

動向

JAPPAT의 수상사고(受傷事故)에 관한 고찰*

■ 황 영 구**

I. 들어가며

일본경찰체력능력검사(JAPPAT)는 2002년 10월 25일에 일본 경찰대학교에서 설명회가 개최되었고, 2003년도에 이 제도가 도입되었다. 2003년부터 도입된 JAPPAT의 원칙은 전 경찰관을 1년에 1회 이상 실시하도록 하는 것이었다.¹⁾

현재, 각 현(縣)에 대해 경찰체력검정제도가 실시되고 있으며, 수상사고(受傷事故)방지에 관한 대책을 철저히 하고 있다.

그렇지만, 현실적으로 수상사고(受傷事故)가 전혀 없는 것은 불가능하고, 2003년 7월말 일까지 경찰청이 각 현으로부터 보고를 받은, JAPPAT의 본 실시 중에 있어서 수상사고(受傷事故)는 3건이었다.

또, 경찰체력검정 등의 실시설명회(2002년 10월 25일)로부터 2003년 7월말까지의 9개월간에 있어서, 본 실시만이 아니고 시범 실시 및 훈련의 일환으로서 실시한 것을 합하여, JAPPAT에 대한 모든 수상사고에 10건 정도 일어나고 있다. 덧붙여서 2001년 중에 있어서의 전 경찰관의 체육·술과(術科)활동 중의 수상자(受傷者)는 2,076명이다(2003년 3월 24일 : 술과(術科)교양분과회의 보고에 의해). 이러한 결과를 보면, 예상보다도 매우 적은 수상

* 本稿는 日本「警察學論集」第56卷 第12號에 실린 논문을 번역하여 재구성한 것이며, 치안정책연구 제17호에 소개한「일본경찰의 JAPPAT제도」를 9개월간 실시한 이후에 나타난 수상사고(受傷事故)에 대한 내용임.

** 계명대학교 대학원 경찰행정학과 박사과정.

1) 황영구, 치안정책연구 제17호, 2003 p.274.

건수(受傷件數)이지만, 수상건수를 제로(Zero)로 하지 않으면 안되므로, 체육지도자를 시작으로 JAPPAT에 관여하는 사람의 직무의 중요성을 재인식시키는 보고이기도 했다.

여기에서는 일본경찰체력검정(JAPPAT)제도를 2002년 10월부터 2003년 7월까지 약 9개월동안 실시 중에서 일어난 수상사고(受傷事故)에 대한 현황과 원인 그리고 사고방지대책을 고찰해 보는데 의의가 있으며, 향후 우리나라에서 실시예정인 있는 체력검정제도를 개선 또는 새로운 제도를 도입하여 시행할 때 도움이 되었으면 한다.

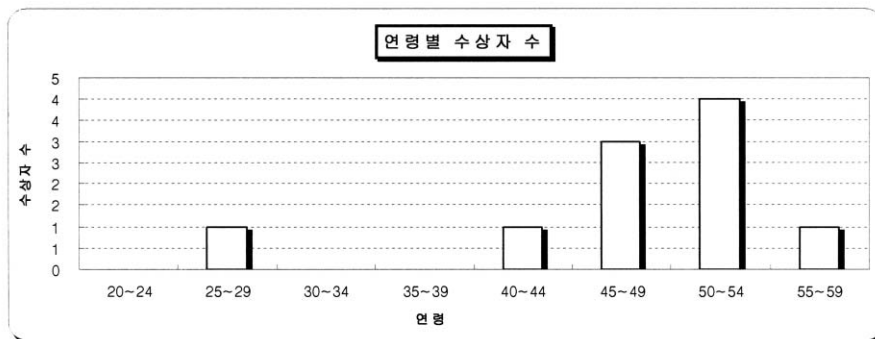
II. JAPPAT 수상사고(受傷事故)의 현황

아래의 <표1>과 <그림1>은 2002년 10월 25일부터 2003년 7월말 일까지의 JAPPAT에 관한 모든 수상 사고의 발생 현황을 일본경찰청의 자료를 기초로 정리한 것이다.

<표 1> JAPPAT의 수상사고(受傷事故)의 현황

	성별	연령	신장	체중	BMI	단계	동작 등	수상부위 등	JAPPAT의 설정
①	남	41	172	77	26	1	점프	오른쪽아킬레스힘줄단열	훈련의 일환
②	남	54	174	74	24	1	점프착지	오른쪽아킬레스힘줄단열	훈련의 일환
③	남	51				2	점프착지	왼쪽아킬레스힘줄단열	시행실시
④	남	51	165	80	29	2	점프착지	왼쪽아킬레스힘줄단열	본 실시
⑤	남	47	165	69	25	2	점프착지	왼쪽아킬레스힘줄단열	본 실시
⑥	남	57	168	68	24	3	점프	왼쪽아킬레스힘줄단열	시행실시
⑦	남	25	171	62	21	3(골인직전)	우쇄골 잔금(右鎖骨ひび)	훈련의 일환	
⑧	남	45	171	58	20	3(골인직전)	런닝(ランニング)	오른쪽아킬레스 힘줄단열	본 실시
⑨	남	52	179	85	27	1	턴(ターン)	오른쪽근육심반인대손상	훈련의 일환
⑩	여	47	158	53	21		점프착지	왼쪽아킬레스힘줄단열착지	호기심에 의해

<그림 1> 연령별 수상자수



위 표에서 전 수상자수는 10명이고, 그 내용은 남성경찰관이 9명, 여성 일반직원이 1명이다. 또 <그림 1>에서 보면 25세대가 1명, 40세대가 4명, 50세대가 5명이었다.

단계별 수상자수는 제1단계가 3명, 제2단계가 3명, 제3단계 3명이 되고 있다. 제3단계의 3명중 2명은 골인 직전이었다.²⁾

수상(受傷)시의 동작으로서는 경장(警杖)³⁾을 넘기 위해서 「점프해 착지했을 때」가 5명, 「점프했을 때」가 2명이 되고 있다.

수상부위 등으로서는 왼쪽 아킬레스힘줄단열 5명과 오른쪽 아킬레스힘줄단열 3명으로, 좌우 아킬레스힘줄단열이 8명이며, 전체의 80%를 차지하고 있다는 것이다.

JAPPAT의 실시 설정으로서는, 검정의 본실시중이 3명, 시행 실시중이 2명이고, 트레이닝의 일환으로서 실시되어진 현황이 4명이었다.

Ⅲ. JAPPAT 수상사고(受傷事故)의 원인분석

1. 사례

이하에서 설명한 수상사고(受傷事故) 4건은, 본인·측정책임자 및 보조자가 개입하고 있는 인위적인 영향이 원인일 가능성이 높다고 생각되는 사례이다

이것들에 관해서는, 입회책임자·측정책임자 및 보조자 등에 대해 강습회·지도 등의 실시에 의해 책임내용과 그 직무의 중요성을 확실하게 인식시키는 것이 필요불가결하고, 이러한 원인의 수상사고(受傷事故)는 제로(Zero)에 접근할 수가 있다고 생각한다.

1) <표 1>의 ⑩ 사례

JAPPAT 실시시에, 혈염(血壓)측정의 보조원인 여성(일반직원)이 호기심으로부터 경장(警杖)을 뛰어 넘어 수상(受傷)한 것이다. 특수한 경우이지만, 입회책임자나 측정책임자 등이 제지할 수가 없다는 것에 중대한 문제가 있다. 두 번 다시 일어나서는 안 되는 사례이다.

2) 1단계~3단계에 대한 설명은 치안정책연구 제17호 p. 278~280 참고.

3) 가로막대 뛰어넘기, 이 논문에서 말하는 경장(警杖)에 대한 그림은 치안정책연구 제17호 p.277 <그림 1> 참조

2) <표 1>의 ⑨ 사례

정기적으로 훈련하고 있는 유도 조교의 남성이 훈련의 일환으로서 실시한 것이다. 유도의 수상사고(受傷事故)는 오른쪽 무릎이 가장 많고, 훈련시부터 무릎에 부담을 주고 있던 가능성 혹은, 이른바「고상(古傷)」의 가능성이 높다고 생각된다. 그렇다면, 테이핑(Taping)·서포트(Supporter) 등의 보강을 한 후에 실시하고 있는지가 중요한 문제가 된다.

3) <표 1>의 ⑦ 과 ⑧ 사례

어느 쪽에도 공통되는 부분은, 골인 직전에 수상(受傷)하고 있는 경우이다. ⑦의 경우에는 훈련의 일환으로서 실시 중에 굴러 넘어져 쇠골(鎖骨)을 강하게 부딪혔기 때문이라고 생각된다. 골인 직전에 있어서의 측정책임자 및 보조자의 책무는 중요하고, 실제로 서포트(Supporter) 체제가 어디까지 기능한지가 문제이다.

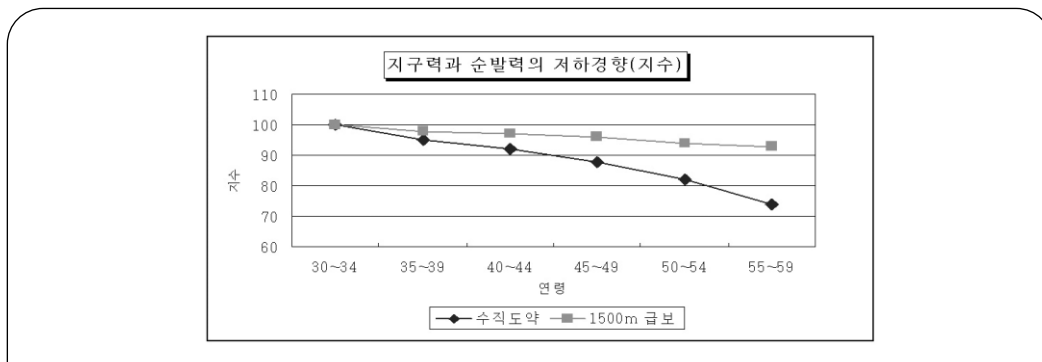
2. 사례2

다음은 위에서 살펴본 수상사고(受傷事故) 4건을 제외한, 나머지 6건의 원인을 생각해 보기로 한다. ①~⑥사례는 제1단계에서 2건, 제2단계에서 3건, 제3단계에서 1건과 각 단계에 차이가 있지만, 경장(警杖)을 넘기 위해서 「점프했을 때 2건」 및 「점프해 착지했을 때 4건」이 일어나고 있어 모두가 아킬레스힘줄단열을 하고 있다. 그리고 이 6건(6명)에 있어서의 수상자의 평균연령은 50세(40세대가 2명, 50세대가 4명)이었다.

이상으로 보아 「왜, 인위적인 영향이 큰 사례를 제외한, JAPPAT 실시 중의 수상사고의 모두가 점프에 관계있는 것인가?」를 생각해 보자.

이때에 중요한 힌트가 된다고 생각되는 것이 다음의 문부성체육국(文部省體育局)의 그래프이다. <그림 2>의 개요는 1997년도 체력·운동능력조사보고서로부터 발췌한 것이다. 이 그래프로부터 나이가 많을수록 수반하는 체력의 저하경향이 체력의 요소에 의해 차이가 있는 것을 이해할 수 있다. 특히, 순발력의 지표로서 실시되었던 「수직도약」은, 40세 이후에 저하경향이 가속되는 것을 들을 수 있다.⁴⁾ 이것으로부터 「수직도약」라고 하는 점프하는 능력은, 나이가 많을수록 수반하는 저하경향의 영향을 크게 받고 있는 중노년자에게 있어「매우 약점의 운동 능력이다」라고 할 수 있다.

〈그림 2〉 지구력과 순발력의 저하경향(지수)⁵⁾



체력의 요소별의 나이에 수반하는 변화를 보면, 그림에서 알 수 있듯이 55~59세에 있어서 지구력(급보)은 30~34세의 93%이고, 비교적 완만한 저하 경향을 나타내지만, 순발력(수직도약)은 74%이며, 저하 경향이 지구력에 비해 급격하다. (주) 30~34세대를 100으로 한 지수

즉, JAPPAT의 경장(警杖)을「점프 했을 때」및「점프해 착지했을 때」의 동작은 중노년층의 경찰관에 있어 약점의 운동능력을 최대한으로 활용하지 않으면 안 되어 그 동작에 신체가 견딜 수 없는 경우에 아킬레스힘줄단열이라고 하는 수상사고(受傷事故)가 발생하고 있다고 생각된다. 어쩌면, 체포술·유도 및 검도의 훈련 중에 있어서의 수상사고 중에도, 똑 같은 것이 원인이었다고 생각되는 사례가 많은 것인지도 모른다.

