

폭력적 PC게임의 경험과 공격적 성격특성이 공격행동과 공격의도에 미치는 영향*

김 지 환 †

충남대학교

이 연구는 Anderson과 Bushman(2002)의 GAM에서 예언하는 공격행동과 공격의도에 대한 폭력적 PC게임의 경험과 공격적 성격특성의 효과를 검증하고, 이 두 변인들의 효과가 발달수준에 따라 차이가 있는지를 확인하기 위하여 상관연구와 실험연구를 실시하였다. 상관연구에서는 남자 344명(중학생 189명과 대학생 155명)에게 폭력적 PC게임에 대한 노출, 공격적 성격특성, 폭력사용에 대한 태도, 공격의도, 그리고 공격행동을 측정하여 이 변인들의 상호관계를 분석하였다. 그 결과 공격행동에 대하여 공격적 성격특성은 설명력이 있는 변인으로 나타났으나 GAM의 예언과는 달리, 폭력적 PC게임에 대한 노출의 설명력은 유의하지 않았으며, 이 두 변인의 효과는 발달수준에 따라 공격행동에 대하여 다르게 영향을 미친다는 것이 확인되었다. 또한, 반복적(장기적)인 폭력적 PC게임의 경험과 공격적 성격특성의 정적 관계도 발견되지 않았다. 실험연구에서는 남자 77명(중학생 29명과 대학생 48명)을 2(PC게임의 유형: 폭력적, 비폭력적) x 2(공격적 성격특성: 상, 하) x 2(발달수준: 중학생, 대학생)의 3요인설계로 된 각 실험조건에 무선 배정하여 공격의도의 차이를 분석하였다. 그 결과 폭력적 PC게임의 경험은 중학생집단에서만 공격의도에 영향을 미치고, 공격적 성격특성은 중학생과 대학생집단 모두에서 공격의도에 영향을 미치는 것으로 발견되었다. 특히 폭력적 PC게임과 공격적 성격특성이 공격의도에 미치는 영향은 연령변화에 따라 다르다는 본 연구의 기본가정이 확인되었다. 결론적으로, GAM이 예언하는 폭력적 PC게임의 효과와 공격적 성격특성의 효과가 부분적으로 지지되었으나, 이 변인들의 효과는 어린 중학생들에게서만 나타남으로써 GAM에 대한 미래의 연구는 발달적 조망에서 보완되어야 할 필요성이 제기되었다.

주요어 : 공격행동, 폭력, PC게임, GAM

* 이 논문은 2002년도 충남대학교 학술진흥재단의 연구비 지원에 의해 연구되었음.

† 교신저자 : 김지환, 충남대학교 심리학과, (305-765) 대전 유성구 궁동 220, E-mail : jhkim@cnu.ac.kr

지금까지의 공격행동에 대한 매체폭력의 효과에 관한 연구들은 주로 TV폭력의 영향에 관한 연구들이 그 주류를 이루어 왔으며 다양한 이론들이 개발되었고 많은 경험적 연구들이 진행되어왔다. 매체폭력에 관한 다양한 상관연구들은 매체폭력에 대한 노출과 공격행동 사이에는 상관이 있음을 확인하였으며 실험연구들은 그 인과적 관계를 증명해 왔다. 그러나 최근에는 컴퓨터의 대중화와 더불어, 폭력적인 PC게임도 인간의 공격행동을 결정하는 중요한 요인이 될 수 있다는 인식이 깊어지면서 폭력적 PC게임이 인간의 공격행동에 미치는 영향에 관한 연구들이 증가하고 있다. 더욱이 1990년대부터 폭력적인 비디오게임들이 게임시장을 지배하게 되었고 Diet(1998)에 의하면 33개의 인기게임 중의 80%가 폭력적인 성격을 담고 있어 폭력적인 비디오게임이 사회적인 문제로 등장하게 되었다.

그러나 PC게임의 효과에 관한 연구들은 TV폭력의 영향에 관한 연구들의 연장선상에서 이루어져 왔으며 이론적으로나 경험적으로 일치된 결과를 얻지 못하였고 폭력적 매체와 공격행동 간의 정적 관계만 확인되었을 뿐 폭력적 매체에 대한 노출이 공격행동에 미치는 심리적 기제와 장기효과와 단기 효과를 설명할 수 있는 통합된 이론적 틀이 제시되지는 못하였다.

그러나 Anderson과 Dill(2000)은 폭력적 비디오게임에 대한 노출은 단기와 장기 모두에서 공격행동을 증가시킬 것으로 기대할 수 있는 여러 가지 이유가 있다고 주장하고, 많은 선행연구들의 다양한 이론적 통찰을 통합하여 일반적 감정공격 모형 (General Affective Aggression Model: GAAM)을 제시하였다. GAAM은 Bandura의 사회적 학습이론 (social learning theory; Bandura,

1971, 1973; Bandura, Ross, 및 Ross, 1961, 1963), Berkowitz의 인지적 신연합주의 모형 (cognitive neoassociationist model; Berkowitz, 1984, 1990, 1993), Dodge와 그의 동료들의 사회적 정보처리 모형 (social information-processing model; Dodge와 Crick, 1990; Crick과 Dodge, 1994), Geen (1990)의 감정적 공격 모형 (affective aggression model), Husemann(1986)의 사회적 각본이론 (social script theory), 그리고 Zillmann(1983)의 흥분전이모형 (excitation transfer model)을 통합하였다. 이 모형에 대하여 Bushman과 Anderson(2001)은 궁극적인 공격의 목표를 새롭고 확대된 개념으로 정의하였으며, Anderson과 Bushman(2002b)은 이런 새로운 개념정의에 근거하여 GAAM에서 "감정적(affective)"인 부분을 제외한 일반적 공격 모형 (General Aggression Model), 즉 GAM으로 수정하였다.

매체폭력의 효과에 관한 기존의 이론들을 살펴보면, 가장 설명력이 있는 사회적 학습이론 (Bandura, 1986)은 개인이 폭력적 PC게임을 경험하는 과정은 PC게임을 하는 동안 주의집중을 통한 등장인물들의 관찰과 그들의 행동들을 모방하여 개인의 공격적 행동을 증가시킴, 자신들이 관찰한 상황에서 이루어진 대리강화를 통하여 어떤 행동이 적합한가를 학습한다고 가정한다.

Berkowitz(1984, 1990, 1993)의 인지적 신연합주의 모형은 개인이 공격과 관련된 상황에 반복적으로 노출되면, 공격적 사고망 (aggressive thought networks)이 점화 (prime)되고, 이 점화된 공격적 사고망은 더욱 정교화 (elaboration)되어 공격행동을 유발시킨다고 설명한다. 개인이 폭력장면에 노출되면 좌절과 분노를 경험하게 되고 이는 부적 감정의 증가를 초래하고 이것이 공격적 사고를 유발하여 공격행동을 일으

킬 수 있다는 것이다. 또한 이 모형은 개인이 폭력적 PC게임을 경험한 후에 공격행동이 증가하는 것은 개인이 부적 감정을 경험하지 않더라도 폭력적 PC게임의 경험을 통해서 공격적 사고가 점화되어 공격적 행동경향성을 촉발할 수도 있다고 설명한다.

Huseman(1983, 1986)의 사회적 각본이론에 의하면, 아동은 대중매체에서 폭력장면을 관찰하면 사회적 학습과정을 통하여 공격적인 각본(aggressive script)을 학습하게 되고, 일단 학습되었으면 다음 기회에 이 각본을 회상하여 행동의 지침으로 사용하게 된다는 것이다. 즉, 모델이 되는 개인의 행동을 실제로 관찰하든지 또는 미디어를 통해 관찰할 수 있는 기회가 있을 때, 타인의 문제해결방식을 기억해 두었다가, 기억해 둔 문제해결방식과 유사한 상황을 접하게 되면 기억해 둔 방식대로 행동하게 된다는 것이다.

Dodge와 Coie(1987)는 Huseman의 이론을 좀더 체계화하여 공격적 성격특성이 높은 사람은 낮은 사람보다 일련의 정보처리 과정 단계를 모두 거치더라도 충동적으로 행동할 가능성이 높다고 보며, 정보처리적 관점에서 보면, 이런 현상은 공격적 성격특성이 높은 사람과 낮은 사람은 동일한 자극 상황에 대해서 공격적 행동을 유발하는 정보처리 방법이 다르기 때문이라고 설명한다. Crick와 Dodge(1994)의 연구에 의하면 공격적 성격특성이 높은 개인들은 낮은 개인들보다 타인의 행동단서를 적대적으로 해석하고 타인에게 공격적 행동을 가한다는 것이 밝혀졌다.

Zillman(1983)의 흥분전이 모형은 인간의 공격행동을 설명하는데 있어서 정서적 측면을 강조하였으며, 이전의 어떤 자극에 의해 생긴 흥분상태가 완전히 소진되기 전에 또 다시 흥

분 상태를 유발할 수 있는 다른 자극을 접하게 되면 이전에 경험한 잔여 흥분이 전이되어 더 강력한 흥분을 일으켜 공격행동을 하게 된다고 설명한다.

Anderson과 Bushman(2002)은 위에서 언급한 공격행동에 대한 매체폭력의 효과에 관한 기존의 소 이론들의 통찰을 하나의 틀로 통합하여 GAM을 설계하였으며 매체폭력이 공격행동에 영향을 미치는 단기와 장기의 과정을 일화적 과정(episodic process)과 성격 과정(personality processes)으로 구분하여 설명하였다.

GAM의 일화적 과정(episodic processes)은 “상황속의 인간(person in situation)”에 초점을 두고, 진행 중인 사회적 상호작용의 일정한 순환주기를 일화(episode)라고 하였으며, 단기적으로 입력변인(input variables)들 즉, 인적 요인(person factors : aggressive personality)과 상황적 요인(situational factors : video game play, provocation)의 상호작용이 통로(routes)에 해당하는 현재의 내적 상태(present internal state) 즉, 인지(cognition), 감정(affection), 흥분(arousal)에 영향을 미치고 이렇게 결정된 내적 상태는 평가와 의사결정과정(appraisal & decision process)을 통하여 사려 깊은 행동(thoughtful behavior)이나 충동적 행동(impulsive behavior)으로 나타나는 결과(outcomes)의 산출과정으로 연결된다고 설명하였다. 즉, 높은 공격적 성격을 지닌 사람은 공격관련 정보의 지식구조에 대한 접근가능성이 높고, 폭력적 비디오게임에 노출되면 어의적 점화과정을 통해 공격적 인지의 접근가능성이 증가된다는 것이다. 또한 이 두 가지 입력요인들은 공격과 관련되는 분노나 적개심과 같은 개인의 현재 감정상태에 영향을 미치고 이 내적 상태는 평가 및 의사결정과정을 거쳐서 행동을 일으킨다는 것이다. 따라서 개인이

단기간 동안이라도 폭력적 비디오 게임에 노출되면 공격적 사고가 점화되고 분노나 적개심이 증가되어 개인이 접한 상황과 내적상태의 평가에 따라 문제를 공격적 행동의 형태로 해결하게 된다는 것이다.

한편, GAM의 장기적 효과에 관한 성격과정에 의하면 아동들이 매체폭력에 반복적으로 노출되면 아동들의 공격관련 지식구조 즉, 공격적 신념과 태도(aggressive beliefs & attitudes), 공격적 지각도식(aggressive perceptual schemata), 공격적 기대도식(aggressive expectation schemata), 공격적 행동도식(aggressive behavior schemata), 공격적 둔감화(aggressive desensitization)가 강화되고 자동화되며, 이런 지식구조의 변화가 공격적인 성격(aggressive personality)을 증가시킨다는 것이다. 이렇게 높아진 공격적 성격은 새로운 상황요인과 함께 일화적 과정을 순환함으로써 공격행동을 증가시킨다는 것이다.

비디오게임의 경험정도와 공격행동사이의 관련성을 실험한 연구들을 살펴보면, Chambers와 Ascione(1987)은 공격적인 비디오게임을 하는 것은 친사회적 행동의 억제를 가져온다는 것을 보여주었으며, 아동들을 대상으로 하는 관찰연구들(Silvern와 Williamson, 1987; Schutte, Malouff, Post-Gorden, 및 Rodasta., 1988; Irwin 과 Gross, 1995)에서도 비디오게임의 관찰과 아동의 공격행동 빈도 사이에는 정적 관계가 있음을 보여주었다.

그러나 다른 경험적 연구들은 폭력적 PC게임과 공격행동 간의 관계가 없다는 연구결과들을 보여주고 있다. 특히 자기 보고질문지를 사용하여 수행된 연구들을 살펴보면, Dominick(1984)의 연구에서는 단순히 비디오게임경험과 공격행동 간의 관계는 존재하지만 다른 변인들의 효과들을 통제하면 두 변인 간의 관계가

유의하지 않다는 것을 밝히고 있다. 폭력적 비디오게임과 공격행동 간의 관계가 없다고 보고한 실험 연구들을 살펴보면, 먼저 Winkel, Novak, 및 Hopson(1987)은 8학년의 학생들을 대상으로 선생님/학생 역할의 가장 놀이 상황에서 폭력적 비디오게임을 경험하게 한 후에 동료에 가하는 공격행동이 증가되지 않았다는 결과를 보여주었다. 또한 Scott(1995)의 연구에서도 PC게임의 폭력적 내용이 없는 것에서부터 폭력적 내용을 많이 담고 있는 PC게임에 이르는 PC게임의 폭력수준을 조작하여 대학생들에게 PC게임을 실시한 후에 개인의 공격행동에 미치는 PC게임의 영향을 살펴본 결과, PC게임의 폭력정도는 공격행동의 차이를 가져오지 않는다는 연구결과를 얻었다. 더욱이 Kesetnbaum과 Weinstein(1985)도 11세에서 14세 연령의 연구대상자들 역시 비디오게임과 공격행동 간의 관계가 없다는 연구결과를 보여주었다.

또한, 폭력적 PC게임의 경험은 개인의 공격행동의 증가를 가져온다는 GAM의 예언과는 달리, Griffiths(1999)는 단기간에 있어서 폭력적 게임의 경험이 공격행동을 증가시킨다는 것에는 동의하지만 폭력적 게임의 경험이 장기간에 걸쳐 개인의 공격행동의 증가를 가져온다고는 보지 않는다는 연구결과를 제시하고 그러한 이유로 어린 아동에게는 폭력적 게임의 영향이 보다 크게 나타나지만, 10대 후반이 되면 그 영향은 감소한다고 지적하고 있다. 대학생들만을 대상으로 폭력적 게임의 경험이 개인의 공격행동에 영향을 미치는가를 살펴본 김지환(2000)의 연구에 의하면, Griffith의 연구결과와 유사하게 대학생들의 연령에서는 폭력적 게임의 경험이 개인의 공격행동이나 공격의도를 증가시킨다는 결과를 발견하지 못하였

다. 폭력적 PC게임의 경험과 공격행동의 관계를 연구한 최근의 연구결과를 살펴보아도 그 결과들이 서로 일치하지 않고 있다.

한편, 비디오게임과 성격의 관계에 관한 연구들이 있다. 비디오게임의 경험정도와 공격성과 충동성간의 관계에 대한 Lin과 Lepper(1987)의 조사연구에 의하면 비디오게임의 경험정도가 높을수록 공격적 성격특성이 높았고 충동성 수준도 높았다. Rusbrook(1986)의 연구에서도 비디오게임의 경험정도와 개인이 지니는 태도사이에는 유의한 상관관계가 존재함을 보여주었다. 또한 Merabian과 Wixen(1986)의 연구에서도 비디오게임을 하는 것을 상상하는 동안에 적대감이 증가하는 것을 확인하였다.

12세에서 34세까지의 다양한 연령층을 대상으로 비디오게임의 경험정도, 적대감 및 자기존중감의 관계를 연구한 Gibb, Bailey, 및 Lambirth(1983)의 연구에 의하면 이들 변인들 간에는 유의미한 관계가 존재하지 않는다는 것을 밝혔다. Ballard와 West(1996)의 실험연구에서도 공격적 비디오게임의 경험은 맥박수와 적개심의 증가를 가져온다는 것이 확인되었다.

공격행동에 대한 공격적 성격특성의 효과에 관한 연구들은 비교적 일관된 결과를 보이고 있다. Dominick(1984)와 Lin과 Lepper(1987)는 공격적 성격특성이 높은 아동들에게서만 비디오게임의 경험과 공격적 성격특성간의 관계가 높다는 것을 보여주었다. 또한 Anderson과 Dill(2000)은 폭력적 PC 게임과 공격적 성격특성을 공격행동을 유발시키는 가장 중요한 요인으로 다루었고 그들의 연구결과도 공격행동에 대한 폭력적 PC게임의 경험과 함께 공격적 성격특성의 주효과를 발견하였다. 또한 Dodge(1987)와 Crick과 Dodge(1994)의 연구에서도 공격적 특성이 높은 사람이 낮은 사람보다 동일

한 자극상황에 대해서도 더 충동적으로 행동하고 타인의 행동단서를 더 적대적으로 해석하여 공격적인 행동을 일으킨다고 지적한 바 있다.

따라서 선행연구들에서는 GAM이 강조하는 폭력적 PC게임의 경험과 공격적 성격특성이 공격행동에 영향을 미치는 과정과 이들 핵심 변인들의 상호관계에 대한 연구결과들은 일관되지 못하다.

이런 상반되는 연구결과들은 폭력적 PC게임의 경험이 미치는 영향보다는 다른 변인들의 효과에 기인될 수도 있으며(예; 자기효능감), 특히 대부분의 선행연구들이 특정의 연령층만을 대상으로 연구되었으며 발달적 변화에 따른 차이를 평가한 연구가 없다는 것에 기인될 수도 있다. 예를 들면, Fling등(1992)은 11세부터 17세 집단에서 비디오게임과 공격간의 정적관계를 발견하였고, Anderson과 Dill(2000)은 대학생들, Lynch, Gentile, Olson, 및 van Brederode(2001)는 8학년과 9학년을, Colwell과 Payne(2000)은 12세부터 14세까지를, van Schie와 Wiegman(1997)은 8학년과 9학년을, Barllard와 Lineberger(1999)는 대학생을 대상으로 폭력적 비디오게임과 공격행동 간의 관계를 확인하였을 뿐이며 다른 연령층을 표집하여 동일한 내용을 함께 다룬 연구는 거의 없다.

아동기에서 성인초기까지 공격행동의 경향을 개관한 Hay(1997)에 의하면, 남자들이 여자들보다 공격행동을 더 빨리 시작하지만, 어린 시기에 보인 개인들의 공격행동은 연령이 증가해도 안정성을 유지하는 경향이 있으나 공격행동의 안정성은 개인차가 크고, 이러한 개인차들은 성격특성 뿐만 아니라 성장해 가면서 접하는 사회적 맥락에 따라 공격행동의 안정성이 달라진다고 지적한다.

특히 연령 증가와 더불어 개인이 경험한 좌절로 인하여 유발된 분노를 통제하는 정서적 조절 능력은 증가한다(Underwood, 1992). 더욱이 Zhang, Loeber, 및 Southamer-Loeber(1997)는 어린 연령의 아동들과 비교해 보면, 나이 든 사람들은 연령증가와 더불어 사회인지능력이 향상되어 감에 따라 공격을 유발하는 자극에 대해 공격적 행동이 덜 유발된다는 것을 보여 주었다. 그러나 기질적으로 까다로운 개인들은 유아기나 아동기까지 그들의 충동적 행동을 통제하는 능력은 같은 또래의 아동들과 비교하여 보잘 것 없으며 이러한 통제능력의 부족은 품행문제나 이후에 비행행동과 관련된다(White, Moffitt, Caspi, Bartusch, Needles, 및 Stouthamer-Loeber, 1994).

이와 같이, GAM은 상당한 수의 경험적 연구들을 통하여 지지를 받았으나, 단순히 폭력적 PC게임의 경험과 공격적 성격특성(aggressive personality traits)이 내적 상태변화를 통하여 개인의 공격행동을 유발한다고 단정할 수는 없으며, 이 두 가지 요인의 효과는 개인의 발달수준(developmental level), 즉 연령의 변화에 따라 달라질 수 있다는 관점에서 접근할 필요가 있다.

또한, 기존의 연구들에서는 대부분 GAM의 통로변인(인지, 감정, 흥분)과 결과로 나타나는 여러 형태의 공격행동을 종속측정으로 다루어 왔고, GAM의 평가와 의사결정과정 에 대한 변인을 측정하는 연구는 찾아볼 수가 없다. 따라서 GAM의 평가와 의사결정과정의 결과를 나타내는 변인의 측정이 필요하다. Fishbein과 Ajzen(1975)의 행동의도 모형(behavioral intention model)에 의하면 행동의도(behavioral intention)는 의지적 행동의 준비단계로서 행동의 가장 설명력 높은 예언요인이다. 이 모형을 GAM에 대입해 보면, 행동의도는 GAM의 내적 상태변

화와 사려 깊은 행동(thoughtful action) 사이의 중간단계인 평가 및 의사결정의 결과라고 볼 수 있으며 의지적 행동은 GAM의 사려 깊은 행동과 유사하다. 따라서 행동의도를 종속변인으로 측정하여 GAM의 의사결정결과를 나타내는 변인으로 사용할 수 있을 것이다.

본 연구에서는 폭력적 PC게임의 경험과 공격적 성격특성이 공격행동과 공격의도를 증가시키는지, 그리고 이 두 변인의 효과가 연령변화에 따라 차이가 있는지를 알아보기 위하여 두 가지 연구, 즉 상관연구와 실험연구를 실시하였다. 그리고 선행연구들에서 공통적으로 여성은 폭력적 PC게임을 거의 하지 않을 뿐 아니라 그 효과도 미약한 것으로 밝혀졌기 때문에 본 연구에서는 남자만을 대상으로 하였다.

상관연구에서는 GAM의 성격과정에서 예언하는 장기적 기본가정을 검증하기 위하여 질문지조사를 통하여 폭력적 PC게임에 대한 노출의 정도, 공격적 성격특성, 공격행동, 공격행동의도, 그리고 폭력사용에 대한 태도를 측정하였으며 발달수준에 따른 차이를 확인하기 위하여 두 가지 다른 연령층인 중학생집단과 대학생집단을 대상으로 조사하였으며 측정된 관련변인들의 관계와 각 변인들의 설명력을 분석하였다. 실험연구에서는 GAM의 폭력적 PC게임의 경험과 공격적 성격특성이 발달수준(연령층)에 따라 공격의도에 어떻게 영향을 미치는지를 알아보기 위하여 2(PC게임 : 공격적, 비공격적) x 2(공격적 성격특성 : 상, 하) x 2(발달수준 : 중학생, 대학생)의 3원 요인설계로 하여 공격의도에 대한 3 가지 변인 각각의 주효과와 상호작용효과를 알아보았다.

위의 두 가지 연구는 공히 폭력적 PC게임의 경험과 공격적 성격특성이 공격행동, 공격의도, 그리고 폭력사용에 대한 태도를 증가시

킬 것이라는 GAM의 예언과 GAM에서는 간과하고 있는 발달수준에 따른 차이 즉, 연령변화에 따라 폭력적 PC게임과 공격적 성격특성이 공격행동, 공격의도 및 폭력사용에 대한 태도에 다르게 영향을 미칠 것이라는 가정을 검증하려 하였다.

연구 1. 폭력적 PC게임의 경험과 공격행동의 관계에서 공격적 성격특성, 발달수준, 기타 관련변인들의 역할

연구 1에서는 GAM의 장기효과를 확인하기 위하여 이 모형의 핵심변인인 개인의 폭력적 PC게임의 경험정도, 공격적 성격특성, 폭력사용에 대한 태도, 공격의도, 그리고 공격행동을 측정하여 이러한 변인들의 상호관계를 확인하고자 하였으며, 특히 이들 관계가 발달수준에 따라 다른지를 알아보기 위해 연령이 다른 두 집단(중학생과 대학생)을 대상으로 조사하였다.

방 법

참여자

본 연구는 C대학의 심리학 개론 강좌를 수강하는 남학생 155명과 대전시 소재 중학교에서 남학생 189명을 대상으로 질문지조사를 실시하고, 합계 344명으로부터 수집된 응답 자료를 연구에 사용하였다.

측정도구

본 연구의 목적을 모르는 협조자가 조사를

실시하였고 “이 조사는 PC게임의 개발을 위한 자료수집이므로 개인에게는 아무런 영향이 없으니 첫 번째 생각나는 것을 지적해주시오”라고 설명하도록 하였다.

폭력적 PC게임의 경험정도

개인의 폭력적 PC게임의 경험정도를 측정하기 위해 Anderson 등(2000)이 사용한 방법과 같은 방법으로 세 가지 단계의 측정방법을 사용하였다. (1) 연구대상자들이 경험했던 PC게임의 명칭을 5가지 이내로 기재하도록 하고 (2) 기재한 각 PC 게임에 대해 일주일 동안 소비한 시간과 (3) 각 PC게임의 폭력정도를 5점 척도 상에서 체크하도록 하였으며, 각 게임에 대한 소비시간과 폭력정도의 값을 곱하여 합한 값을 폭력적 PC게임에 대한 경험정도의 측정치로 사용하였다.

공격적 성격특성

공격적 특성을 묻는 7점 척도의 29개 문항으로 구성된 Buss와 Perry(1992)의 질문지를 번안하여 사용하였으며 이 문항들의 Cronbach α 계수는 .88이었다.

폭력사용에 대한 태도

폭력을 사용하는 것에 대한 개인의 태도를 묻는 8개의 양극 형용사 쌍(예; 좋다 나쁘다)을 Likert 식 5 점 척도로 구성하여 폭력사용에 대한 태도를 측정하였으며 이 문항들의 Cronbach α 계수는 .91이었다.

공격의도

공격의도에 대해서는 “나를 해치려는 사람을 만났을 때” 어떠한 행동을 할 것인가를 묻는 4개의 문항(예; 공격할 것이다. 욕설을 할

것이다.)을 Likert식 5점 척도로 구성하였으며 이 문항들의 Cronbach α 계수는 .90이었다.

공격행동

공격행동은 타인을 해치려는 의도를 가지고 신체적으로나 언어적으로 공격하는 행동에 대하여 “일년 동안의 공격 행동과 관련된 경험”을 묻는 7개의 문항(예; 나는 다른 사람을 때린 일이 있다)을 Likert식 5점 척도로 제작하여 사용하였다. 이 문항들의 Cronbach α 계수는 .82였다.

결 과

개인의 공격적 특성, 폭력적 PC게임의 경험 정도, 공격행동, 공격의도, 폭력사용에 대한 태도의 관계를 알아보기 위하여 상호상관계수를 산출하였으며, 공격행동, 공격의도, 폭력사용에 대한 태도에 대한 각 변인들의 설명력을 확인하기 위해 회귀분석을 실시하였다. 그리고 GAM의 성격과징에서 예언하는 장기효과를 알아보기 위해 폭력적 PC게임의 반복적 경험

과 공격적 성격특성의 관계를 분석하였다. 표 1은 각 변인들 간의 상호상관표를 제시한 것이며 표 2는 공격행동에 대한 회귀분석결과표이다.

표 1에서 각 변인들 간의 상호상관을 보면, 본 연구의 첫 번째 종속변인인 공격행동과 유의한 상관을 나타낸 변인은 폭력적 PC게임에 대한 노출, 공격적 성격특성, 폭력사용에 대한 태도, 그리고 공격의도였다. 즉, 폭력적 PC게임에 대한 노출이 많은 사람, 공격적 성격특성이 높은 사람, 폭력사용에 대한 태도가 높은 사람, 그리고 공격의도가 높은 사람이 공격행동을 많이 나타내었고, 중학생들이 대학생들보다 폭력적 PC게임을 더 많이 하는 것으로 나타났다. 공격의도와 유의한 상관을 보인 변인은 공격적 성격특성과 폭력사용에 대한 태도였으며 폭력사용에 대한 태도와는 공격적 성격특성이 유의한 상관을 보였다. 따라서 공격행동과 공격의도와 폭력사용에 대한 태도에는 공격적 성격특성이 유의한 상관을 나타내었다. 폭력사용에 대한 태도를 제외한 이 모든 변인들이 발달수준과의 유의한 상관을 보이는 것은 연령변화에 따라 다르다는 것의 의

표 1. 변인들 간의 상호상관표

	ExVPC	AP	AtV	IA	AB	Del
AP	.04					
AtV	.06	.17***				
IA	.07	.37***	.17***			
AB	.11*	.36***	.12**	.25***		
Del	-.18***	.21***	.04	.12***	-.36***	

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

ExVPC: 폭력적 PC게임에 대한 노출, AP: 공격적 성격특성, AtV: 폭력사용에 대한 태도, IA: 공격의도, AB: 공격행동 Del: 발달수준

표 2. 공격행동에 대한 회귀분석 결과

변인	b	ΔR	F 값
폭력적 PC게임의 경험(a)	0.09	0.01	3.38
공격적 성격특성 (b)	0.45	0.13	98.18***
발달수준(c)	-0.90	0.15	96.20***
a X b	0.36	0.02	3.90*
a X b X C	0.38	0.03	4.34*

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

미한다. 이는 본 연구의 예언과 일치되는 것이나 폭력적 PC게임의 경험이 공격적 성격특성, 폭력상용에 대한 태도, 및 공격의도와 유의한 상관을 보이지 않은 것은 본 연구의 가정과는 다른 결과이다. 특히, 폭력적 PC게임과 공격적 성격특성의 상관이 유의하지 않은 것은 GAM에서 폭력적 PC게임의 반복적 경험은 공격적 성격특성을 증가시킨다는 성격과정의 예언을 지지하지 못하는 결과이다.

그리고 공격적 성격특성 수준과 공격행동 간에는 유의한 정적 관계가 있었으나, 발달수준과 공격행동 간에는 유의한 부적관계가 있었다. 이는 대학생들이 중학생들보다는 더 적은 공격행동을 나타낸다는 것을 의미한다.

표 2는 공격 행동에 대한 공격적 성격특성의 효과에서 개인차의 잠재적 조절 효과를 검증하기 위해, 그리고 폭력적 PC게임의 경험정도, 공격적 성격특성, 발달수준이 자기 보고된 공격행동에 미치는 영향을 살펴보기 위해 우선 폭력적 PC게임의 경험정도, 공격적 성격특성과 같은 연속변인을 표준화시켜 위계적 회귀분석을 실시한 결과이다.

표 2의 각 변인들의 중다공선성을 확인한 바 Tolerance의 값이 .83-.98의 범위 안에 있었다. 표 2에서 공격행동에 대한 주효과를 살펴

보면, 폭력적 PC게임의 경험정도 ($F(1,336)=3.38$, $p<0.06$), 개인의 공격특성 ($F(1,336)=98.18$, $p<0.001$), 및 발달수준 ($F(1,336)=96.20$, $p<0.001$)의 영향은 유의한 것으로 나타났다.

폭력적 PC게임의 경험이 공격행동을 예측하는 회귀계수의 크기는 $b=0.09$, 공격특성이 공격행동을 예측하는 회귀계수는 $b=0.45$, 발달수준이 예측하는 회귀계수는 $b=-0.90$ 으로 나타났다. 이들 변인들이 개인의 공격 행동을 설명하는 R^2 이 0.34이므로 이 변인들이 공격행동의 변산 중 34%를 설명한다.

공격행동에 미치는 이원 상호작용효과를 살펴보면, 폭력적 PC게임의 경험정도와 공격적 성격특성의 상호작용효과가 유의한 것으로 나타났다($F(1,336)=3.90$, $p<0.04$). 이들 상호작용효과가 공격행동을 예측하는 회귀계수는 $b=0.36$ 이었으며 이러한 상호작용효과를 그림 1에 제시하였다.

그림 1에서 PC게임의 경험정도와 공격적 성격특성의 상호작용효과를 보면, 폭력적 PC게임을 많이 경험했을 때는 공격적 성격특성의 높고 낮음과는 관계없이 공격행동이 증가하고, 폭력적 PC게임을 적게 경험한 사람들 중에 공격적 성격특성이 높은 사람들이 낮은 사람들보다 유의하게 더 많은 공격행동의 증

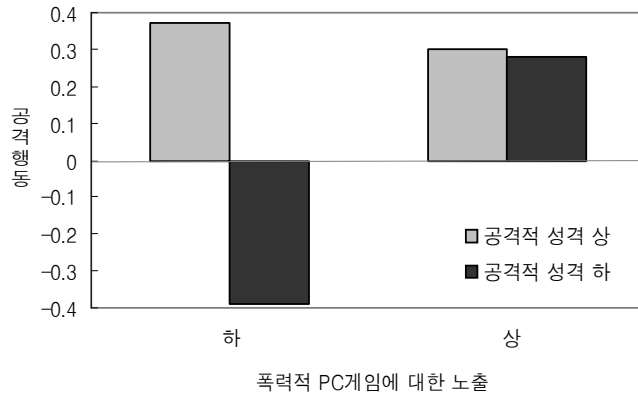


그림 1. 공격행동에 대한 폭력적 PC게임의 경험정도와 공격적 성격특성의 상호작용효과

가를 나타내었다.

그리고 공격행동에 미치는 삼원 상호작용효과를 분석한 결과, 폭력적 PC게임의 경험정도 X 공격특성 X 발달수준의 상호작용효과가 유의한 것으로 나타났다($F(1,336)=4.34, p < 0.03$). 이러한 삼원 상호작용효과를 그림 2에 제시하였다.

그림 2에 나타난 바와 같이, 폭력적 PC게임과 공격적 성격특성의 공격행동에 대한 상호작용효과는 발달수준에 따라 차이가 나는 것

으로 나타났다. 대학생들은 공격적 성격특성이 높거나 낮거나 폭력적 PC게임의 경험여부와 관계없이 중학생들보다 낮은 공격행동을 보여주었으나 공격적 성격특성이 높은 중학생의 경우는 폭력적 PC게임의 경험여부와 관계없이 높은 공격행동을 보여주었고, 특히 개인의 공격적 성격특성이 낮은 중학생의 경우는 폭력적 PC게임의 경험이 증가할수록 그렇지 않은 중학생들보다 공격행동이 증가하는 패턴을 보여주고 있다.

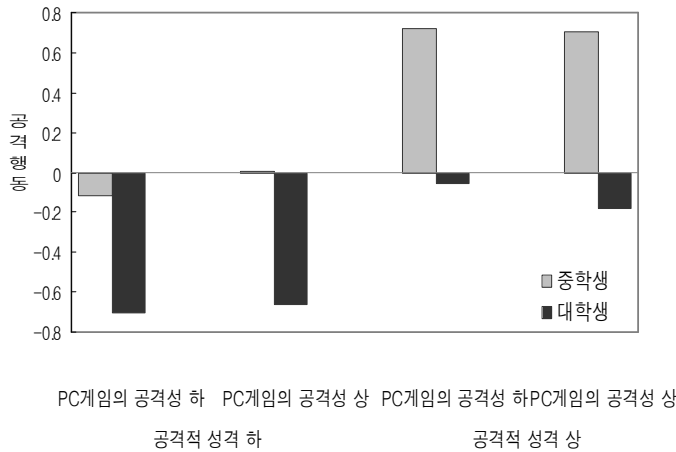


그림 2. 폭력적 PC 게임의 경험정도, 공격적 성격특성, 및 발달수준에 따른 공격행동

폭력사용에 대한 태도의 회귀분석결과는 폭력적 PC게임의 경험정도 ($F(1,336)=3.83, p<.05$)와 공격적 성격특성 ($F(1,336)=8.87, p<.003$)이 유의한 설명력을 지닌 변인으로 나타났으며, 공격의도에 대한 회귀분석결과는 공격적 성격특성 ($F(1,336)=47.02, p<.0001$)이 설명력 있는 유일한 변인이었다.

그러나 장기적으로 폭력적 PC게임의 경험과 공격적 성격특성 간의 유의한 상관을 발견하지 못하였고, 공격적 성격특성에 대한 회귀분석결과에서도 폭력적 PC게임의 경험정도가 유의한 설명력을 보이지 못하였다. 이것은 GAM의 예언(성격과정)을 지지하지 못하는 결과이다.

논 의

연구 1의 장기효과에 대한 결과를 살펴보면, 공격행동에 대하여 폭력적 PC게임의 경험정도는 설명력이 미약하게 나타났으나, 공격적 성격특성과 발달수준의 설명력이 유의하였다. 이것은 GAM의 핵심요인인 폭력적 PC게임의 효과보다는 공격적 성격특성이 공격행동에 대한 가장 우수한 예언요인이며, 연령에 따라 공격행동이 다르다는 것을 나타내는 결과이다.

폭력적 PC게임의 경험과 공격적 성격특성의 상호작용효과와 폭력적 PC게임의 경험과 공격적 성격특성과 발달수준의 상호작용효과가 유의하게 나타난 것은 폭력적 PC게임과 공격적인 성격특성이 결합하여 공격행동에 영향을 미치지만 발달수준에 따라 다르게 미친다는 것을 보여주는 것이다. 이것은 GAM에서는 간과하는 발달수준에 따른 차이를 가정하는 본 연구의 가설을 지지해 주는 결과이며, 어린 연령에서는 폭력적 PC게임의 경험정도가

공격행동에 영향을 주지만, 10대 후반의 연령에서는 그 영향이 약하다는 Griffiths(1999)의 연구결과와 일치하며, 폭력적 PC게임의 효과를 검증한 Anderson과 Dill(2000)의 연구와는 상이한 결과이다.

또한, 폭력적 PC게임의 장기적 경험과 공격적 성격특성의 정적 관련성이 발견되지 못한 것은 GAM의 성격과정을 지지하지 않는 결과로써 Anderson과 Dill(2000)의 연구결과와도 다르다.

그러나 폭력적 PC게임의 효과가 미약하게 나타난 것과 폭력적 PC게임의 장기적 경험과 공격적 성격특성의 정적 관계가 나타나지 못한 것은 폭력적 PC게임의 경험정도에 대한 측정상의 문제에 기인되었을 가능성이 있다. 측정문제는 개인이 경험한 게임의 유형과 수가 다르고 각 게임에 소비한 시간에 대한 반응과 폭력성의 정도에 대한 평정의 대상이 애매하여 개인차가 크고 일관성이 낮았으며 소비시간과 폭력성측정치를 곱하여 합한 값을 폭력적 PC게임에 대한 노출의 측정치로 사용하는 것이 적절한지가 의문이다. 그 신뢰도와 타당도가 검증되지 못하였기 때문에 폭력적 비디오게임에 대한 노출정도를 측정하는 신뢰롭고 타당한 방법의 개발이 필요하다.

연구 2. 발달수준에 따른 폭력적 PC게임의 경험과 공격적 성격특성이 공격의도에 미치는 영향

연구 2에서는 GAM의 일화적 과정의 근간을 이루고 있는 폭력적 PC게임의 경험정도와 공격적 성격특성수준이 공격행동의도에 미치는 영향과 이 두 변인의 효과가 발달수준에 따라 다르게 나타나는가를 검증하기 위하여

실험적 연구를 실시하였다.

방 법

참여자

본 연구의 참여자들은 D도시에 소재하는 K 중학교 남학생 62명과 C대학의 심리학 개론 강좌를 수강하는 남학생 98명 중에서 공격적 성격특성질문지(Buss와 Perry, 1992)의 전체점수 분포에서 상위 25%에 해당하는 남자 39명(중학생 15명과 대학생 24명)과 하위 25%에 해당하는 남자 38명(중학생 14명과 대학생 24명), 합계 남자 77명을 실험에 참여시켰다.

독립변인의 조작

공격적 성격특성수준의 조작

연구의 참여자를 선정할 때 공격적 성격특성이 높은 사람과 낮은 사람을 구별하여 선발하였다. Buss와 Perry(1992)의 공격적 성격특성 질문지를 사용하여 이 질문지에 대한 반응에서 높은 점수가 나온 사람과 낮은 점수가 나온 사람들을 각각 “공격적 성격특성 상” 집단과 공격적 “성격특성 하” 집단으로 구분하였다. 중학생 집단과 대학생 집단의 공격적 성격특성점수전체분포에서 상위 25%에 해당하는 학생들 39명(중학생 15명, 대학생 24명)은 “공격적 특성 상” 집단으로, 하위 25%에 해당하는 학생들 38명(중학생 14명, 대학생 24명)은 “공격적 특성 하” 집단으로 구분하였다.

PC게임의 폭력성정도의 조작

PC게임의 유형을 폭력적인 게임과 비폭력

적인 게임으로 구분하였다.

폭력적 PC게임: 폭력적 PC게임으로 선정된 이 게임은 등장인물들 중 주인공으로 남자와 여자가 출현하며, 이 여자 주인공을 괴물들이 납치하여 한 남자가 그 여자를 구조한다는 내용을 담고 있는 “The House of the dead”라는 게임이다.

이 게임의 내용을 살펴보면, 여자를 구조하는 과정에서 괴물들을 총으로 쏘면 괴물들이 산산조각이 나며 피를 흘린다. 그 과정에서 비명소리, 신음소리와 빠른 리듬의 음악이 계속해서 흘러나온다. 만일 괴물을 맞추지 못할 경우에 주인공이 공격을 당해 모니터 상에 빨간 핏자국이 선명하게 나타나는 폭력적 내용을 담고 있다.

비폭력적 PC게임: 비폭력적 게임으로는 “Tetris”라는 게임을 선정하였으며 이 게임은 다양한 색으로 된 도형들을 짜 맞추어 일렬로 배열하는 게임으로 게임동안 잔잔한 음악과 도형들이 일렬로 배열되는 경우에 잘 했다는 효과음이 제시되는 게임으로 재미있고 폭력성은 전혀 없다.

본 연구에서 선정한 폭력적 PC게임과 비폭력적 PC게임의 타당성을 알아보기 위해 연구 참여자들이 이 게임들을 하고 난 후에 게임에 대한 폭력성 정도를 7점 척도에 반응하도록 하였다. 그 결과 폭력적 PC게임($M=6.12, SD=1.05$)과 비폭력적 PC게임($M=1.34, SD=0.62$)이 유의한 차이를 나타내었다 ($F(1,75)=653.31, p<.0001$). 따라서 PC 게임의 폭력성정도의 조작은 성공적이었다.

발달수준조작

연구 참여자를 선정할 때 연령차이가 분명한 중학생 집단과 대학생 집단을 별도로 선택함으로써 발달수준을 조작하였다. 소년기에 속하는 연령으로 PC게임을 가장 많이 즐기는 것으로 알려진 중학교 2년생을 “중학생 집단”(평균 만 12.01세)으로 선정하였고 “대학생 집단”은 성년이 되어 인지적으로 성장한 대학 1, 2년생들(평균 만 20.03 세)을 선정하였다.

종속변인의 측정

GAM의 일화적 과정의 의사결정의 결과를 측정하려는 목적으로 공격의도를 측정하였다. “당신을 해치려는 나쁜 사람을 만나다면 어떻게 하겠습니까?”에 대한 지시문에 대해서 연구대상자들이 공격과 관련된 직접적 행동이 아니라 언어적 또는 신체적 공격행동을 할 의도가 있는지(공격행동의 사전단계)를 묻는 8개 문항(예; 나는 그에게 욕설을 할 것이다. 공격을 할 것이다.)을 Likert식 5점 척도로 구성하여 사용하였다. 이 문항들의 내적 일관성 계수는 .75였다.

실험설계 및 실험절차

본 연구의 실험설계는 2(PC게임의 유형; 폭력적 게임 대 비폭력적 게임) x 2(개인의 공격

적 성격특성; 상, 하) x 2(발달수준; 대학생, 중학생)의 3원 요인설계로 하였다.

실험절차는 먼저 본 연구의 가설을 전혀 모르는 실험협조자를 사용하였으며, 연구대상자들에게 다음과 같은 지시문을 읽어주게 하였다. “이 게임은 PC게임을 제작하기 위한 기초 자료를 얻기 위해서 실시하는 것입니다. 게임을 마친 후 여러분의 게임에 대한 의견을 알아보는 질문지가 제시될 것입니다, 여러분의 개인 정보는 전혀 누출되지 않으므로 성의 있게 답해 주시기 바랍니다.”

그런 다음 연구 참여자들에게 각 PC게임에 대한 조작법을 간단히 설명해주었다. 그리고 Anderson과 Dill(2000)의 연구에서와 같이 게임을 15분간 실시하게 한 후에 질문지를 나누어 주고 게임의 폭력정도를 7점 척도에 표시하도록 하였다(조작체크용). 그리고 다시 15분 동안 PC게임을 실시한 후에 5점 척도로 된 공격의도를 묻는 질문지에 반응하도록 하였다(종속측정).

결 과

연구 참여자들이 경험한 PC게임의 유형, 공격적 성격특성 및 발달수준에 따라서 그들의 공격의도에 어떤 차이를 나타내는가를 검증하기 위해 3원 변량분석을 실시하였다. 공격의

표 3. 공격특성, PC게임 및 발달수준에 따른 공격의도의 평균과 표준편차

구분	공격특성 상		공격특성 하	
	폭력 PC게임	비폭력 PC게임	폭력 PC게임	비폭력 PC게임
중학생	3.31(0.74)	1.58(0.52)	1.94(0.51)	1.71(0.46)
대학생	3.48(0.83)	3.47(0.67)	3.04(0.75)	3.04(0.75)

표 4. 공격특성, PC게임, 발달수준에 따른 공격의도에 대한 3원 변량분석 결과

변량원	자유도	자승합	평균자승합	F 값
PC게임 (A)	1	4.394	4.394	9.04**
공격특성(B)	1	5.061	5.061	10.41**
발달수준(C)	1	22.632	22.632	46.56***
A X B	1	2.554	2.554	5.25*
A X C	1	0.151	0.151	0.31
B X C	1	4.240	4.240	8.72**
A X B X C	1	2.437	2.437	5.01*
오차	69	33.543	0.486	
Total	76	71.548		

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

도 점수의 평균과 표준편차는 표 3에 제시하였으며, 표 4에는 3원 변량분석 결과를 제시하였다.

표 4에서 3원 변량분석의 결과를 보면, PC게임의 주 효과(F(1,69)=9.04, p<.01)와 공격적 성격특성의 주 효과(F(1,69)=10.41, p<.01)가 모두 공격의도에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이는 폭력적인 PC게임을 경험한 사람들이 비폭력적인 PC게임을 경험한 사람들보다 더 높은 공격의도를 보일 것이라는 가설과 공격적 성격특성이 높은 사람들이 낮은 사람들보

다 더 높은 공격의도(공격적인 의사결정을 보일 것이라는 가설)를 지지하는 결과로써 GAM의 기본 가정을 확인해 주는 결과이기도 하다.

공격의도에 대한 공격적 성격특성수준과 PC게임의 상호작용효과(F(1,69)=5.25, p<.05)가 유의하게 나타난 것은 공격적 성격특성이 높은 사람들이 낮은 사람들보다 폭력적 PC게임을 경험했을 때 더 높은 공격의도를 나타낼 것이라는 GAM의 예언을 지지해주는 결과이다. 이를 도식하면 그림 3과 같다. PC게임의 유형과 공격적 성격특성의 상호작용효과를 더

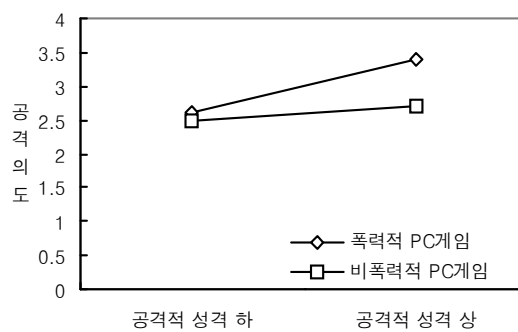


그림 3. 공격적 특성과 PC게임 유형에 따른 공격 의도

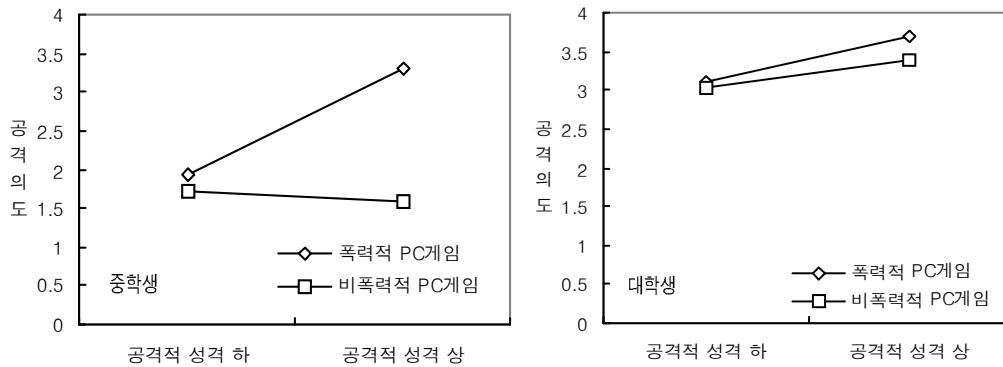


그림 4. 연령 집단 별 공격적 성격특성과 PC 게임 유형에 따른 공격 의도

구체적으로 확인하기 위해 세 가지 비교조건을 대상으로 단순주효과분석을 실시하였다. 그 결과는 그림 3에 제시된 바와 같이, 공격적 성격특성이 높은 사람들이 폭력적 PC게임을 경험했을 때가 비폭력적 게임을 경험했을 때보다 더 높은 공격의도를 나타내었다 ($F(1,76) = .10, p < .05$). 그러나 공격적 성격특성이 낮은 사람들이 폭력적 PC게임을 경험했을 때와 비폭력적 PC게임을 경험했을 때는 유의한 차이가 없었다. 이러한 분석들을 종합해 보면, 개인의 공격적 성격특성이 높은 사람에게서만 폭력적 PC게임에 대한 노출의 효과가 나타난다는 것을 의미하며, 폭력적 PC게임의 경험이 공격의도에 영향을 미친다기보다는 공격적 성격특성과 상호작용하여 공격의도에 영향을 미친다고 해석할 수 있다. 이는 GAM의 예언과는 일치하지 않는 결과이다.

그리고 공격적 성격특성과 발달수준과의 상호작용효과($F(1,69) = 8.72, p < .01$)가 유의하게 나타난 것은 연령에 따라 공격적 성격특성의 효과가 달라진다는 것을 의미하는 것으로, 이는 공격의도에 대한 공격적 성격특성의 효과가 대학생들보다는 중학생들에게서 더 큰 차이를 나타내는 결과이다.

한편, 공격의도에 대한 공격적 성격특성, PC게임의 유형 및 발달수준의 3원 상호작용효과($F(1,69) = 2.4366, p < .05$)가 유의하게 나타났다.

이것을 좀더 구체적으로 알아보기 위해 공격의도에 대한 공격적 성격특성과 PC게임의 유형과 연령변화의 삼원상호작용효과를 조건별로 각각 비교분석하였다. 그 결과는 그림 4에 제시하였다.

개인의 발달 수준에 따라 공격적 성격특성 수준과 PC게임의 유형이 공격의도에 미치는 영향을 살펴보면, 전체적으로 대학생들이 중학생들보다 더 높은 공격의도를 나타내었으나 구체적으로 보면 중학생들에게서만 폭력적 PC게임의 효과가 유의하였고 공격적 성격특성이 낮은 중학생들과 대학생들에게서는 폭력적 PC게임의 효과가 유의하게 나타나지 않았다. 또한 성격특성의 효과도 중학생들의 경우에만 유의하게 나타났다. 그리고 공격적 성격특성이 높은 중학생들이 폭력적 PC게임을 경험하는 경우가 공격적 성격특성이 낮은 중학생들이 폭력적 PC게임을 경험하는 경우보다 더 높은 공격의도를 보여주고 있다. 이는 아직 인지적 발달이 미숙한 연령층에서만 폭력적 PC

게임과 공격적 성격특성의 효과가 유의하고 성숙된 성인들에게는 이 두 가지 요인의 효과가 분명하게 나타나지는 않는다는 것을 의미하는 것이다. 이것은 발달수준에 따라 공격적 성격특성과 폭력적 PC게임이 공격의도에 다르게 영향을 미칠 것이라는 본 연구의 기본가정을 지지해 주는 것이며 GAM에서는 예언하지 않는 부분이다.

논 의

이 연구는 폭력적 PC게임과 공격적 성격특성이 공격의도에 어떤 영향을 미치며, 발달수준에 따라서 이 두 변인의 효과가 어떻게 달라지는가를 알아 보기위해 중학생 2명과 대학생 48명을 연구대상으로 하여 실험연구를 실시하였다.

결과를 요약하면, 첫째, 공격의도에 대한 폭력적 PC게임의 주효과는 유의하였다. 따라서 폭력적 PC게임을 경험한 사람이 비폭력적 PC게임을 경험한 사람보다 더 높은 공격의도를 보일 것이라는 가설은 일단 지지되었다. 그러나 중학생들과 대학생들의 경우를 개별적으로 분석해 보면 중학생들은 폭력적 PC게임의 효과가 유의하게 나타났지만, 대학생들은 유의한 효과를 보이지 않았다. 이는 인지의 발달수준에 따라서 폭력적 PC게임의 효과가 다르게 나타난다는 것을 확인해주는 것이다.

둘째, 공격의도에 대한 공격적 성격특성의 주효과는 유의하게 나타났다. 따라서 공격적 성격특성이 높은 사람은 낮은 사람보다 더 높은 공격의도를 보일 것이라는 가설은 지지되었다. 이는 GAM의 예언과 일치하는 결과이다. 즉, 다른 변인들의 효과와는 관계없이, 공격적

성격특성을 지니고 있는 사람은 공격의도를 일으킬 가능성이 높고 따라서 공격행동을 유발할 가능성도 높을 것이라고 해석할 수 있다.

셋째, 개인의 공격의도에 미치는 폭력적 PC게임의 경험과 공격적 성격특성의 상호작용효과가 유의하게 나타났다. 즉, 공격적 성격특성이 높은 사람이 폭력적 PC게임을 경험했을 때 공격적 성격특성이 낮은 사람이 폭력적 PC게임을 했을 때보다 더 높은 공격의도를 보여 주었다. 이러한 결과는 Dominick(1984)와 Lin과 Lepper(1987), 및 Anderson과 Dill(2000)의 연구 결과와도 일치되는 결과이다.

넷째, 발달수준에 따른 폭력적 PC게임의 경험과 공격적 성격특성이 공격의도에 미치는 3원 상호작용효과는 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이를 구체적으로 보면, 공격적 성격특성이 높은 중학생들이 폭력적 PC게임을 경험했을 때는 공격의도에 유의한 증가를 나타내었으나, 대학생들의 경우에는 폭력적 PC게임의 경험이나 공격적 성격특성이 공격의도에 유의한 증가를 보이지 않았다. 이것은 사람들의 공격의도에 대한 폭력적 PC 게임의 경험과 공격적 성격특성의 효과가 개인의 발달수준에 따라 다르다는 본 연구의 기본가정을 지지해 주는 결과이며, Hay(1997)의 주장을 경험적으로 증명해 주는 결과이기도 하다.

결론적으로, 공격의도에 대한 폭력적 PC게임과 공격적 성격특성의 효과는 인지능력이나 자기 통제력이 성숙되지 않은 중학생들에게서만 유의하게 나타났고, 성숙된 대학생들에게서는 이 두 요인들의 효과가 유의하게 나타나지 않았다. 따라서 연령변화에 따른 이 두 요인의 효과에 대한 연령변화의 차이를 구체적으로 알아볼 필요가 있다.

종합논의

이 연구의 목적은 폭력적 PC게임에 대한 노출과 개인의 공격적 성격특성이 공격행동과 공격의도를 증가시키는지 확인함으로써 Anderson 과 Bushman(2002)의 GAM을 검증하고 이 변인들의 효과가 연령변화에 따라 다른지를 알아봄으로써 GAM에 발달적 조망을 통합하려는 시도였으며 상관 연구와 실험연구를 시행하였다.

상관연구에서는, GAM의 예언을 모두 지지하지는 못하였다. 연령이 다른 중학생과 대학생들로부터 측정된 관련변인들의 상호상관과 공격행동에 대한 회귀분석 결과를 요약하면, 공격적 성격특성은 공격행동에 대하여 유의한 설명력을 지닌 변인으로 나타난 것은 공격적 성격특성의 중요성을 강조하는 다른 연구들의 결과와 일치된다(Dominick, 1984; Gibb, Bailey, 및 Lambirth 1983; Kestenbaum와 Weinstein 1985; Lin과 Lepper 1987; Winkel, Novak, 및 Hopson 1987). 그러나 이것을 그림 1에서 자세히 보면 공격적 성격특성이 높은 사람은 폭력적 PC게임의 (장, 단기적)경험과 관계없이 높은 공격행동을 보였으나 공격적 성격특성이 낮은 사람은 폭력적 PC게임을 많이(장기적으로) 경험했을 때가 적게(단기적으로) 경험했을 때보다 더 높은 공격행동을 보였다. 이는 공격적 성격특성의 효과는 확인되었으나 폭력적 PC게임의 효과는 성격이 공격적이지 않은 사람에게서만 나타난다는 것을 의미한다.

그림 2에서, 행동에 대한 폭력적 PC게임의 경험과 공격적 성격특성의 효과가 서로 다르며, 특히 폭력적 PC게임의 효과는 공격적 성격특성이 낮은 중학생에게서 더 크다. 이것은 이 두 가지 변인의 효과가 인지적으로 덜 성

숙된 어린 연령층에서 더 크고 연령증가에 따라 그 효과는 적어지는 경향을 보일 것이라는 예측이 가능하다.

그리고 폭력적 PC게임에 대한 반복적 노출과 공격적 성격특성의 정적 상관이 발견되지 않았다. 이는 GAM의 장기효과에서 예언하는 성격과정의 효과를 지지하지 못한 결과이다.

결론적으로, 상관연구에서는 GAM의 예언 중에서 공격적 성격특성의 효과만 지지되었고, 폭력적 PC게임의 효과는 공격적 성격특성이 낮은 연령에서만 지지되었으며, GAM의 성격과정에서 폭력적 PC게임에 대한 반복적 노출이 공격적 성격특성을 증가시킬 것이라는 장기효과는 발견되지 못하였다. 그러나 본 연구에서 가정하는 발달수준에 따른 차이들은 확인되었다. 이것은 Anderson 등(2000)의 연구와는 일치하지 않는 결과이며 Griffiths(1999)가 주장하는 바와 같이, GAM에서는 간과하고 있는, 연령변화에 따른 차이에 기인하는 것으로 추측할 수 있을 것이다. 선행연구들을 살펴보면 아동들을 대상으로 한 연구들에서는 공격성에 대한 폭력적 PC게임의 경험효과가 대체로 정적 관계로 나타났고(예; Lin과 Lepper, 1987; Rushbrook, 1986; Silvern 과 Williamson, 1987; Irwin과 Gross, 1995 등), 10대 후반을 대상으로 한 연구들에서는 대부분 부적 관계들(예; Dominick, 1984; Lynch, 1994; Scott, 1996 등)을 보였기 때문이다.

실험연구에서도 GAM의 가정은 부분적으로만 지지되었고 발달적 변화에 따른 차이가 확인되었다. 그림 3과 4를 보면, 폭력적 PC게임의 경험과 공격적 성격특성이 중학생집단에서만 폭력사용에 대한 의도에 영향을 미치고, 대학생집단에서는 이 두 요인의 효과가 유의하지 않게 나타났다.

공격적 성격특성의 주효과는 중학생과 대학생 모두에서 공격의도에 영향을 미치는 것으로 확인되었으나, 구체적으로는 공격적 성격특성이 높은 중학생이 폭력적 PC게임을 경험했을 때가 비폭력적 PC게임을 경험했을 때보다 더 높은 공격의도의 증가를 보여주었다. 따라서 공격적 성격특성이 높은 중학생의 경우에서만 폭력적 PC게임에 대한 노출의 효과가 나타나서 어린 연령에서만 GAM의 예언을 지지하는 결과였으며 대학생에게서는 GAM을 지지하는 결과가 나타나지 않았다.

결론적으로, 위의 두 가지 연구를 종합해 볼 때, 공격적 성격특성의 효과는 확인되었으나, 폭력적 PC게임에 대한 노출의 효과는 높은 공격적인 성격특성을 지닌 중학생에게서만 발견되었다는 것은 공격적 성격특성은 공격행동과 공격적인 의사결정(폭력사용에 대한 의도)을 일으키는 결정요인이지만 폭력적 PC게임의 경험은 성격이 공격적인 어린 연령층에서만 영향을 미치는 요인임을 의미한다. Underwood와 Herbsman(1992)는 인간은 연령증가와 더불어 분노를 통제하는 정서적 조절능력이 증가된다고 하였으며, Zhang등(1997)은 연령증가와 더불어 개인들의 사회인지 능력이 향상되어 감에 따라 공격을 유발하는 자극에 대해 공격행동이 덜 나타난다는 것을 확인된 바와 일치하다. 대학생들은 이미 사회인지 능력이 더 성숙되어 있고 폭력적인 장면엔 둔감화되어 있기 때문에 폭력적인 PC게임을 경험하더라도 크게 영향을 미치지 못하는 것으로 추측할 수 있다. 따라서 GAM은 발달수준에 따른 차이를 고려하여 수정되어야 할 것이다.

GAM의 내적 상태(인지, 감정, 생리적 흥분) 다음 과정인 평가 및 의사결정과정에 대한 연구가 필요하다. 그러기 위해서는 본 연구에서

는 GAM의 사려깊은 행동에 대한 의사결정결과의 측정변인으로 Fishbein과 Ajzen(1975)의 행동의도모형에서 말하는 의지적 행동에 대한 예언변인인 행동의도 즉, 폭력사용에 대한 의도를 종속측정으로 사용하였으나 그 적합성의 재검토와 더 좋은 측정의 개발이 요구된다고 하겠다.

참고문헌

- 김지환, (2001). "폭력적 PC게임경험, 공격적 특성 및 자기 효능감이 공격의도와 공격행동에 미치는 영향", 사회과학연구, 제 12권, 61-78, 충남대학교 사회과학연구소.
- Anderson, C .A., & Bushman,B. J. (2001). Effects of violent video games on aggressive behavior, aggressive cognition, aggressive affect, physiological arousal, and prosocial behavior: a meta-analytic review of the scientific literature. *Psychological Science* , 12, 353-359.
- Anderson, C .A., & Bushman, B. J. (2002). Human Aggression. *Annual Review of Psychology*, 53, 27-51.
- Anderson, C.A., & Dill, K.E. (2000). "Video Games and Aggressive Thought, Feelings, and Behavior in the Laboratory and in Life." *Journal of Personality and Social Psychology*. 78, 4, 772-790.
- Ballard, M. E., & West, J. R. (1996). The effects of violent video game play on males' hostility and cardiovascular responding. *Journal of Applied Social Psychology*, 26, 717-

- 730.
- Bandura, A. (1971). *Social learning theory of aggression*. In J.G. Knutson(Ed.), *Control of aggression: Implications from basic research* (pp.201-250). Chicago: Aldine-Atherton.
- Bandura, A. (1973). *Aggression: A social learning analysis*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundation of Thought and Action: Social cognitive theory*. Englewood cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A., Rps, D., & Ross, S. A., (1961). Transmission of aggression through imitation of aggressive models. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 66, 575-783.
- Berkowitz, L. (1984).. "Some of effects of thoughts on anti- and prosocial influence of media events: A cognitive neoassociationist analysis." *Psychological Bulletin*. 95, 410-427.
- Berkowitz, L. (1990). "On the formation and regulation of anger and aggression." *American Psychologist*. 45, 494-503.
- Berkowitz, L. (1993). *Aggression: Its causes, consequences, and control*. New York: McGraw- Hill.
- Bushman, B. J., & Anderson, C. A. (2001). Media violence and the America public: scientific facts versus misinformation. *American Psychologist*, 56, 477-489.
- Buss, A.H., & Perry, M. (1992). "The aggression questionnaire." *Journal of Personality and Social Psychology*. 63, 454-459.
- Chambers, J. H., & Ascione, F. R. (1987). The effects of prosocial and aggressive videogames on children's donating and helping. *Journal of Genetic Psychology*, 148, 499-505.
- Crick, N. R., & Dodge, K. A. (1994). "A review and reformulation of social information-processing mechanism in children's social adjustment." *Psychological Bulletin*. 115, 74-101.
- Dietz, T. L. (1998). "An examination of violence and gender role portrayals in video games: Implications for gender socialization and aggressive behavior." *Sex Roles*. 38, 425-442.
- Dodge, K.A., & Coie, J.D. (1987). "Social-Information-Processing Factors in Reactive and Proactive Aggression in children's Peer Groups." *Journal of Personality and Social Psychology*. 53, 6, 1146-1158.
- Dodge, K. A., & Crick, N. R. (1990). Social information-processing bases of aggressive behavior in children. *Personality and Social psychology Bulletin*, 16, 8-22.
- Dominick, J.R. (1984). "Video games, television violence and aggression in teenagers." *Journal of communication*. 34, 136-147.
- Feshback, S., & Singer, R. D. (1971). *Television and aggression: An experimental field study*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley. 578.
- Fling, S., Smith, L., Rodriguez, T., Thornton, D., Atkins, E., & Nixon, K., (1992). Videogame s, aggression, and self-esteem: A survey. *Social Behavior and Personality*, 20, 39-46.
- Funk, J. (1993). "Reevaluating the impact of video games." *Clinical Pediatrics*, 32, 86-90.
- Geen, R. G.(1990). *Human aggression*. Pacific Grove, CA: McGraw-Hill.

- Gibb, G. D., Bailey, J. R., Lambirth, T. T., & Wilson, W. P. (1983). "Personality differences in high and low electronic video game users." *Journal of Psychology*, 114, 159-165.
- Griffiths, M. (1999). "Violent video games and aggression: A review of the literature." *Aggression and Violent Behavior*, 4, 2, 203-212.
- Hay, DF. (1997). "Key issues in the development of aggression and violence from childhood to early adulthood". *Annual Review of Psychology*, 48, 371-390.
- Huesmann, L.R, Eron, LD, Klein R, et al. (1983). "Mitigating the imitation of aggressive behaviors by chaining children's attitudes about media violence." *Journal of Personality and Social Psychology*, 44, 899-910.
- Huesmann, L. R. (1986). Psychological process promoting the relation between exposure to media violence and aggressive behavior by the viewer. *Journal of Social issues*, 42, 125-139.
- Huesmann, L.R. (1994). *Aggressive behavior: Current perspectives*. New York : Plenum Press.
- Irwin, A. R., & Gross, A. M. (1995). Cognitive tempo, violent video games, and aggressive behavior in young boys. *Journal of Applied Social Psychology*, 10, 337-350.
- Kestenbaum, G. I., & Weinstein, L. (1985). "Personality, psychopathology, and developmental issues in male adolescent video game use." *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 24, 325-337.
- Koop, E. (1982). *Surgeon general sees danger in video games*. New York Times, P. A-16.
- Lin, S., & