

경호전공대학생의 체력요인 분석

An Analysis on the Physical Strength Factor of the Collegians Majoring in Security Services

전 만 중*

〈목 차〉

I. 서론	IV. 논의
II. 연구방법	V. 결론 및 제언
III. 검사결과	

〈요 약〉

경호전공 대학생들의 체력요인은 교육 프로그램 개발의 필요한 요소라 할 수 있다. 따라서 이 연구는 경호업무수행에 있어서 경호학과 전공학생의 체력요인과 전공무도별 체력요인의 실태를 분석하고, 체력요인에 따라 어떠한 차이가 있는지를 규명하여 전공학생들의 교육 프로그램 개발에 필요한 기초 자료로 제공하는데 그 목적을 두었으며, 이러한 목적을 달성하기 위하여 충청남도 소재한 J대학교 재학생 남자 80명을 대상으로 10개 항목의 체력검사를 실시하여 체력요인의 구조를 분석한 결과, 다음과 같은 결론을 얻었다.

첫째, 경호학 전공학생에 영향을 미치는 체력요인은 순발력, 평형성, 근력요인으로 나타났다.

둘째, 경호학 전공학생 중 태권도 전공에게 영향을 미치는 체력요인은 평형성, 순발력, 근력, 심폐지구력요인으로 나타났다.

셋째, 경호학 전공학생 중 유도 전공에게 영향을 미치는 체력요인은 순발력, 유연성, 근력요인으로 나타났다.

넷째, 경호학 전공학생 중 합기도 전공에게 영향을 미치는 체력요인은 근지구력, 근력, 심폐지구력, 유연성요인으로 나타났다.

다섯째, 경호학 전공학생 중 검도 전공에게 영향을 미치는 체력요인은 심폐지구력, 순발력요인으로 나타났다.

주제어: 체력요인. 요인분석. 무도별 체력요인. 경호체력요인

* 중부대학교 경찰경호학과 교수

I. 서 론

1. 연구의 필요성

최근 우리 사회는 IMF 이후 경제적 위기와 그에 따른 사회적 혼란이 지속되면서 강력 범죄를 비롯한 각종 민생침해 사범이 늘어나 국민들의 일상생활까지 위협하는 수준에 이르렀다. 물론 사회질서유지를 책임지고 있는 공권력은 우리 사회의 안전을 지키기 위하여 최선을 다하고 있지만, 그 영역에 대한 수요는 턱없이 모자라 치안분야에 대한 민간 자원의 활용 사례가 늘어나고 있는 추세를 엿볼 수 있다.

이러한 시대적 상황에 맞춰 각 대학교에서는 경호학의 중요성을 인식하고 우리 사회의 안전산업을 이끌어갈 창의적이고 전문적인 인력을 양성하고 있다. 2006년 현재 경호·경비 관련 학과가 신설된 대학은 4년제 대학이 약 25개 대학이며, 2년제 대학이 약 32개 대학으로 총 약 60여 개의 대학에서 관련 학과를 신설하여 전문 인력을 양성하고 있으며, 향후 매년 약 3천여명의 졸업생들이 배출될 예정이라고 하였다(서진석, 2006:44). 최근 경호관련 대학생들의 직업선호도에 대한 연구 결과를 살펴보면, 49.2%가 공경호 분야를 선택해서 안정적인 직종을 원하고, 34.0%가 민간경호 및 사설 경비업체를 선택하였다. 또한 공경호쪽에서 희망 직종으로는 대통령 경호가 28.6%로 가장 높게 나타났다. 민간경호 부분에 있어서는 21.2%가 민간경호, 경비업체를 선호하는 것으로 보고된 바 있다(김창호, 정정석, 이영오, 2006:21). 의뢰인의 생명과 재산을 보호하는 경호직종의 특수성은 중요한 요인 중 하나는 신체적 자기 효능감을 높여 자신감을 취득하는 것이다(안황권·김상진, 2006:47). 이렇듯 경호경비 관련 직업은 다른 직업에 비해 전문적 지식과 신체적인 요소가 동시에 수반되는 특수업무라고 할 수 있으며, 특히 신체적인 측면에서는 고도의 체력과 기술, 그리고 집중력이 요구되는 직종에 해당된다고 해도 과언이 아닐 것이다. 무도수련이나 운동과 같은 신체활동은 개인의 개관적인 신체능력을 높임으로써 신체능력에 대한 지각에 긍정적인 변화를 일으켜 이차적인 자기능력 평가인 주관적 신체능력을 상승시킨다(Sonstroem, 1997:97). 그러나 현재의 경호학과 전공생들은 자신 수련하고 있는 전공무도에만 의존하는 경향을 볼 수 있다. 무도는 일종의 기술에 불과하다 이러한 기술을 지속적으로 또는 순간적으로 민첩하게 수행하기 위해서는 체력운동이 동시에 이루어져야 한다. 체력이라는 용어는 인류 역사의 발생이후 일간에게 크나큰 관심사가 되어 왔다. 초기의 체력은 근력으로 특히 대근육군의 일시적인 발휘능력으로 정의했으나 차츰 인간 생명 전체로서의 능력 내지는 활동력이란 뜻으로 변하게 되었다. 즉 체력이란 인간의 생애에 있어서 활동의 전체량이며 심신 능률의 총화라는 관점으로 보게끔 되었다

(채한승, 2001:264). 최근에 이르러 국내외적으로 체력에 대한 관심도가 높아졌으며, 성장 발달기의 청소년 및 장년의 일반인은 물론이고 특히 운동선수들이 경기에서 최대의 기능과 기술을 발휘하기에 앞서 가장 중요시하며 필수적으로 요구되는 것이 기초체력이라는 것은 주지의 사실이다. 또한 체력은 신체활동의 능력을 의미하며, 광의 개념으로는 활기찬 일상생활을 영위할 수 있는 건강한 신체, 스트레스를 이길 수 있는 건강한 정신, 그리고 원만한 사회생활을 할 수 있는 능력으로 설명할 수 있다. 따라서 건강한 삶을 영위하기 위한 인간의 욕구는 개인뿐만 아니라 가정, 지역사회, 국가 등 인간의 집단이라면 누구나 가지고 있기 때문에 현대사회의 현상과 더불어 체력의 중요성은 더욱 부각되고 있다(김을교·이경화, 1996:196).

한국은 1996년부터 대학에 경호 관련학과가 신설되기 시작하였다. 당시의 경호학과가 신설되던 초기에는 무도 및 체육학 전공자가 다수를 차지하였고, 많은 대학에서는 무도 및 체육 관련 교과목이 전체 교육과정의 50~60%이상을 차지하고 있다(김영인, 2002). 그러나 이런 교육과정은 대다수 무도관련 프로그램에 의존하고 있는 실정이고, 자신의 체력을 유지 및 증진시킬 수 있는 교육프로그램은 전무한 상태라고 할 수 있다. 앞서 언급했듯이 최근 경호 관련 학과들의 교육과정은 체력 관련 교육프로그램이 소홀이 진행되고 있으며, 무도에 치우치는 교육프로그램이 지속되고 있다. 이러한 현상은 경호학 전공생들이 졸업 후 일선 현장에서 효율적인 업무수행 능력을 발휘 할 수 없는 요인으로 작용될 수 있다고 사료되며, 이에 대한 시급한 대책이 마련되어야 한다.

2. 연구의 목적

경호학 전공자의 체력수준은 경호업무에 있어서 체력수준이 높을수록 경호능력치가 높게 나타났으며, 비전공자가 경호업무시 경호업무능력이 체력에 있어 현저히 떨어지는 것을 알 수 있다(김창호, 2005:44). 이러한 관점에서 이 연구는 경호업무수행에 있어서 경호학과 전공생의 체력비교와 전공무도별 체력요인의 실태를 분석하고, 체력요인에 따라 어떠한 차이가 있는지를 규명하여 전공생들의 교육 프로그램 개발에 필요한 기초 자료로 제공하는데 그 목적을 두고 있다.

II. 연구방법

1. 연구대상

이 연구는 경호학 전공자들의 전공 무도별 체력 요인을 규명하기 위한 것으로서 충청

남도에 소재한 J대학교 재학생 남자 80명을 대상으로 하였다. 또한 피검자들에게는 연구 목적을 설명한 후 이에 동의를 받았다.

피검자들의 신체적 특성은 <표 2-1>과 같으며, 전공무도 분포는 <표 2-2>와 같다.

<표 2-1> 연구대상자의 신체적 특성

구 분	빈도수(명)	연령(세)	신장(cm)	체중(kg)	비고
평균 및 표준편차	80	22.1±1.90	176.7±4.60	73.1±11.21	

<표 2-2> 연구대상자의 전공무도 분포

구 분	태권도	유도	합기도	검도	합계
빈도수(명)	29	23	23	5	90
퍼센트(%)	36.2	28.8	28.8	6.2	100

2. 체력검사 및 도구

이 연구의 목적을 달성하기 위하여 피검자의 체력요인 중 근력, 근지구력, 순발력, 심폐지구력, 민첩성, 유연성, 평형성 기능을 추출하였다. 이에 선정된 체력검사로써는 신뢰도, 타당도, 양호도가 높은 10개의 기초체력 검사항목으로 구성하였다.

검사항목은 근력요인에 악력(듣는쪽)과 배근력, 근지구력요인에 윗몸일으키기, 심폐지구력요인에 2000m달리기, 유연성요인에 윗몸앞으로굽히기, 순발력요인은 제자리멀리뛰기와 50m달리기, 민첩성요인에 사이드스텝테스트와 10m왕복달리기, 평형성요인에 눈감고외발서기를 선정하고 검사를 실시하였다(고기환, 2000:185-390).

체력검사에 사용된 도구 및 제조사는 다음 <표 2-3>과 같다.

<표 2-3> 체력검사 사용도구 및 제조사

측정항목	사용도구 및 제조사
악 력	악력계 DEM-9700D(동화과학)
배근력	배근력계 DEM-9700E(동화과학)
윗몸일으키기	stop watch Casio(Japan)
제자리멀리뛰기	줄 자
50m달리기	stop watch Casio(Japan)
2000m달리기	stop watch Casio(Japan)
10m왕복달리기	stop watch Casio(Japan), 각목
사이드스텝테스트	사이드스텝측정기 DEM-9700J(동화과학)
윗몸앞으로굽히기	체전굴 측정기 DEM-9700N(동화과학)
눈감고외발서기	stop watch Casio(Japan)

3. 자료처리

이 연구에서 얻어진 모든 자료는 SPSS통계프로그램을 이용하여 요인분석을 실시하였다. 요인분석을 위하여 Pearson의 적률상관계수를 산출하고, 요인 추출을 위한 공통성(communality) 추정치는 중다상관계수(R²)를 이용하였다. 요인분석은 주성분분석법(principal component analysis)을 적용하여 추출된 요인행렬(rotated factor matrix)로부터 단순구조(simple structure)를 얻기 위한 축회전은 직교회전(varimax rotation)방법을 이용하였다. 특히 요인 수는 사전에 결정하지 않고 Kaiser가 제안한 고유치(eigenvalues) 1.0 이상을 기준으로 하였으며, 요인부하량은 .40이상일 경우에만 의미 있는 부하량으로 간주하였다.

