





## 경호원의 근무유형에 따른 체력과 심혈관질환 위험인자의 차이 연구

김 경 태\* · 박 준 석\*\*

### 〈요 약〉

본 연구는 서울지역 S경호업체에서 경호업무를 수행하는 경호원을 대상으로 근무유형의 하위요인인 직위와 근무형태에 따른 체력과 심혈관질환 위험인자의 차이를 규명하는데 그 목적이 있었다. 모든 연구대상자는 심폐질환, 정형외과적 질환, 그리고 대사성질환이 없는 건강한 남자 60명이었다. 본 연구의 자료처리 방법은 SPSS Version 12.0 program을 이용하여 모든 자료의 평균과 표준편차를 산출하였으며, 경호원의 근무유형에 따른 체력과 심혈관질환 위험인자의 차이를 검증하기 위하여 일원변량분석을 실시하였다. 각 변인들의 분석 후 통계적 유의성이 나타난 경우 사후검증을 실시하였다. 결과에 따르면, 첫째, 경호원의 직위에 따라서는 직위가 낮을수록 체력수준이 높았고, 직위가 높을수록 체지방률과 심혈관질환 위험도가 높았다. 둘째, 경호원의 근무형태에 따라서는 현장직 경호원의 체력수준이 높고, 체지방률과 심혈관질환 위험도가 낮았다. 셋째, 경호원의 체력수준이 높을수록 체지방률과 심혈관질환 위험도는 감소되었다. 결론적으로, 경호원의 과체중 또는 비만감소, 심혈관질환 위험도 감소의 긍정적 변화를 가져오기 위해서는 간부급 경호원의 유산소성 운동을 기반으로 한 신체활동이 요구되어진다.

**주제어 : 경호원, 근무유형, 체력, 신체조성, 심혈관질환**

\* 국민대학교 강사 (제1저자)

\*\* 용인대학교 경호학교 교수 (교신저자)

목 차
-----

- |             |
|-------------|
| I. 서 론      |
| II. 연구방법    |
| III. 이론적 배경 |
| IV. 연구결과    |
| V. 논 의      |
| VI. 결 론     |

## I. 서 론

우리나라는 조선시대 유교문화의 영향으로 국가에 대한 개념을 가족이 확대된 영역으로 보았기 때문에 국가와 국민의 관계를 밀접하게 보았으며, 갑오개혁 이후 독일식 대륙법계의 보안제도를 채택해온 이래 개인의 안전에 대한 국가 의존성이 강한 특징을 보이고 있고, 특히 정부수립 이후 일관되게 대륙법계의 국가경찰 및 경호, 경비제도를 고수하고 있다(서진석, 2002: 333).

이와 같이 국가 공권력의 유지는 상당한 영향력을 행사하고, 국민의 일상생활과 가장 밀접한 관계를 가지게 되며, 국민의 안녕과 안전에 막대한 영향을 미치게 됨으로서 기본 공공질서를 유지하는 임무에서부터 기본법 질서확립과 같은 일을 하는 동시에 범죄를 예방하고 수사하여 국가 치안 유지의 모든 역할을 담당하게 된다(이황우 등, 2001: 52). 하지만 날로 그 수가 증가하고 심각해지는 무법 또는 탈법적인 각종 대인 범죄의 위협에 대비하기 위해서는 특정 개인의 안전을 사설 경호원이 담당하거나 치안의 일부를 민간 경호 회사가 담당하는 범위가 확대되어야 하는 실정이다(장명진, 1997: 163).

일반적인 경호원의 직무범위는 경호업무의 우발상황시에 일어나는 도보대형, 차

량경호, 연회, 공식적·비공식적 행사장에서 위해자로부터 완벽한 신변보호를 수행하는데 있지만, 더 나아가 범죄의 예방, 진압 및 수사, 경비·요인경호 및 치안정보의 수집, 작성 및 배포, 위해의 방지, 기타 공공의 안녕과 질서유지 등을 통하여 국민의 자유와 권리를 보호하는데 역점을 둘 필요성이 있다(박준석, 2006: 67-69).

이러한 특수적인 임무를 수행하기 위해서는 기본적인 신체적 능력인 체력적 요소가 많이 요구되어지지만, 점차 사회가 현대화, 물가치화, 몰인정화 과정을 거치면서 치안 및 안전보안 담당자들이 경험하고 해결해야 할 사건들이 점점 더 흉폭, 잔인해지고 급속한 사회변화에 따른 범죄의 증가로 인해 처리해야 할 사건의 양은 과다해지고 있다(이상철 등, 2000: 134-136).

따라서 범죄로부터 우리 사회를 수호하며 중요한 역할을 수행하는 경호원과 같은 우수한 인적자원의 기본적인 건강유지는 반드시 이루어져야 한다고 보여진다. 하지만, 경호원은 언제 일어날지 모르는 위협한 상황에서 국민의 생명, 신체 및 재산을 보호해야만 하는 특성을 가지며, 경호원의 특성에 따른 근무시간, 직무의 위험성, 불규칙한 생활 등으로 인한 정신적, 신체적, 환경적 스트레스 발생 가능성이 타직종에 비해 상대적으로 높고 이러한 요소들이 건강유지에 커다란 위험요소로서 작용되어질 수 있다.