IV. JAPPAT 수상사고(受傷事故)의 방지대책

JAPPAT는 검정으로서 뿐만이 아니고, 훈련의 일환으로서 포함되고 있는 것을 들 수 있다. 이 경향은 향후에도 증가한다고 생각된다. 그 때문에 측정책임자가 받는 「체력검정 등의 실시에 관한 연수 등」을 학교교관이나 기동대 및 체육·술과(術科)의 지도자 등에도 수강시키는 것이 필요하다.

또, 훈련시에 있어서 지도자는 측정책임자 등의 임무를 재확인함과 함께 보조자가 되는 사람에게 대해 충분한 지도를 하는 것이 중요하다. 특히 골인 직전의 수상사고(受傷事故)에 관해서는 측정책임자·보조자의 임무내용에 의해 크게 좌우되는 것을 철저히 할 필요가 있다.

훈련시의 지도자나 검정시의 입회책임자·측정책임자 등(이하, JAPPAT지도자라고 한다)은

4) 1997년도 체력·운동능력조사보고서(1998년10월 : 문부성체육국). p. 21.
 5) 1997년도 체력·운동능력조사보고서(1998년 10월 : 문부성체육국) p.21, 22에 의해 문부성이 「신체력 테스트」를 도입하는 것에 의해 수직도약의 데이터는 이 자료가 가장 최근의 것이다.

JAPPAT는「도주하는 범인을 추적해, 포착해 제압한다.」라고 말한 직무집행을 조사·연구해 그것을 모의동작으로서 구성한 것이기 때문에 다만 수상사고를 방지하는 목적으로 경장(警杖)을 뛰어 넘는 동작을 없앨 수 없는 것을 염두에 두면서도 경장(警杖)을「점프 했을 때」및「점프해 착지했을 때」에, 아킬레스건을 수상하는 사례가 많은 일을 강조해 설명하는 것이 필요하다.

JAPPAT지도자는 경장(警杖)을 뛰어 넘는 동작은 점프하지 않고 넘어도 괜찮은 것을 확인시키는 것과 동시에 중노년자에게 있어서는 점프하는 것 자체가 신체에 대해 매우 힘든 동작인 것을 이해시킨다.

JAPPAT지도자는 JAPPAT의 실시상의 유의사항에 기초를 둔 순서에 의해 수검자격이 있는 경찰관을 가려 엄정하게 실시하여 해당하는 경찰관에게만 훈련 및 검정을 실시하는 것이다.

강조하지만, 호기심에 의해 일반직원이 실시하는 것은 일반직원이 권총을 쏘는 것과 같은 레벨이 있어서는 안 되는 행위라고 인식시켜야 하는 것이다.

JAPPAT지도자는 발목·아킬레스건·정강이(下腿)·무릎에 큰 부담이 갈 가능성이 있는 것을 이해시켜 일상생활에 있어서 조금이라도 불편이 있는 부위를 자각하고 있는 사람에게 대해서는 서포트(Supporter)·테이핑(Taping) 등의 적합한 보강수단을 실시하여 훈련 및 검정을 실시할 필요가 있다. 그리고 현황의 진실을 인정하는 것은 한계가 있지만 맨발이나 체포술 슈유즈(Shoes)보다도, 쿠션성이 뛰어나 뒤꿈치와 발목을 고정할 수 있는 훈련 슈유즈(Shoes)(농구·테니스용 등)의 사용이 효과적이다.

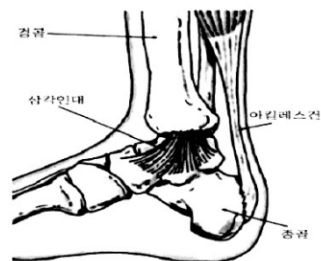
V. 아킬레스건의 스트레칭 예

JAPPAT를 실시하기 전에는 JAPPAT 실시 메뉴얼(Manual)에서 정하는 준비운동을 실시하게 되어 있다. 특히 그 중에서도, 아킬레스건의 수상사고(受傷事故)방지에 효과적이라고 생각되는 스트레칭을 소개하고자 한다.

1. 중요 포인트

아킬레스건은 우리 발뒤꿈치(종골)에 있는 힘줄이다. 발뒤꿈치에 연결되어 종아리 뒤쪽에 있는 근육을 발뒤꿈치뼈(Heel bone)와 이어 주어서 우리가 발을 내디디거나 뛸 수 있게 해 준다.