Ⅲ. 검사결과

경호학 전공생의 체력 요인을 분석하기 위하여 기초 체력검사를 실시한 결과는 <표 3-1>과 같다. 또한 전공무도별 체력검사 결과는 <표 3-2>와 같이 나타났다.

<표 3-1> 피검자의 체력검사 결과

구 분	M±SD	N	구 분	M±SD	N
약력(듣는쪽)	48.2±6.57	80	2000m달리기	507.3±44.80	80
배근력	140.0±0.24.9	80	왕복달리기	9.81±0.64	80
윗몸일으키기	31.0±4.95	80	사이드스텝테스트	43.9±4.12	80
제자리멀리뛰기	242.4±18.43	80	윗몸앞으로굽히기	22.7±7.34	80
50m달리기	6.88±0.51	80	눈감고외발서기	16.7±27.02	80

<표 3-2> 전공무도별 체력검사 결과

검사항목	전공무도			
	태권도	유도	합기도	검도
	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD
약력(듣는쪽)	48.1±7.75	48.2±6.80	47.7±4.79	50.9±6.36
배근력	149.1±29.15	133.2±22.88	133.8±19.70	145.9±12.63
윗몸일으키기	32.0±5.04	29.4±5.24	31.5±4.28	29.8±5.26
제자리멀리뛰기	247.4±15.62	230.7±18.42	246.3±18.56	249.4±11.12
50m달리기	6.7±0.39	7.1±0.45	6.8±0.41	7.4±1.07
10m왕복달리기	9.6±0.63	10.1±0.60	9.7±0.66	6.7±0.37
사이드스텝테스트	44.4±3.90	42.3±4.57	45.0±3.76	43.6±3.51
2000m달리기	500.2±37.68	519.5±47.8	498.6±48.32	532.6±43.21
윗몸앞으로굽히기	24.0±6.37	22.9±9.02	21.5±6.87	19.4±6.36
눈감고외발서기	15.6±29.96	18.8±30.41	17.0±22.9	12.3±15.98

1. 전체 피검자 체력검사 결과

경호학 전공생의 체력요인을 분석한 결과는 <표 3-3>과 같다. <표 3-3>에서 보는 바와 같이 고유치가 1.0이상인 요인 수는 3개이며, 각 요인의 변량비율은 요인 I 27.167%, 요인 II 18.801%, 요인 III 17.125%로 나타났다.

<표 3-3> 피검자의 체력요인 행렬

구 분	요인 I	요인 II	요인 III	공통성 추정치(h ²)
50m달리기	-.745	-.247	.002	.615
제자리멀리뛰기	.693	.342	.301	.687
10m왕복달리기	-.648	-.386	-.051	.572
2000m달리기	-.643	-.136	-.044	.434
윗몸앞으로굽히기	.624	-.173	-.025	.420
눈감고외발서기	-.015	.836	-.024	.700
윗몸일으키기	.367	.657	.212	.612
사이드스텝테스트	.555	.603	-.113	.685
배근력	.116	.036	.886	.799
악력(듣는쪽)	-.039	.086	.882	.786
고유값	2.717	1.880	1.716	
변량비율(%)	27.167	18.801	17.158	63.125

요인 I에서 의미있는 부하량을 나타내고 있는 검사항목은 50m달리기(-.745), 제자리멀리뛰기(.693), 10m왕복달리기(-.648), 2000m달리기(-.643), 윗몸앞으로굽히기(.624)순으로 나타났다. 따라서 요인 I은 순발력, 민첩성, 심폐지구력, 유연성을 측정하는 요인으로 구성되었다고 할 수 있다. 요인 II에서 의미있는 부하량을 나타내고 있는 검사항목은 눈감고외발서기(.836), 윗몸일으키기(.657), 사이드스텝테스트(.603) 검사이다.

이들 검사항목은 평형성, 근지구력, 민첩성 요인으로 구성되어 있다. 요인 III에서 의미있는 부하량을 나타내고 있는 검사항목은 배근력(.886), 악력(.882)의 순으로 나타났다. 따라서 요인 III은 근력요인이라고 명명할 수 있다.

<표 3-4>는 경호학 전공생에 영향을 미치는 체력요인이 차지하는 변량의 비중(%)이다. 분석결과에 의하면 전체변량 중 10개 검사항목이 차지하는 체력요인의 비중은 63.13%로 나타났다. 각 검사가 차지하는 비중은 다양하게 나타났다. 각 요인에서 가장 큰 비중을 가지고 있는 검사는 요인 I은 50m달리기(5.55%), 요인 II는 눈감고외발서기(7.00%), 요인 III은 배근력(7.99%) 검사항목으로 나타났다. 이러한 결과에 비추어 볼 때 경호학 전공생들의 체력요인은 순발력, 평형성, 근력이라고 할 수 있다.