한편, 경호원의 자격요건으로는 외형적인 신체조건보다 내적인 체력적 요소 위주로 평가함이 옳다고 판단되어지는데, 즉 체력요소인 심폐체력, 근력, 근지구력, 평형성 등을 측정함으로써 경호활동에서 실제로 발생되어질 수 있는 상황을 극복할 수 있는 능력을 소유하고 있는지를 파악하는 것이 필요할 것으로 사료되어지며, 현재까지의 연구들에서 제시하는 바와 같이 높은 체지방률은 직접적으로 체력요소에 부정적인 영향을 미치는 것으로 보고되어지고 있으며(유명근, 2004: 35-36; 최혜진 등, 2003: 805), 비만 및 각종 질환을 유발할 수 있기 때문에 체지방률 감소를 가져올 수 있는 방법의 모색은 매우 중요한 부분이라 할 수 있다.

지금까지의 선행연구를 통하여 볼 때, 체력과 신체조성간의 밀접한 상관관계성은 보고되어져 왔지만(김효진, 2009: 54; 이지현, 2009: 36), 아직까지 생활습관병 중에서도 특히 우리나라에서 높은 사망률을 나타내는 심혈관질환 위험인자와의 연관성에 관한 연구는 미흡한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 경호원의 근무유형에 따른 체력적 요소와 심혈관질환 위험인자의 차이를 알아보는데 그 목적을 두고 있다.

## II. 이론적 배경

### 1. 경호원의 근무유형

경호는 경호대상자에게 발생하는 각종 위해 상황을 최근접에서 처리하는 최후 방벽이며 위해기도는 시간, 장소 및 방법 등이 위해기도자에 의해 결정된다. 경호임무가 부여된 경호원은 상황에 따라 적용해야 할 적절한 기법을 숙지해야 하고 경호원 상호간 긴밀한 협조체제를 이루어야 한다. 경호란 사전적인 면으로 보자면 공격을 저지하거나 방어하는 의미로서 경호학 분야에서 말하는 경호란 피경호자의 신변을 보호하는 일련의 행위로서, 경호는 피경호자의 신변에 대하여 직접 또는 간접적으로 가해지는 위해를 미연에 방지하고 제거하여 그의 안전을 도모하는 활동이다. 일반적으로 조직이란 어떠한 특정 목표를 달성하기 위한 분업체라고 정의할 수 있다. 따라서 어떠한 집단이든 본연의 임무를 수행하기 위하여 반드시 근무유형의 분업화와 조직화가 이루어져야하며, 모든 구성원이 자신의 임무를 온전히 인지하고 수행할 때 성공적인 조직운영이 가능하다.(장예진, 2004: 42).

경호원의 근무유형과 주요업무의 목표는 납치, 혼란, 암살 등 신체적 위해로부터 주요 요인의 경호대상자를 보호하는 것이다. 즉 주요 요인을 각종 사건, 음모 등 모든 위협과 곤경으로부터 보호하고 가해자의 실질적이고 주도면밀한 범행의 성공 기회를 최소화하거나 무력화하는데 있다. 경호의 목적은 질서의 유지이며, 주요 요인의 행사에는 각종 행사가 병행되어 많은 군중이 모여들기 때문에 연도 및 행사장의 시설 등을 사전에 충분히 검토, 분석하고 관계기관과 긴밀히 협조함으로써 혼잡방지에 만전을 기하고, 혼잡할 우려가 있을 때에는 분산 유도하거나 사전에 운집을 저지하는 등 적절한 조치를 위하여 질서를 유지하고 주요 요인의 신변안전을 도모해야 한다. 신변안전보호로서 주요 요인의 생명, 신체에 대한 안전을 도모함에 있어 경호요원은 유사시에 자기 생명을 희생할 마음의 준비가 되어 있어야 한다. 현대사회는 자본주의적 산업사회가 누리는 물질적 번영과 함께 물질만능주의에 따른 인간성 상실, 윤리와 도덕적 기지의 쇠퇴로 각종 범죄가 기승을 부리고 이들 범죄가 흉포화, 다양화, 지능화, 전문화됨으로써 국민들은 신체적, 정서적 불안을 느끼며 생활하고 있다. 그러나 공경비는 이러한 치안수요와 불안심리가 급증함에도 불구하고 절대적인 경찰인력 및 예산의 부족, 낙후된 장애요인으로 경찰의 효율적인 범죄예방 활동

을 어렵게 만들고 있으며 더불어 경찰의 업무수행 능력에 대한 불신도 점차 증가하고 있다. 이러한 범죄의 증가와 불신의 증가에 따라 사회적 불안심리와 개인의 안전보장이라는 심리가 대두되면서 개인의 신변안전을 도모하기 위하여 경호에 대한 요청이 날로 늘어가는 것이 현실이다. 오늘날처럼 모든 것이 급변하는 시대를 맞아 각종 사고, 전쟁, 무질서, 암살, 테러와 같은 생명의 위협요소로부터 벗어나려는 안전욕구의 증가는 경호의 중요성을 더해가고 있다(강영길, 2002: 3-5).