주로 걷기 시작할 때나 똑바로 걸을 때, 또 달릴 때나 위로 높이 뛰어오를 때에 중요한 역할을 한다. 종아리의 근육이 오므라들면 아킬레스건에 연결되어 있는 발뒤꿈치가 당겨지면서 발의 앞부분이 바닥을 향해 구부러지도록 해서 자연스럽게 걷거나 달릴 수 있게 해준다. 즉, 달리기에 필요한 건(腱)이 모여 있는 곳이 바로 아킬레스건이다.



〈그림 3〉 아킬레스 건

2. 스트레칭 예

	<p>JAPPAT실시 메뉴얼(Manual) : 「한 명의 스트레칭」의 11</p> <ul style="list-style-type: none"> ㉠ 한쪽 팔을 무릎에 대어 앞발에 체중을 건다. ㉡ 앞발의 뒤꿈치를 마루로부터 떼어 놓지 않는다. ㉢ 상체를 전방으로 이동시키면 보다 효과적이다.
	<p>JAPPAT실시 메뉴얼(Manual) : 「한 명의 스트레칭」의 12</p> <ul style="list-style-type: none"> ㉠ 양쪽 무릎을 바닥에 붙이고 양팔은 허벅지에 둔다. ㉡ 등을 펴 양쪽 발꿈치에 체중을 가한다.
	<p>JAPPAT실시 메뉴얼(Manual) : 「한 명의 스트레칭」의 22</p> <ul style="list-style-type: none"> ㉠ 양쪽 발을 전후로 벌려, 앞발의 발끝을 잡아 당긴다. ㉡ 손을 더하는 위치는 발끝·발목·무릎에 있지 않아도 좋다. ㉢ 무리하게, 발끝을 손으로 끌어당기지 않는다.
	<p>JAPPAT실시 메뉴얼(Manual) : 「한 명의 스트레칭」의 23</p> <ul style="list-style-type: none"> ㉠ 손바닥을 벽에 기대고 선다. 이 때 왼발을 몸통 뒤쪽으로 하고 오른발을 몸통 앞으로 향하게 한다. ㉡ 뒷발의 뒤꿈치를 마루로부터 떼어 놓지 않는다. ㉢ 뒷발의 무릎을 굽히면 보다 효과적이다.

Ⅵ. 마치며

이번 자료로부터 독해한 것은, 『수상자의 연령은 50세를 중심으로 한 중노년층이고, 동작으로서는 경장(警杖)을 넘으려고「점프 했을 때」및「점프해 착지했을 때」에 아킬레스건을 단열한다.』고 말한 수상패턴이 매우 많았던 것이다.

이것은 JAPPAT 시행실시의 단계로부터 얻었던 수상사고(受傷事故)였지만 연령·동작·수상부위에 있어서 이정도 비슷한 수상패턴이 겹친다는 것은 상상을 넘는 것이었다.

한편에서는 시행실시에는 많이 보여진 골인 직전에서의 수상사고(受傷事故)가 적었다. 이것은 경찰체력검정 등의 실시설명회(2002년 10월 25일)를 시작으로 각 도도부현경찰(都道府縣警察)에 있어서 개최되었던, 입회책임자·측정책임자의 연수 등이 충분히 기능을 하고 있는 증거이고, 각 도도부현경찰(都道府縣警察) 담당자의 노력의 결과라고 생각된다.

즉, 이번 제시한 수상사고(受傷事故)의 방지대책은 지금까지의 각 도도부현경찰(都道府縣警察)이 실시하고 있다. 여러 가지 JAPPAT실시에 있어서의 안전대책을 계속한데다가 훈련시의 지도자나 검정시의 입회책임자·측정책임자 등이 보다 한층 주의해야 할 점으로 생각된다.

마지막으로, 금년의 가을부터 본격적으로 JAPPAT를 실시하고 있는 도도부현경찰(都道府縣警察)이 많다고 생각되지만, 본인·측정책임자 및 보조자에 관한 인위적인 영향에 의한 수상사고(受傷事故)는 확실하게 일어나서는 안된다. 그리고 훈련시의 지도자나 검정시의 입회책임자·측정책임자 등은 이번의 수상사고(受傷事故)의 방지대책을 참고하여 수상사고(受傷事故)를 최소한으로 억제해야 할 것이다. 또, JAPPAT가 실제의 직무집행 중의 추적·제압과 같은 행위인 것을 수검자에게 철저하게 인식시켜야 할 것이다.