〈표 3-4〉 피검자의 체력요인 비중(%)

구 분	요인 I	요인 II	요인 III	합계
50m달리기	5.55	0.61	0.01	6.17
제자리멀리뛰기	4.80	1.17	0.91	6.88
10m왕복달리기	4.20	1.49	0.03	5.72
2000m달리기	4.13	0.19	0.02	4.34
윗몸앞으로굽히기	3.89	0.30	0.01	4.20
눈감고외발서기	0.01	7.00	0.01	7.02
윗몸일으키기	1.35	4.32	0.44	6.11
사이드스텝테스트	3.08	3.64	0.12	6.84
배근력	0.14	0.01	7.84	7.99
악력(듣는쪽)	0.02	0.07	7.77	7.86
합 계	27.17	18.80	17.16	63.13

2. 전공무도별 체력검사 결과

1) 태권도

태권도를 전공하는 피검자의 체력요인을 분석한 결과는 〈표 3-5〉와 같다. 〈표 3-5〉에서 보는 바와 같이 고유치가 1.0이상인 요인 수는 4개이며, 각 요인의 변량비율은 요인 I 21.864%, 요인 II 19.771%, 요인 III 18.806%, 요인 IV 16.608%로 나타났다.

〈표 3-5〉 태권도 전공생의 체력요인 행렬

구 분	요인 I	요인 II	요인 III	요인 IV	공통성 추정치(h ²)
눈감고외발서기	.799	.090	-.129	.131	.681
사이드스텝테스트	.754	.190	-.174	.261	.703
10m왕복달리기	-.593	-.509	-.130	.216	.675
제자리멀리뛰기	-.015	.898	.092	.199	.855
50m달리기	-.354	-.838	.019	-.154	.852
배근력	-.033	.178	.922	.082	.890
악력(듣는쪽)	-.118	-.064	.890	.153	.834
2000m달리기	-.073	-.096	-.199	-.797	.689
윗몸일으키기	.431	.130	.163	.683	.696
윗몸앞으로굽히기	-.544	.321	-.313	.577	.830
고유값	2.186	1.977	1.881	1.661	
변량비율(%)	21.864	19.771	18.806	16.608	77.049

요인 I에서 의미있는 부하량으로 나타난 검사항목은 눈감고외발서기(.799), 사이드스텝테스트(.754), 10m왕복달리기(-.593) 순으로 나타났다. 따라서 요인 I은 평형성, 민첩성을 측정하는 요인으로 구성되었다고 할 수 있다. 요인 II에서 의미있는 부하량을 나타내고 있는 검사항목은 제자리멀리뛰기(.898), 50m달리기(-.838) 검사이다. 이들 검사항목은 순

발력요인이라고 명명할 수 있다. 요인Ⅲ에서 의미 있는 부하량은 나타내고 있는 검사항목은 배근력(.922), 악력(.890)의 순으로 나타났다. 따라서 요인Ⅲ은 근력요인이라고 명명할 수 있다. 요인Ⅳ에서 의미있는 부하량으로 나타난 검사항목은 2000m달리기(-.797), 윗몸일으키기(.683), 윗몸앞으로굽히기(.577) 순으로 나타났다. 따라서 요인Ⅳ은 심폐지구력, 근지구력, 유연성을 측정하는 요인으로 구성되었다고 할 수 있다.

〈표 3-6〉 태권도 전공생의 체력요인 비중(%)

구 분	요인Ⅰ	요인Ⅱ	요인Ⅲ	요인Ⅳ	합계
눈감고외발서기	6.38	0.08	0.17	0.17	6.81
사이드스텝테스트	5.69	0.36	0.30	0.68	7.03
10m왕복달리기	3.52	2.59	0.17	0.47	6.75
제자리멀리뛰기	0.00	8.06	0.09	0.40	8.55
50m달리기	1.25	7.02	0.01	0.24	8.52
배근력	0.01	0.32	8.50	0.07	8.90
악력(듣는쪽)	0.14	0.05	7.92	0.23	8.34
2000m달리기	0.05	0.09	0.40	6.35	6.89
윗몸일으키기	1.86	0.17	0.27	4.67	6.96
윗몸앞으로굽히기	2.96	1.03	0.98	3.33	8.30
합계	21.86	19.77	18.81	16.61	77.05

〈표 3-6〉은 태권도 전공생에 영향을 미치는 체력요인이 차지하고 있는 변량의 비중(%)이다. 분석결과에 의하면 전체변량 중 10개 검사항목이 차지하는 체력요인의 비중은 77.05%로 나타났다. 각 검사가 차지하는 비중은 다양하게 나타났으며, 각 요인에서 가장 큰 비중을 가지고 있는 검사로는 요인Ⅰ에서는 눈감고외발서기(6.38%), 요인Ⅱ에서는 제자리멀리뛰기(8.06%), 요인Ⅲ에서는 배근력(8.50%), 요인Ⅳ에서는 2000m달리기(6.35%) 검사항목으로 나타났다. 이러한 결과에 비추어 볼 때 경호학과 태권도 전공생들의 체력요인은 평형성, 순발력, 근력, 심폐지구력이라고 할 수 있다.

2) 유도

유도를 전공하는 피검자의 체력요인을 분석한 결과는 〈표 3-7〉과 같다. 〈표 3-7〉에서 보는 바와 같이 고유치가 1.0이상인 요인 수는 3개이며, 각 요인의 변량비율은 요인Ⅰ 34.123%, 요인Ⅱ 21.467%, 요인Ⅲ 21.284%로 나타났다.