## 2. 체력의 정의

신체적 능력의 개념으로서의 체력은 신체를 효율적으로 작용시킬 수 있음을 의미하고, 작업수행능력, 일반적인 생활에서의 여가시간을 즐긴다던지 질병에의 저항, 위급상황에서의 대처 등을 포함한다. 체력의 저하는 일상생활에서의 적응력을 떨어뜨리고 건강상태에도 직접적인 영향을 미치게 된다. 신체는 내부환경의 항상성을 유지하기 위하여 불리한 환경조건에서도 물리적 자극이나 스트레스에 저항하고 적응하는 능력을 가지는데, 이러한 적응능력 역시 체력의 일부라 할 수 있다. 체력이 떨어지는 것을 방지하고 건강의 유지 및 향상을 위해서는 자신에게 적합한 운동을 선택하여 지속적으로 수행하는 것이 요구되어지는데, 사전의 체력테스트를 통한 체력수준을 파악하는 것도 많은 도움이 된다.

체력에 대한 정의는 학자마다 다르게 해석되어지고 시대에 따라서도 변화되어져왔다. 초기의 과학적 연구를 통한 체력에 대한 개념은 단순히 근력만으로 정의되어지기도 했고, 심폐기능의 능력에 따른 신체활동의 효율성을 체력의 지표로 간주하기도 했다. 근력은 근육계의 기능에 좌우되는 능력으로서 운동발현능력의 대표적인 요소이며, 심폐지구력은 호흡 및 순환계의 기능과 관련된 능력으로서 운동을 지속시키는 역할을 하는 운동지속능력이다. 이와 더불어 움직임을 더욱 효율적으로 조절시켜주는 신경계와 골격계의 관절가동 영역기능인 운동조정능력을 행동력과 관련시켜 해석되는 체력의 개념으로 볼 수 있다.

체력을 유지하고 향상시켜야 하는 가장 궁극적인 목적은 바로 건강과 밀접한 관계가 있기 때문이다. 특히 건강관련 체력 요소의 육성은 운동부족병의 위험을 예방하여 건강증진의 효과를 가져올 수 있다. 체력은 생존 및 생활의 기반이 되는 우리가 살아가면서 정상적으로 활동하는데 필요한 신체적 능력을 말한다. 이러한 체력은 크

계 건강관련체력과 운동기능체력으로 나누어 볼 수 있다.

건강관련체력이란 건강과 밀접한 관련이 있으며, 운동수행을 위해 필요한 기초적인 체력과 보통사람들이 일상적인 생활을 함에 있어 무리가 없도록 유지시켜 주는 기본적인 힘으로서 하위요인으로 근력, 근지구력, 심폐지구력, 유연성, 신체구성 등이 있다. 운동기능체력이란 다양한 신체활동이나 각종 스포츠활동을 보다 효과적으로 수행하기 위해 필요한 체력으로서 전문운동선수의 운동기량에 영향을 미칠 뿐만 아니라 일반인의 경우도 운동경기수행력을 향상시켜 스포츠경기의 즐거움을 배가시킬 수 있는 역할을 하게 된다. 이러한 운동기능체력의 하위요소로는 민첩성, 평형성, 순발력, 스피드, 조정력 등이 있다.

### 3. 심혈관질환 위험인자

심혈관질환 위험인자 중의 하나인 혈압은 혈액학적 지표인 심박출량과 말초혈관 저항에 의해 결정되며 심박출량과 말초혈관의 저항이 증가됨에 따라 고혈압이 발생되어진다. 또한 인슐린 저항성이 유발되면 인슐린의 혈관 확장 작용이 억제되어 근육내 혈류 증가를 일으키지 않고 혈액학적으로 심박출량이 증가하고 혈류량이 증가한다.

장시간의 좌업생활은 혈액순환을 원활하지 못하게 하는 반면 운동은 다양한 기전에 의해 혈압을 강하시키는 것으로 알려져 있다. 운동에 의한 혈압 강하에 대한 기전은 심박출량의 감소, 혈관확장물질의 증가, 혈관수축물질의 감소 때문이며, 혈관 대동맥 탄성 증가 및 혈관직경 변화에 효과적으로 작용하는 것으로 알려져 있다.

중성지방은 저밀도지단백 콜레스테롤의 증가와 더불어 고밀도지단백 콜레스테롤의 감소로 인하여 고지혈증을 유발시킬 수 있는 요소이다. 현대인들은 지방섭취량의 점진적 증가, 당질과잉섭취, 과식 후 남은 열량 등으로 인해 과잉의 영양소가 간에서 지방으로 전환되고 있다. 중성지방은 열량 발생이 높은 중요한 에너지원으로 매우 효율적으로 사용되지만 운동부족으로 혈액에 오래 남아있으면 동맥경화를 일으킬 수 있다.

반면, 신체적 활동의 증가는 근육과 간의 지단백분해효소의 작용을 증가시켜 혈중 중성지방은 감소시키고 고밀도지단백 콜레스테롤은 높여주게 된다. 또한 내장지방을 감소시켜 유리지방산을 간으로의 이동을 적게 하여 간의 저밀도지단백 콜레스테롤 생성을 억제하여 혈중 지질대사의 개선을 가져오게 한다.



