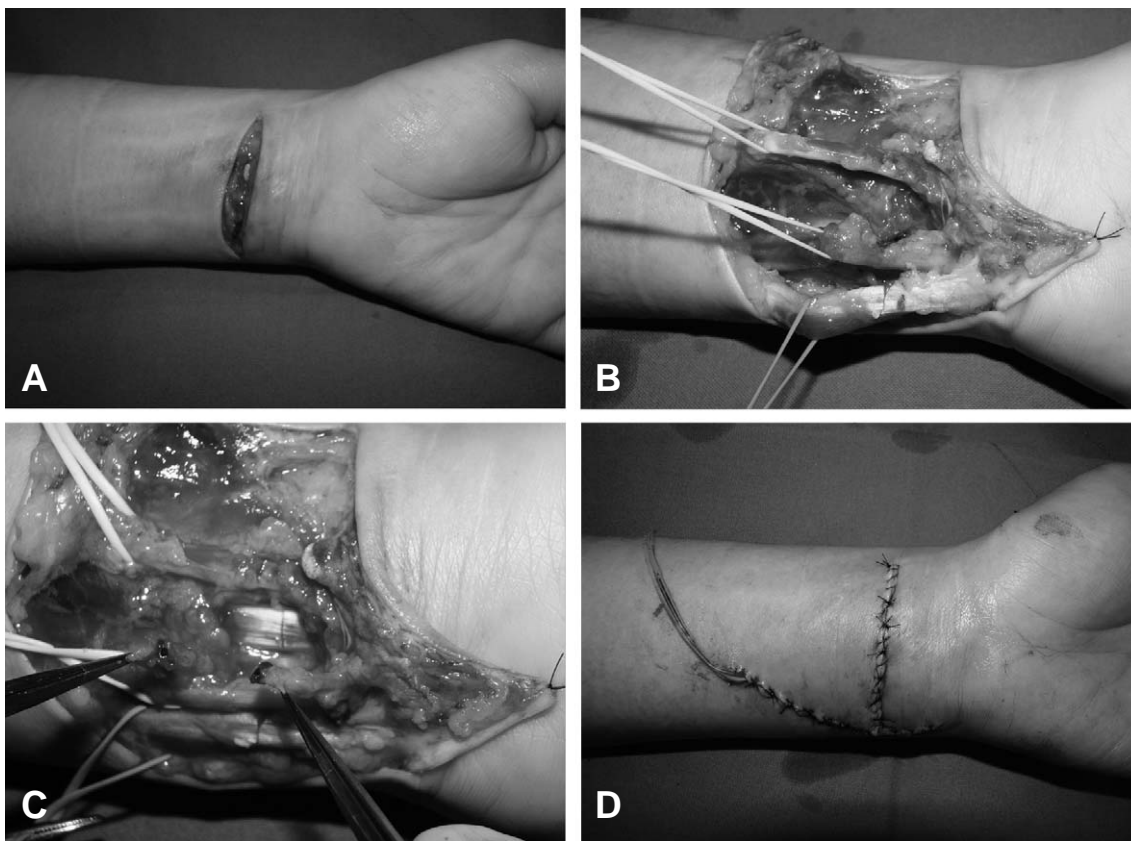
이 상완부 자해 환자들 보다 죽고자 하는 의도가 더 강한 특징이 있다고 하였다. 다른 보고에 의하면 습관적으로 자해를 시도하는 사람들은 통증에 대한 역치가 높아 이들은 고통이나 고뇌의 강도를 높이고 결국 자해 행위는 화와 같은 강한 감정에 의해 고통 당하는 인격의 분열을 중식시키는 기능을 한다고 하였다<sup>18,19</sup>. Harris<sup>16</sup> 등은 많은 환자에서 다양한 형태의 우울증을 앓고 있었으며, 음주는 종종 우울증 환자와 화를 내는 환자와 연관이 있다고 했다. 또한 손목 부위 자해 하는 사람들은 제 2, 제 3의 자해 가능성이 5배 이상 높다고 하였다. 본 연구에서 저자들은 설문지 조사 방법이나 정신과와 연계하여 이들에 대한 심리 분석을 시도하지 못했다. 하지만 자해 동기에 대한 분석이나 자해 당시 64%에서 음주 상태에서 이루어진 점등을 미루어 보았을 때 확인된 정신과적 질환을 앓고 있는 경우는 3예(21%) 였지만 이들이 우울증이나 경계성 인격장애를 앓고 있을 것으로 사료되며 이는 정신과적 보고들과 일치하는 면이 있는 것으로 생각한다.

자살 행동에 의한 손목 부위 열상은 다른 원인에 의한 경우보다 남녀 성비에서 여성에서 많이 발생 한다고 보고

되었다<sup>1,3</sup>. 하지만 Harris<sup>16</sup> 등은 29명의 환자에서 남자 15예, 여자 14예로 남녀 비가 손목 자해 환자에서는 1:1로 되고 있다고 하였다. 본 연구에서는 여자가 8예, 남자가 6예로 여자가 더 많이 발생한다고 보기는 어려움이 있으며, 이 부분에 대해서는 더 많은 증례가 치험되어야 할 것으로 생각된다.

손상 기전에 대해 손목 부위 열상의 대부분은 유리에 의한 손상으로 보고 되고 있다<sup>11-15</sup>. 하지만 자살 행동에 의한 경우 Harris<sup>16</sup>, Karger<sup>20</sup> 등은 칼에 의한 손상이 가장 많았으며 85% 이상에서 손목, 팔꿈치, 목 부위에 발생 한다고 하였다. 또한 열상의 양상도 일부 팔의 장축과 평행한 경우도 있었지만 대부분 횡 절개라고 하였다. 이런 소견들은 손목 부위를 자해 하는 사람들은 이 부위의 손상은 동맥에 손상을 주어 결국 치명적인 출혈을 야기한다는 점을 알고 있으며, 다른 사람들 보다 죽고자 하는 의지가 더 강함을 보여주고 있다<sup>2</sup>. 본 연구에서도 자해 도구로 칼에 의한 손상이 79%로 가장 많았으며 모든 예에서 횡 절개 양상이었다.

손목 부위 자해 자들을 포함한 손목 부위 열상 환자들



**Fig. 4.** (A) A-33-year-old female who had been cut with knife to her left wrist. (B) Exploration revealed complete disruption of the PL, ulnar artery and incomplete disruption of the FDS 3, FCU, median nerve and ulnar nerve. (C) Complete rupture of the ulnar artery. (D) Immediate postoperative view.



에 대한 보고들에 의하면 중요 구조물 손상에 대해 Chin<sup>13</sup>등은 건 5.8개, 신경 1.2개, 혈관 0.73개 손상을 포함해 평균 7.8개 구조물의 손상이 있다고 하였으며, 가장 많은 손상은 척 수근 굴건이며, 가장 흔한 손상의 형태는 척골 동맥, 신경, 척 수근 굴 건으로 소위 말하는 척측 3개 구조물(ulnar triad) 손상이 41.7%에서 보였다고 하였다. 또한 정중 신경 및 척골 신경의 동시 손상이 23.3%, 요골 동맥, 척골 동맥 동시 손상이 6.7%, 1개 동맥 손상은 33.3% 이었다고 하였다. Noaman<sup>10</sup>등은 건 6.95개, 신경 1.4개, 혈관 0.8개 손상을 포함해 평균 9.16개 구조물의 손상이 있다고 하였으며, 이들의 경우 정중 신경 손상이 83%로 가장 많았으며, 심 수지 굴건 손상 66%, 장 무지 굴건 손상도 40% 이었다고 하였다. 또한 정중 신경 척골 신경의 동시 손상이 40.5%에서 요골 동맥, 척골 동맥의 동시 손상이 14%, 1개 동맥 손상은 30.9% 였다고 보고하였다. 본 연구에서는 건 3.5개, 신경 0.57개, 동맥 0.5개를 포함해 평균 4.6개의 구조물이 손상 되었으며, 가장 흔히 손상된 구조물은 장장 건으로 71%였다. 정중 신경 및 척골 신경의 동반 손상은 21%, 요골 동맥, 척골 동맥의 동반 손상은 7% 였으며, 1개 동맥 손상은 43%에서 있었다. 손상된 구조물의 갯수 및 손상 형태 면에서는 다른 보고들에 비해 비교적 적었으며, 심부 구조물 손상을 비교적 덜 입은 특징을 보였다. 하지만 치료 결과에 더욱 중요할 것으로 생각되는 신경 및 동맥 손상은 비슷한 양상을 보이고 있어 이들 치료에 있어 염두에 두어야 할 것으로 생각된다.

본 연구에서 가장 특징적인 점으로 생각되는 부분은 환자의 치료 순응도가 매우 떨어진다는 점이다. 50% 환자에서는 단 한번의 외래 진료도 없었다. 치료 결과 역시 1예에서만 가능했던 점이 매우 아쉽다. Brennen<sup>21</sup>, Harris<sup>16</sup>등도 매우 낮은 치료 순응도를 보고하였으며, 이런 이유에서 치료에 임하도록 적극적인 노력을 기울여야 하며 손상된 구조물 들에 대해서는 일차적 봉합을 추천하였다. 치료 순응도가 떨어지는 이유에 대해 구체적으로 언급한 문헌들은 없었다. 하지만 자살 하고자 했던 의지를 가지는 이들의 성격 자체가 하나의 이유라고 생각되며, 일부 환자들에게서 얻은 정보지만 자살하고자 했다고 말했을 때 의료진들의 자신을 대하는 태도가 이상하게 변했다고 했다. 이점에서 의료진들에게 대하는 태도가 부담으로 작용한다고 하였다. 86%에서 저녁 시간에 발생하는 점으로 보았을 때 응급실 진료를 담당하는 비교적 경험 적은 의사들의 환자를 대하는 태도에 변화가 있어야 할 것으로 생각된다. 또한 우리나라의 현행 의료보험 제도에서 보험 혜택을 받지 못한다 라는 인식이 되어 상대적으

로 부담되는 진료비 문제 때문으로 생각된다.

## 결 론

자해에 의해 손목 부위 열상을 당한 환자들은 심리적으로 안정한 상태가 아니며, 자살 시도를 다시 할 수 있는 특징이 있다. 또한 단순히 표재성 구조물 손상 뿐만이 아니라 치료 결과에 중요한 신경 및 혈관의 손상 빈도가 높음을 알 수 있었다 이런 이유에서 지속적인 경과 관찰 및 치료가 필요하다고 판단된다. 하지만 대부분 환자들에서 치료 순응도가 떨어지는 특징이 있었다. 따라서 이들이 지속적인 치료를 받을 수 있도록 제도적인 면에서 뿐만 아니라 의료진의 입장에서 다각적인 노력이 필요할 것으로 생각된다. 또한 이와 같은 정보들은 미래에 똑같은 환자들의 치료 계획을 세우는데 도움이 될 것이다.

## REFERENCES

- 1) Graff H, Mallin KR. The syndrome of the wrist cutter. *Am J Psychiatry*. 1967; 124: 36-42.
- 2) Matsumoto T, Yamaguchi A, Chiba Y, Asami T, Iseki E, Hiravasu Y. Patterns of self-cutting: A preliminary study on differences in clinical implications between wrist- and arm-cutting using a Japanese juvenile detention center sample. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2004; 58: 377-82.
- 3) Weissman MM. Wrist cutting. Relationship between clinical observations and epidemiological findings. *Arch Gen Psychiatry*. 1975; 32: 1166-71.
- 4) Lacey JH, Evans CDH. The impulsivist: a multi-impulsive personality disorder. *Br J Addict* . 1986; 81: 641-49.
- 5) Pattison EM, Kahan J. The deliberate self-harm syndrome. *Am J Psychiatry*. 1983; 140: 867-72.
- 6) Briere J, Gil E. Self-mutilation in clinical and general population samples. Prevalence, correlates, and functions. *Am J Orthopsychiatry*. 1998; 68: 609-20.
- 7) Nijiman HL, Dautzenberg M, Merkelbach HL, Jung P, Wessel I, del Campo JA. Self-mutilating behavior of psychiatric inpatients. *Eur Psychiatry*. 1999; 14: 4-10.
- 8) Vanderkolk BA, Perry C, Herman JL. Childhood origins of self-destructive behavior. *Am J Psychiatry*. 1991; 148: 1665-71.
- 9) Athwal GS, Wolfe SW. Treatment of acute flexor tendon injury: Zones III-V. *Hand clin*. 2005; 21: 181-6.
- 10) Noaman HH. Management and functional outcomes of combined injuries of flexor tendons, nerves, and vessels at the wrist. *Microsurgery*. 2007; 27: 536-43.
- 11) Puckett CL, Meyer VH. Results of treatment of extensive



- volar wrist lacerations: the spaghetti wrist. *Plast Reconstr Surg.* 1985; 75: 714-21.
- 12) Rogers GD, Henshall AL, Sach RP, Wallis KA. Simultaneous laceration of the median and ulnar nerves with flexor tendons at the wrist. *J Hand Surg.* 1990; 15A: 990-5.
  - 13) Weinzweig N, Chin G, Mead M, Gonzalez M. "Spaghetti wrist": Management and results. *Plast Reconstr Surg.* 1998; 102: 96-102.
  - 14) Stefanich RJ, Putnam MD, Peimer CA, Sherwin FS. Flexor tendon lacerations in zone V. *J Hand Surg.* 1992; 17A: 284-91.
  - 15) Yui NW, Urban M, Elliot D. A prospective study of flexor tendon repair in zone 5. *J Hand Surg.* 1998; 23B: 642-8.
  - 16) Harris CN, Rai K. The self-inflicted wrist slash. *J Trauma.* 1976; 16: 743-5.
  - 17) Kleinert HE, Verdan C. Report of the committee on tendon injuries (International Federation of societies for Surgery of the Hand). *J Hand Surg.* 1983; 8A: 794-8.
  - 18) Bohus M, Limberger M, Ebner U et al. Pain perception during self-reported distress and calmness in patients with borderline personality disorder and self-mutilating behavior. *Psychiatry Res.* 2000; 95: 251-60.
  - 19) Kemperman I, Russ MJ, Clark WC. Pain assessment in self-injurious patients with borderline personality disorder using signal detection theory. *Psychiatry Res.* 1997; 70: 175-83.
  - 20) Karger B, Niemeyer J, Brinkmann B. Suicides by sharp force: typical and atypical features. *Int J Legal Med.* 2000; 113: 259-62.
  - 21) Brennen RA. Psychiatric assessment of patients with self-inflicted lacerations to the wrist and forearm admitted to a nonpsychiatric ward: the experience of a regional plastic surgery unit. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2006; 59: 266-71.