요인Ⅰ에서 의미있는 부하량으로 나타난 검사항목은 50m달리기(-.891), 사이드스텝테스트(.848), 10m왕복달리기(-.735), 제자리멀리뛰기(.710), 윗몸일으키기(.696) 순으로 나타났다. 따라서 요인Ⅰ은 순발력, 민첩성, 근지구력을 측정하는 요인으로 구성되었다고 할 수 있다. 요인Ⅱ에서 의미있는 부하량을 나타내고 있는 검사항목은 윗몸앞으로굽히기(.846), 2000m달리기(-.721), 눈감고외발서기(.704) 검사이다. 이들 검사항목은 유연성, 심폐지구력, 평형성요인이라고 명명할 수 있다. 요인Ⅲ에서 의미있는 부하량은 나타내고

있는 검사항목은 악력(.901), 배근력(.831) 순으로 나타났다. 따라서 요인Ⅲ은 근력요인이라고 명명할 수 있다.

〈표 3-7〉 유도 전공생의 체력요인 행렬

구 분	요인 I	요인 II	요인 III	공통성 추정치(h ²)
50m달리기	-.891	-.090	-.210	.846
사이드스텝테스트	.848	.245	-.146	.800
10m왕복달리기	-.735	-.391	-.078	.700
체자리멀리뛰기	.710	.242	.439	.755
윗몸일으키기	.696	.216	.297	.619
윗몸앞으로굽히기	.260	.846	.053	.786
2000m달리기	-.489	-.721	.155	.784
눈감고외발서기	.137	.704	.496	.761
악력(듣는쪽)	.043	.257	.901	.880
배근력	.208	-.150	.831	.757
고유값	3.412	2.147	2.128	
변량비율(%)	34.123	21.467	21.284	76.874

〈표 3-8〉 유도 전공생의 체력요인 비중(%)

구 분	요인 I	요인 II	요인 III	합계
50m달리기	7.94	0.08	0.44	8.46
사이드스텝테스트	7.20	0.59	0.21	8.00
10m왕복달리기	5.40	1.53	0.06	7.00
체자리멀리뛰기	5.04	0.59	1.93	7.55
윗몸일으키기	4.84	0.47	0.88	6.19
윗몸앞으로굽히기	0.68	7.16	0.03	7.86
2000m달리기	2.39	5.20	0.24	7.84
눈감고외발서기	0.19	4.96	2.46	7.61
악력(듣는쪽)	0.01	0.66	8.12	8.80
배근력	0.43	0.23	6.91	7.57
합 계	34.12	21.47	21.28	76.87

〈표 3-8〉은 유도 전공생에 영향을 미치는 체력요인이 차지하고 있는 변량의 비중(%)이다. 분석결과에 의하면 전체변량 중 10개 검사항목이 차지하는 체력요인의 비중은 76.87%로 나타났다. 각 검사가 차지하는 비중은 다양하게 나타났으며, 각 요인에서 가장 큰 비중을 가지고 있는 검사로는 요인 I에서는 50m달리기(7.94%), 요인 II에서는 윗몸앞으로굽히기(7.16%), 요인 III에서는 악력(8.12%) 검사항목으로 나타났다.

이러한 결과에 비추어 볼 때 경호학과 유도 전공생들의 체력요인은 순발력, 유연성, 근력이라고 할 수 있다.

3) 합기도

합기도를 전공하는 피검자의 체력요인을 분석한 결과는 <표 3-9>와 같다. <표 3-9>에서 보는 바와 같이 고유치가 1.0이상인 요인 수는 4개이며, 각 요인의 변량비율은 요인 I 32.057%, 요인 II 18.090%, 요인 III 15.951%, 요인 IV 14.013%로 나타났다.

<표 3-9> 합기도 전공생의 체력요인 행렬

구 분	요인 I	요인 II	요인 III	요인 IV	공통성 추정치(h ²)
윗몸일으키기	.841	-.109	.300	-.139	.829
제자리멀리뛰기	.819	.130	-.228	.302	.830
사이드스텝테스트	.805	.042	-.285	.046	.733
50m달리기	-.727	.118	.280	-.480	.852
악력(듣는쪽)	.344	.857	.017	-.144	.873
배근력	-.089	.725	.145	.023	.555
눈감고외발서기	.420	-.679	.349	.011	.759
2000m달리기	-.114	-.004	.896	.098	.825
10m왕복달리기	-.567	.204	.585	-.314	.804
윗몸앞으로굽히기	.121	-.051	.076	.964	.952
고유값	3.206	1.809	1.595	1.401	
변량비율(%)	32.057	18.090	15.951	14.013	80.111

요인 I 에서 의미있는 부하량으로 나타난 검사항목은 윗몸일으키기(.841), 제자리멀리뛰기(.819), 사이드스텝테스트(.805), 50m달리기(-.727) 순으로 나타났다. 따라서 요인 I 은 근지구력, 순발력, 민첩성을 측정하는 요인으로 구성되었다고 할 수 있다. 요인 II 에서 의미 있는 부하량을 나타내고 있는 검사항목은 악력(.857), 배근력(.725), 눈감고외발서기(.679) 검사이다. 이들 검사항목은 근력, 평형성요인이라고 명명할 수 있다. 요인 III 에서 의미 있는 부하량은 나타내고 있는 검사항목은 2000m달리기(.896), 10m왕복달리기(.585) 순으로 나타났다. 따라서 요인 III 은 심폐지구력, 민첩성요인이라고 명명할 수 있다. 요인 IV 에서 의미있는 부하량으로 나타난 검사항목은 윗몸앞으로굽히기(.964)로 나타났다. 따라서 요인 I 은 유연성요인이라고 명명할 수 있다.

<표 3-10>은 합기도 전공생에 영향을 미치는 체력요인이 차지하고 있는 변량의 비중(%)이다. 분석결과에 의하면 전체변량 중 10개 검사항목이 차지하는 체력요인의 비중은 80.11%로 나타났다. 각 검사가 차지하는 비중은 다양하게 나타났으며, 각 요인에서 가장 큰 비중을 가지고 있는 검사로는 요인 I 에서는 윗몸일으키기(7.07%), 요인 II 에서는 악력(7.33%), 요인 III 에서는 2000m달리기(8.03%), 요인 IV 에서는 윗몸앞으로굽히기(9.29%) 검사항목으로 나타났다. 이러한 결과에 비추어 볼 때 경호학과 합기도 전공생들의 체력요인은 근지구력, 근력, 심폐지구력, 유연성이라고 할 수 있다.

〈표 3-10〉 합기도 전공생의 체력요인 비중(%)

구 분	요인 I	요인 II	요인 III	요인 IV	합계
윗몸일으키기	7.07	0.12	0.90	0.19	8.29
제자리멀리뛰기	6.71	0.17	0.52	0.91	8.30
사이드스텝테스트	6.48	0.02	0.81	0.02	7.33
50m달리기	5.29	0.14	0.78	2.30	8.52
악력(듣는쪽)	1.18	7.33	0.00	0.21	8.73
배근력	0.08	5.26	0.21	0.01	5.55
눈감고외발서기	1.76	4.61	1.22	0.00	7.59
2000m달리기	0.13	0.00	8.03	0.09	8.25
10m왕복달리기	3.21	0.42	3.42	0.99	8.04
윗몸앞으로굽히기	0.15	0.02	0.06	9.29	9.52
합계	32.06	18.09	15.95	14.01	80.11

4) 검토

검도를 전공하는 피검자의 체력요인을 분석한 결과는 〈표 3-11〉과 같다. 〈표 3-11〉에서 보는 바와 같이 고유치가 1.0이상인 요인 수는 3개이며, 각 요인의 변량비율은 요인 I 41.622%, 요인 II 33.590%, 요인 III 17.064%로 나타났다.

〈표 3-11〉 검도 전공생의 체력요인 행렬

구 분	요인 I	요인 II	요인 III	공통성 추정치(h ²)
2000m달리기	.981	-.026	-.013	.963
윗몸일으키기	-.932	.301	.155	.983
사이드스텝테스트	-.855	-.192	.465	.983
10m왕복달리기	.829	-.507	-.040	.946
50m달리기	-.189	.898	.010	.843
눈감고외발서기	-.442	.844	.267	.979
배근력	-.046	-.769	-.077	.599
윗몸앞으로굽히기	.644	-.683	.228	.933
제자리멀리뛰기	-.359	.046	.932	.999
악력(듣는쪽)	.370	.628	.684	.999
고유값	4.162	3.359	1.706	
변량비율(%)	41.622	33.590	17.064	92.276

요인 I에서 의미있는 부하량으로 나타난 검사항목은 2000m달리기(.981), 윗몸일으키기(-.932), 사이드스텝테스트(-.855), 10m왕복달리기(.829)순으로 나타났다. 따라서 요인 I은 심폐지구력, 근지구력, 민첩성을 측정하는 요인으로 구성되었다고 할 수 있다.

요인 II에서 의미있는 부하량으로 나타내고 있는 검사항목은 50m달리기(.898), 눈감고외발서기(.844), 배근력(-.769), 윗몸앞으로굽히기(-.683) 검사이다. 이들 검사항목은 순발력, 평형성, 근력, 유연성요인이라고 명명할 수 있다.

요인Ⅲ에서 의미있는 부하량으로 나타내고 있는 검사항목은 제자리멀리뛰기(9.32), 약력(6.84)으로 나타났다. 따라서 요인Ⅲ은 순발력과 근력요인이라고 명명할 수 있다.

<표 3-12>는 유도 전공생에 영향을 미치는 체력요인이 차지하고 있는 변량의 비중(%)이다. 분석결과에 의하면 전체변량 중 10개 검사항목이 차지하는 체력요인의 비중은 92.27%로 나타났다. 각 검사가 차지하는 비중은 다양하게 나타났으며, 각 요인에서 가장 큰 비중을 가지고 있는 검사로는 요인Ⅰ에서는 2000m달리기(9.62%), 요인Ⅱ에서는 50m달리기(8.06%), 요인Ⅲ에서는 제자리멀리뛰기(8.68%) 검사항목으로 나타났다.

<표 3-12> 검도 전공생의 체력요인 비중(%)

구 분	요인Ⅰ	요인Ⅱ	요인Ⅲ	합계
2000m달리기	9.62	0.01	0.00	9.63
윗몸일으키기	8.69	0.92	0.22	9.83
사이드스텝테스트	7.31	0.37	2.15	9.83
10m왕복달리기	6.87	2.57	0.02	9.46
50m달리기	0.35	8.06	0.02	8.43
눈감고외발서기	1.95	7.12	0.72	9.79
배근력	0.02	5.91	0.06	5.99
윗몸앞으로굽히기	4.15	4.67	0.51	9.33
제자리멀리뛰기	1.29	0.02	8.68	9.99
약력(듣는쪽)	1.37	3.94	4.68	9.99
합 계	41.62	33.59	17.06	92.27

이러한 결과에 비추어 볼 때 경호학과 검도 전공생들의 체력요인은 심폐지구력, 순발력이라고 할 수 있다.

IV. 논 의

이 연구는 경호학 전공생의 체력요인을 규명하여 현장에 필요한 체력요인을 추출하기 위한 목적으로 연구를 수행하였다. 그러나 현재의 본 연구와 상통되는 선행연구의 미흡으로 비교차원에서의 논의는 매우 어려운 현실이다. 따라서 이 연구는 검사 결과를 중심으로 논의를 시도하였음을 앞서 언급하기로 한다.

경호학 전공생의 체력요인을 규명하기 위하여 체력검사를 실시하여 그 구조를 분석한 결과, <표 4-1>에서 보는 바와 같이 태권도와 합기도 전공생은 4개의 체력요인으로 나타났으며, 유도와 검도 전공생은 3개의 체력요인으로 나타났다. 이러한 결과는 전공무도별 특성에 따른 다양한 운동 방법에 차이에서 나타난 결과라고 말할 수 있다. 그러나 전공생 전체를 보았을 때 3개의 체력요인으로 통합되는 현상을 볼 수 있다.

또한 태권도 전공생의 대표적인 체력요인은 평형성, 순발력, 근력, 심폐지구력요인으로

나타났으며, 유도 전공생은 순발력, 유연성, 근력요인으로 나타났고, 합기도 전공생은 근지구력, 근력, 심폐지구력, 유연성요인으로 나타났다. 이 결과를 통해 3개의 종목별 전공생의 체력요인은 복합적인 분화현상을 나타내고 있음을 알 수 있었다. 반면에 검도 전공생의 대표적인 체력요인을 살펴보면 심폐지구력, 순발력요인으로서 단순구조현상을 나타내고 있다.

〈표 4-1〉 전공생 전체 및 전공무도별 체력요인 비교

구 분	태권도	유도	합기도	검도	전체
요인 I	평형성	순발력	근지구력	심폐지구력	순발력
요인 II	순발력	유연성	근 력	순발력	평형성
요인 III	근 력	근 력	심폐지구력	순발력	근 력
요인 IV	심폐지구력		유연성		

각 집단별 전체 공통성 추정치 중 10개의 체력검사가 차지하는 변량은 〈표 4-2〉에서 보는 바와 같이 태권도 전공생 77.0491%, 유도 전공생 76.874%, 합기도 전공생 80.111%, 검도 전공생 92.276%로서 요인의 비중은 검도가 가장 높게 나타났다. 그러나 측정과정에 있어서 검도 전공생의 표본수가 다른 무도전공생과는 다르게 적은 표본수가 그 원인으로 작용되는 것으로 결과에 대한 신뢰성은 다소 떨어진다고 볼 수 있다. 따라서 검도를 제외한 합기도 전공생의 요인 비중이 가장 높다고 할 수 있으며, 검도 전공생에 대한 다양하고 효과적인 체력검사의 필요성이 요구된다고 할 수 있다.

〈표 4-2〉 전체 및 각 전공무도별 변량비율(%)

구 분	요인 I	요인 II	요인 III	요인 IV	합계
태권도	21.864	19.771	18.806	16.608	77.049
유 도	34.123	21.467	21.284	-	76.874
합기도	32.057	18.090	15.951	14.013	80.111
검 도	41.622	33.590	17.064	-	92.276
전 체	27.167	18.801	17.158	-	63.125

한편 〈표 4-3〉에서 나타난 바와 같이 각 집단별로 요인비중의 크기를 비교해 볼 때, 태권도를 전공하는 학생인 경우 근력, 순발력, 유연성요인의 비중이 크게 나타나 있으며, 유도를 전공하는 학생인 경우에도 근력과 순발력요인의 비중이 높게 나타나고 있다. 또한 합기도를 전공하는 학생인 경우 유연성, 순발력, 근지구력, 심폐지구력요인의 비중이 높게 나타났으며, 검도를 전공하는 학생인 경우에는 민첩성, 근지구력, 평형성요인의 비중이 높게 나타났다. 특히 태권도와 유도가 공통적인 요인이 중복되는 이유는 다른 운동 종목에 비하여 특정 부위의 사용빈도가 많기 때문이라고 사료된다. 즉 태권도는 발차기 위주의 발기술, 유도는 손기술 위주의 기술이 그 원인으로 볼 수 있다.

〈표 4-3〉 체력요인별 변량비중(%)

	구 분	태권도	유도	합기도	검도	전체
근력	악력(듣는쪽)	8.34	8.80	8.73	9.99	7.86
	배근력	8.90	7.57	5.55	5.99	7.99
근지구력	윗몸일으키기	6.96	6.19	8.29	9.83	6.12
순발력	제자리멀리뛰기	8.55	7.55	8.30	9.99	6.87
	50m달리기	8.52	8.46	8.52	8.43	6.15
민첩성	사이드스텝테스트	7.03	8.00	7.33	9.83	6.85
	10m왕복달리기	6.75	7.00	8.04	9.46	5.72
심폐지구력	2000m달리기	6.89	7.84	8.25	9.63	4.34
유연성	윗몸앞으로굽히기	8.30	7.86	9.52	9.33	4.20
평형성	눈감고외발서기	6.81	7.61	7.59	9.79	7.00
	합계	77.05	76.87	80.11	92.27	63.13

이상의 내용을 살펴본 결과, 경호학과 전공학생에 영향을 미치는 체력요인은 무도종목에 따라 차이가 있음을 알 수 있었다. 따라서 경호학과 전공학생의 무도종목에 따라 요구되는 체력요인에 중점을 둔 교육프로그램이 우선적으로 고려되어야 할 것이다.

V. 결론 및 제언

1. 결론

이 연구는 경호업무수행에 있어서 경호학과 전공학생의 체력요인과 전공무도별 체력요인의 실태를 분석하고, 체력요인에 따라 어떠한 차이가 있는지를 규명하여 전공학생들의 교육 프로그램 개발에 필요한 기초 자료로 제공하는데 그 목적을 두었다.

이러한 목적을 달성하기 위하여 충청남도에 소재한 J대학교 재학생 남자 80명을 대상으로 10개 항목의 체력검사를 실시하여 체력요인의 구조를 분석한 결과, 다음과 같은 결론을 얻었다.

첫째, 경호학 전공학생에 영향을 미치는 체력요인은 순발력, 평형성, 근력요인으로 나타났다.

둘째, 경호학 전공학생 중 태권도 전공에게 영향을 미치는 체력요인은 평형성, 순발력, 근력, 심폐지구력요인으로 나타났다.

셋째, 경호학 전공학생 중 유도 전공에게 영향을 미치는 체력요인은 순발력, 유연성, 근력요인으로 나타났다.

넷째, 경호학 전공학생 중 합기도 전공에게 영향을 미치는 체력요인은 근지구력, 근력, 심폐지구력, 유연성요인으로 나타났다.

다섯째, 경호학 전공학생 중 검도 전공에게 영향을 미치는 체력요인은 심폐지구력, 순발력요인으로 나타났다.

2. 제언

이 연구의 논의를 전개하는데 있어서 선행연구가 전무한 실태이므로 많은 한계점이 있었다. 그러나 후속 연구를 위해 다음과 같이 제언하고자 한다. 경호경비업무를 수행하는 현장요원들의 실질적인 체력검증을 통해 그 자료를 활용할 수 있는 연구가 진행되어야 한다. 이러한 연구는 학교와 산업체(기업) 간의 공통적인 문제로 해결해야 할 필요성을 느끼며, 연구를 통해 학교는 교육프로그램에 적용하고, 업체에서는 선발기준의 역할로 활용되어야 한다. 이러한 데이터 베이스가 체계적으로 구축이 된다면, 이후의 경호경비관련 인재양성 및 업무수행에 있어서 더욱 큰 효과를 기여할 수 있다고 사료되는 바이다.

참 고 문 헌

- 고기환(2000). 『체육측정평가의 이해』. 서울: 보경문화사.
- 김영인(2002). “한국 경비업 발전 전망에 따른 경호관련학과의 교육과정 연구”. 『경호 경비연구』 제5호. 한국경호경비학회.
- 김을교(1996). “성인 남녀의 체력측정에 의한 체력요인별 분석”. 『예체능논집』 제7호 명지대학교 예체능연구소.
- 김창호(2005). “경호전공학생과 비전공학생들이 체력비교”. 『한국스포츠리서치』 제16권 6호 통권 93호. 한국스포츠리서치
- 김창호·정정석·이영오(2006). “경호관련학과의 대학생의 진로의식에 관한 연구”. 『경호경비연구』. 제11호. 한국경호경비학회.
- 서진석(2006). “도시안전과 경호·경비 전문인력 수급방안”. 『제9회 경찰경호학과 학술세미나』. 중부대학교 경찰경호학과.
- 안황권·김상진(2006). “경호전공대학생의 무도수련에 따른 신체적 자기효능감과 자아존중감에 관한 연구”. 『한국스포츠리서치』 제17권 5호 통권 98호. 한국스포츠리서치
- 채한승(2001). “체력검사의 구성요인과 상호관계 분석”. 『응용과학연구』 제10권 제1호. 서원대학교 응용과학연구소.
- Sonstroem, R.T(1997). Physical estimation and attraction scale. Rationale and Research Medicine and Science in Sports, 10.

ABSTRACT

An Analysis on the Physical Strength Factor of the Collegians-Majoring in Security Services

Jeon, Man-Joong

The purpose of this study was to investigate the An analysis on the physical strength factor of the Collegians majoring in Security Services. In order to accomplish this purpose, subjects of this study were 80 person J university student men. Physical fitness tests was grip strength, back strength, sit-ups, stand long jump, 50m run, side step test, shuttle run, 2000m run, standing trunk flexion, and closed eye foot balance. Factor analysis applied for analysis factorial structure of each physical fitness components.

The results of this study were as follow;

First, the factor affecting the performance of the Collegians majoring in Security Services of their was appeared with the Power, Balance and Strength.

Second, the factor affecting the performance of the Collegians majoring in Security Services of their was appeared with the Taekwondo major group with the Balance, Power, Strength and Cardiovascular Endurance.

Third, the factor affecting the performance of the Collegians majoring in Security Services of their was appeared with the Judo major group with the Power, Flexibility and Strength.

Fourth, the factor affecting the performance of the Collegians majoring in Security Services of their was appeared with the Hapkido major group with the Muscular Endurance, Strength, Cardiovascular Endurance and Flexibility.

Fifth, the factor affecting the performance of the Collegians majoring in Security Services of their was appeared with the Gumdo major group with the Cardiovascular Endurance and Power.

Key word: Physical strength factor, Factor analysis, Security Services