### Ⅲ. 연구 방법

#### 1. 연구대상

본 연구에 참여한 대상자는 서울지역 S경호업체에서 경호업무를 수행하는 경호원으로서 총 60명이었다. 모든 연구대상자는 심폐질환, 정형외과적 질환, 그리고 대사성질환이 없는 건강한 남자이며, 실험 참여 전 모든 피험자들은 본 연구의 목적과 의도가 연구자를 통하여 충분히 설명되어진 후 실험참여 동의서를 작성하였다. 연구대상자의 신체적 특성은 <표 1>과 같다.

〈표 1〉 연구대상자의 신체적 특성

(M±SD)

피험자 (n)	연령 (yrs)	신장 (cm)	체중 (kg)	체지방률 (%)	수축기혈압 (mmHg)	이완기혈압 (mmHg)
60	36±7	176±4	76±6	19±5	120±13	76±11

#### 2. 조사도구

##### 1) 체력측정 항목 및 방법

본 연구에서는 체력의 하위 요인을 심폐체력, 근지구력, 유연성, 평형성, 순발력, 신체조성으로 하여 측정하였다.

심폐체력 측정을 위하여 모든 피험자는 트레드밀을 이용한 점증부하방법을 이용하였으며, 가스분석기(Qmc, Quinton Inc., 미국)를 통하여 최대산소섭취량을 측정하였다. 근지구력의 측정은 1분간의 윗몸일으키기를 통하여 이루어졌다. 윗몸일으키기 시 모든 피험자는 측정대 위에 반듯하게 누워서 무릎은 직각으로 세운 후 양손은 깍지를 끼우고 시작 구령과 함께 복근력을 이용하여 상체를 일으키면서 시작하였으며, 팔꿈치가 양 무릎에 닿아야 하며 뒤로 누울 때는 양어깨가 바닥에 닿도록 하여 실시하였다. 유연성은 무릎을 펴고 앉아서 측정대에 발바닥을 댄 후 상체를 굽혀서 양손을 쭉펴서 측정기를 밀어서 측정된 수치를 기록하였다. 평형성은 눈감고 외발서기 방법을 이용하여 양팔을 지면과 평행하게 하여 앞으로 뻗고, 다리는 무릎을 굽혀 앞으로 들게 한 후 신호와 함께 눈을 감고 균형을 유지하도록 하여 시간을 기록하였

다. 순발력은 제자리 멀리뛰기 방법으로 측정하였다. 신체조성은 다주파수 임피던스기(Inbody 3.0, Biospace Co., 한국)를 이용하여 측정하였다. 모든 연구대상자는 온몸에서 금속물질을 제거한 후 체지방 측정기에 올라서게 한 후 연령, 성별, 신장을 입력하고, 양손으로 손잡이를 잡고 양팔을 벌리게 한 자세에서 측정을 실시하였다.

## 2) 심혈관질환 위험인자 측정

심혈관질환 위험인자인 혈압측정은 수동식 혈압계를 통하여 안정시 실시하였으며, 수축기 및 이완기혈압이 측정되었다. 또한 모든 피험자는 검사 당일 8시간 이상 공복상태를 유지한 후 실험실에 도착하여 30분간의 안정상태를 유지한 후 10 cc의 정맥혈을 샘플링하였다. 채취된 혈액은 전혈을 이용, 원심분리를 통해 혈청이 분리되었으며, 동결과정을 거치지 않고 중성지방(Triglyceride; TG) (EKTACHEM DT60II system, Johnson & Johnson)을 분석하였다.

## 3. 조사절차 및 자료처리

자료처리 방법은 SPSS Version 12.0 program을 이용하여 모든 자료의 평균과 표준편차를 산출하였다. 경호원의 근무유형에 따른 체력과 심혈관계질환 위험인자의 차이를 검증하기 위하여 일원변량분석을 실시하였다. 각 변인들의 분석 후 통계적 유의성이 나타난 경우 사후검증은 Tukey를 이용하였으며, 통계적 유의성은  $p < .05$ 로 설정하였다.

# IV. 연구결과

## 1. 경호원의 근무유형에 따른 체력의 차이

### 1) 경호원의 직위에 따른 체력의 차이

경호원의 직위에 따른 체력의 차이에 대한 일원변량분석결과는 <표 2>와 같다. 심폐체력과 근지구력에서는 '경호팀장' 집단과 '경호계장' 집단이 '경호실장' 집단보다 통계적으로 유의하게 높게 나타났으며( $p < .01$ ), 평형성과 체지방률은 '경호팀장' 집단이 '경호실장' 집단보다 유의하게 높은 결과를 나타내었다. 비록 유연성과 순발력에서도 '경호팀장' 집단이 가장 높은 수치를 나타내었지만 통계적으로는 차이가 없었다( $p > .05$ ).

〈표 2〉 경호원의 직위에 따른 체력의 차이

(M±SD)

구분	직 위				F	Post-hoc
	경호팀장	경호계장	경호부장	경호실장		
심폐체력 (ml/kg/min)	44.36±5.29	43.97±5.21	40.87±4.98	37.23±4.77	8.563**	a, b ) d
근지구력 (회)	48.75±7.63	47.38±6.89	44.98±6.56	39.56±6.21	9.668**	a, b ) d
유연성 (cm)	13.28±6.53	13.01±5.98	12.89±5.75	12.75±5.69	2.168	
평형성 (초)	61.45±8.47	57.63±7.92	56.78±7.33	52.36±7.02	5.367*	a ) d
순발력 (cm)	235.37±31.26	234.88±30.52	229.26±32.62	228.98±31.64	1.968	
체지방률 (%)	17.36±5.07	19.84±5.21	21.43±4.93	24.71±5.72	8.438**	a ) d

\* p<.05, \*\* p<.01, \*\*\* p<.001

a : 경호팀장, b : 경호계장, c : 경호부장, d : 경호실장

2) 경호원의 근무형태에 따른 체력의 차이

경호원의 근무형태에 따른 체력의 차이에 대한 일원변량분석결과는 <표 3>과 같다.

〈표 3〉 경호원의 근무형태에 따른 체력의 차이

(M±SD)

구분	근 무 형 태				F	Post-hoc
	호송경호	요인경호	행사경호	분쟁경호		
심폐체력 (ml/kg/min)	37.36±5.35	40.93±5.19	43.95±4.85	41.02±4.65	5.472*	c ) a
근지구력 (회)	38.78±6.75	47.98±6.54	43.68±7.23	43.83±6.38	6.654**	b ) a
유연성 (cm)	13.18±6.51	13.12±5.87	13.63±5.67	13.62±5.82	2.336	
평형성 (초)	61.45±8.47	57.63±7.92	56.78±7.33	52.36±7.02	2.353	
순발력 (cm)	228.21±30.17	238.67±30.33	235.56±31.62	234.92±30.69	5.367*	b ) a
체지방률 (%)	23.98±5.99	20.96±5.68	18.12±4.65	21.32±4.98	4.568*	c ) a

\* p<.05, \*\* p<.01, \*\*\* p<.001

a : 호송경호, b : 요인경호, c : 행사경호, d : 분쟁경호

심폐체력과 체지방률에서는 ‘행사경호’ 집단이 ‘호송경호’ 집단보다 통계적으로 유의하게 높게 나타났고( $p < .05$ ), 근지구력은 ‘요인경호’ 집단이 ‘호송경호’ 집단보다 유의하게 높은 결과를 나타내었으며( $p < .01$ ), 순발력 또한 ‘요인경호’ 집단이 ‘호송경호’ 집단보다 유의한 차이를 나타내었다( $p < .01$ ). 유연성과 평형성에서는 ‘행사경호’ 집단과 ‘호송경호’ 집단이 가장 높은 수치를 나타내었지만 통계적으로는 차이가 없었다( $p > .05$ ).

## 2. 경호원의 근무유형에 따른 심혈관질환 위험인자의 차이

### 1) 경호원의 직위에 따른 심혈관질환 위험인자의 차이

경호원의 직위에 따른 심혈관질환 위험인자의 차이에 대한 일원변량분석결과는 <표 4>와 같다.

<표 4> 경호원의 직위에 따른 심혈관질환 위험인자의 차이 (M±SD)

구분	직 위				F	Post-hoc
	경호팀장	경호계장	경호부장	경호실장		
수축기혈압 (mmHg)	120.85±12.67	121.47±11.25	124.43±12.98	127.52±11.87	7.968**	a > d
이완기혈압 (mmHg)	70.57±8.89	72.53±7.54	78.12±8.78	81.26±8.36	8.564**	a > d
중성지방 (mg/dl)	90.46±10.25	91.38±11.30	115.23±15.31	145.92±18.25	10.525***	a, b > d

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$   
 a : 경호팀장, b : 경호계장, c : 경호부장, d : 경호실장

수축기혈압, 이완기혈압은 ‘경호팀장’ 집단이 ‘경호실장’ 집단보다 통계적으로 유의하게 낮게 나타났고( $p < .01$ ), 중성지방은 ‘경호팀장’ 집단과 ‘경호계장’ 집단이 ‘경호실장’ 집단보다 유의하게 낮은 결과를 나타내었다( $p < .001$ ).

### 2) 경호원의 근무형태에 따른 심혈관질환 위험인자의 차이

경호원의 근무형태에 따른 심혈관질환 위험인자의 차이에 대한 일원변량분석결과는 <표 5>와 같다. 중성지방에서는 ‘행사경호’ 집단이 ‘호송경호’ 집단보다 통계적으로 유의하게 낮은 결과를 나타내었지만( $p < .05$ ), 수축기혈압과 이완기혈압은 그룹 간 차이가 나타나지 않았다( $p > .05$ ).

〈표 5〉 경호원의 근무형태에 따른 심혈관질환 위험인자의 차이 (M±SD)

구분	근무형태				F	Post-hoc
	호송경호	요인경호	행사경호	분쟁경호		
수축기혈압 (mmHg)	123.65±12.42	122.23±12.47	121.36±12.69	122.75±11.68	2.035	
이완기혈압 (mmHg)	73.46±8.75	72.66±7.52	71.81±6.38	71.38±8.06	2.216	
중성지방 (mg/dl)	135.98±10.33	103.23±11.62	91.65±11.23	105.28±12.52	5.367*	c > a

\* p<.05, \*\* p<.01, \*\*\* p<.001

a : 호송경호, b : 요인경호, c : 행사경호, d : 분쟁경호

### 3. 경호원의 체력과 심혈관질환 위험인자의 상관관계

경호원의 체력항목인 심폐체력, 근지구력, 유연성, 평형성, 순발력과 신체조성, 심혈관질환 위험인자 간의 상관관계 분석결과는 <표 6>에 나타난 바와 같다.

심폐체력과 순발력은 체지방률, 심혈관질환 위험인자와 통계적으로 유의하게 역상관관계가 있는 것으로 나타났다(p<.001). 근지구력, 평형성, 체지방률은 중성지방과 역상관관계를 보였다(p<.01).

〈표 6〉 경호원의 체력과 심혈관질환 위험인자의 상관관계 분석결과

	심폐체력	근지구력	유연성	평형성	순발력	체지방률
수축기혈압 (mmHg)	-.423***	-.134	-.126	-.156	-.425***	-.129
이완기혈압 (mmHg)	-.418***	-.097	-.089	-.129	-.415***	-.154
중성지방 (mg/dl)	-.433***	-.356**	-.138	-.385**	-.410***	-.379**

\* p<.05, \*\* p<.01, \*\*\* p<.001

## V. 논 의

근무유형의 하위요인인 직위에서는 낮은 직책인 또한 비교적 연령대가 젊은 집단의 체력이 높은 결과를 나타내었고, 근무형태에 따라서는 경비형태의 직무보다는 현

장에서 근무하는 경호원의 체력이 양호한 결과를 보였다. 지속적인 신체활동이나 운동참여는 체력 향상에 긍정적인 작용을 한다(이동준, 2007: 588; 이은혜, 2007: 44-49; 홍성욱, 2009: 36). 또한, 근력운동을 통한 근육량의 증가는 기초대사량을 상승시키고, 지방분해 능력, 근육량, 체지방조직, 에너지 소비율, 지방질 이용의 증가를 가져오는 것으로 보고되어지고 있다(Eric et al., 2000: 2463-2465). 특히 규칙적인 신체활동의 참여는 유산소성 능력과 상관관계 있음을 보고한 선행연구를 볼 때(김무정 등, 2009: 277-278; 박수현 등, 2007: 8; 김영주 등, 2008: 1075), 본 연구의 결과와 같이 경호원의 심폐체력, 근지구력 등의 차이를 감소시키기 위해서는 규칙적인 운동수행이 요구되어질 것으로 보여진다.

경호원의 직위에 따른 체지방률, 혈압, 중성지방은 간부급과 비교하여 비간부급 집단에서 긍정적인 반응을 보였으며, 근무형태에 따라서는 외근직 집단이 체지방률과 중성지방 수치가 낮은 결과를 나타내었다. 체지방의 증가는 비만, 고혈압, 당뇨병, 심혈관질환 등의 만성질환과 밀접한 관련이 있는 것으로 보고되어지고 있다(Taaffe, 2006: 132). 특히, 체지방률의 적절한 조절은 건강유지를 위하여 매우 중요하며, 체중이 정상일지라도 체지방률 높은 경우 심혈관질환의 위험요인은 증가되어질 수 있다고 보고되어지고 있다(Seidel et al., 1991). 따라서 체지방은 감소시키고 체지방량의 증가를 가져오는 것이 가장 이상적인 신체조성으로써, 이를 위해 규칙적이고 지속적인 운동은 신체조성의 긍정적인 영향을 가져오며, 성인병 질환율의 감소를 꾀할 수 있다. 운동은 에너지 항상성을 유지시키는 중요한 변인으로 운동실시는 에너지 소비 증가와 체지방 감소를 가져오고(김상원과 강찬금, 2000: 420), 수축기혈압과 이완기혈압의 유의한 감소를 가져온다고 보고되어지며, 고혈압의 예방효과에 밀접한 관계가 있음이 보고되어지는 것을 볼 때(김덕중, 2004: 305-313; Hegberg, 1998: 455-456), 연령이 증가하거나 근속년수가 늘어날수록 움직임이 줄어드는 현상을 방지하는 것은 매우 중요한 부분으로 보여진다.

본 연구의 결과를 토대로 경호원의 체력, 신체조성, 심혈관질환 위험인자 간에는 밀접한 상관관계가 있음이 밝혀졌다. 특히 심폐체력이나 순발력의 향상이 체지방률 증가로 인하여 발생되어질 수 있는 각종 생활습관병과 심혈관질환 유병률의 감소를 가져올 수 있음을 간접적으로 증명하는 결과라 할 수 있다. 이는 신체활동을 통한 체력 향상은 혈압과 지질성분에 유의한 변화를 가져온다고 보고한 선행연구와 일치하는 결과이다(Ekelund et al., 1988: 1380; Smolander et al., 2000: 906-910; Kodama et al., 2007:

999-1000; Eisenmann et al., 2007: 1253-1255). 또한 규칙적인 신체활동을 통하여 심혈관 질환의 예방과 혈압의 긍정적인 개선의 결과를 나타낼 수 있음을 간접적으로 증명하는 중요한 자료로 보여진다(이지영 등, 2007: 25; Bassuk & Manson, 2005: 1195). 따라서, 심폐체력이 좋을수록 심혈관질환에 의한 사망률이 감소되고(Lee et al., 1999: 375), 체지방률 증가로 인한 복부지방형 비만이 대사질환뿐만 아니라 혈관질환의 이환율을 상승시키는 점을 볼 때(Shikany et al., 2009: 1793-1795; Boorsma et al., 2008: 2696-2698), 근력운동과 더불어 유산소성 운동의 수행이 필요한 것으로 생각되어진다.

## Ⅵ. 결 론

본 연구의 목적은 경호원의 근무유형에 따른 체력과 심혈관질환 위험인자의 차이를 조사하는데 있었다. 본 연구의 대상자는 서울지역에서 경호업무를 수행하는 경호원으로서 모든 연구대상자는 심폐질환, 정형외과적 질환, 그리고 대사성질환이 없는 건강한 남자 60명이었다.

본 연구에서는 체력의 하위 요인을 심폐체력, 근지구력, 유연성, 평형성, 순발력, 신체조성으로 하여 측정하였으며, 심혈관계질환 위험인자의 하위요인으로는 혈압과 중성지방이 측정되어졌다.

자료처리 방법은 SPSS Version 12.0 program을 이용하여 모든 자료의 평균과 표준편차를 산출하였다. 경호원의 근무유형에 따른 체력과 심혈관계질환 위험인자의 차이를 검증하기 위하여 일원변량분석을 실시하였다.

이와 같은 방법과 절차에 의해 얻은 결론은 다음과 같다.

첫째, 경호원의 직위에 따라서는 직위가 낮을수록 체력수준이 높고, 직위가 높을수록 체지방률과 심혈관질환 위험도가 높다.

둘째, 경호원의 근무형태에 따라서는 현장직 경호원의 체력수준이 높고, 체지방률과 심혈관질환 위험도가 낮다.

셋째, 경호원의 체력수준이 높을수록 체지방률과 심혈관질환 위험도는 감소된다.

결론적으로, 경호원의 과체중 또는 비만감소, 심혈관질환 위험도 감소의 긍정적인 변화를 가져오기 위해서는 간부급 경호원의 유산소성 운동을 기반으로 한 신체활동이 요구되어진다.

## 참고문헌

### 1. 국내문헌

- 강영길 (2002). 우발상황시 경호무도의 적용방법, 용인대학교 대학원 석사학위논문.
- 김덕중 (2004). 단전호흡과 걷기운동이 고혈압 비만 남성의 신체구성, 혈압 및 혈청 지질에 미치는 영향. 한국체육학회, 42(6), 305-313.
- 김무정, 박해찬, 윤성진 (2009). 간헐적인 속보와 지속적인 속보 트레이닝이 신체구조 및 유산소성 운동수행능력에 미치는 영향. 운동사대회, 1, 277-278.
- 김상원, 강찬금 (2000). 운동이 비만아동의 leptin, 혈중지질 및 신체조성에 미치는 영향. 한국체육학회지, 39(4), 414-425.
- 김영주, 권만근, 이윤희 (2008). 중년남성의 운동유형의 적응이 좌심실 구조와 기능 및 심폐체력에 미치는 영향. 한국사회체육학회지, 34(2), 1073-1082.
- 김효진 (2009). 중년여성의 운동참여 형태에 따른 신체조성, 체력, 및 신체적 자기개념에 미치는 영향. 중앙대학교 대학원 박사학위논문.
- 박수현, 한태경, 이신호, 강유철, 강현식 (2007). 12주 걷기 운동 프로그램의 운동강도가 비만 여성의 신체조성, 복부지방, 심폐체력에 미치는 영향. 운동과학, 16(1), 1-10.
- 박준석 (2006). 민간경호·경비산업론. 백산출판사.
- 서진석 (2002). 민간경비의 개념 정의와 새로운 경향에 관한 이론적 고찰. 21세기 질서행정, 성석 정진환교수 정년기념논총간행위원회, 331-336.
- 유명근 (2004). 12주간의 걷기 트레이닝이 중년 비만 여성의 체지방률, 체력 및 혈액성분에 미치는 영향. 경희대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 이동준 (2007). 유산소성 신체활동습관이 체력 및 호흡순환계, 혈액성분에 미치는 영향. 한국체육과학회지, 16(3), 587-598.
- 이상철, 신상민, 박노혁 (2000). 경찰공무원 무도수련참가와 업무수행과의 관계. 한국스포츠리서치, 11(3), 134-146.
- 이은혜 (2009). 남자 대학생의 심폐체력과 신체활동수준에 따른 비만과 대사증후군 비교. 성균관대학교 대학원 석사학위논문.
- 이지영, 박수현, 한태경, 이신호, 이상화, 강현식 (2007). 유산소성 운동 프로그램 참여에 따른 ACE 유전자 다형성과 폐경전 중년여성의 비만과 심혈관위험인자의 상관성. 운동영



양학회지, 11(1), 23-30.

- 이지현 (2009). 복합운동처방프로그램이 고령자들의 신체조성, 기초체력 및 혈중지질 성분에 미치는 효과. 관동대학교 대학원 석사학위논문.
- 이황우, 조병인, 최응렬 (2001). 경찰학개론. 한국형사정책연구원.
- 장명진 (1997). 경호산업의 문제분석과 육성책. 한국안전교육학회, 1(1), 161-170.
- 장예진 (2004). LBS 활용에 따른 경호경비서비스의 발전 방안. 경기대학교 대학원 석사학위논문.
- 최혜진, 조정호, 김민정, 김소연, 신말연, 오기숙, 이지현, 이승범 (2003). 여자대학생의 체지방률과 건강 체력과의 상관관계. 한국체육학회지, 42(3), 801-807.
- 홍성욱 (2009). 운동참여에 따른 정신근로자와 비운동 육체근로자의 건강관련 체력 비교. 인하대학교 교육대학원 석사학위논문.

## 2. 국외문헌

- Bassuk, S. S. & Manson, J. E. (2005). Epidemiological evidence for the role of physical activity in reducing risk of type 2 diabetes and cardiovascular disease. *Journal of Applied Physiology*, 99(3), 1193-1204.
- Boorsma, W., Snijder, M. B., Nijpels, G., Guidone, C., Favuzzi, A. M., Mingrone, G., Kostense, P. J., Heine, R. J., & Dekker, J. M. (2008). Body composition, insulin sensitivity, and cardiovascular disease profile in healthy Europeans. *Obesity*, 16(12), 2696-2701.
- Eisenmann, C. J., Welk, J. G., Ihmels, M., and Dollman, J. (2007). Fatness, Fitness, and cardiovascular disease risk factors in children and adolescents. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 39(8), 1251-1256.
- Ekelund, L. G., Haskell, W. L., Johnson, J. L., Whaley, F. S., Criqui, M. H., and Sheps, D. S. (1988). Physical fitness as a predictor of cardiovascular mortality in asymptomatic North American men. *The New England Journal of Medicine*, 319(21), 1379-1384.
- Eric, T. P., Roman, V. D., Walter, F. D., Matin, B., and Philip, A. A. (2000). Effect of resistance training and endurance training in insulin sensitivity in nonobese, young women; a controlled randomized trial. *The journal of clinical endocrinology and metabolism*, 85, 2463-2468.
- Hegberg, J. M. (1998). Exercise, fitness, and hypertension, In : Exercise, fitness, and health. Human Kinetics Books, 455-462.
- Kodama, S., Tanaka, S., Saito, K., Shu, M., Sone, Y., and Onitake, F. (2007). Effect of aerobic exercise training on serum levels on high-density lipoprotein cholesterol: a meta-analysis.

*Archives of Internal Medicine*, 167(10), 999-1008.

- Lee, C. D., Blair, N. S., & Jackson, S. A. (1999). Cardiorespiratory fitness, body composition, and all-cause and cardiovascular disease mortality in men. *American Journal of Clinical Nutrition*, 69, 373-380.
- Shikany, J. M., Phadke, R. P., Redden, D. T., & Gower, B. A. (2009). Effects of low and high glycemic index glycemic load diets on coronary heart disease risk factors in overweight obese men. *Metabolism*, 59(12), 1793-1801.
- Smolander, J., Blair, S. N., and Kohl, H. W. (2000). Work ability, physical activity, and cardiorespiratory fitness: 2-year results from project active. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 42(9), 906-910.
- Taaffe, D. R. (2006). Sarcopenia-exercise as a treatment strategy. *Aust Fam Physician*. 35(3), 130-134.

〈Abstract〉

## Study on the Difference of Physical Fitness and Cardiovascular Risk Factors for the Security Guards' Working Type

Kim, Kyong-Tae · Park, Jun-Suk

The subjects consisted of 60 healthy men who absence of cardiopulmonary diseases, orthopedic diseases, and metabolic diseases. The difference of physical fitness, body composition, cardiovascular risk factors, and psychological characteristics for security guards' working type were examined using one-way ANOVA through SPSS 12,0 version and was treated for the post hoc test when the difference appeared significantly. According to the result, first, there were higher level for the physical fitness according to the security guards' position and it increases body composition and cardiovascular risk factors from higher position. Second, physical fitness level is higher, body composition and cardiovascular risk factors is lower in the security guards for the field service than the security guards on inside duty according to the security guards' working type. Third, it decreases body composition and cardiovascular risk level when the physical fitness level is getting increase for the security guards. In conclusion, it needs to have a physical activity with aerobic system for the security guards of leading members and inside service to decrease the overweight or obesity and cardiovascular risk level.

**Key Words** : Security Guard, Working Type, Physical Fitness,  
Body Composition, Cardiovascular Risk Factors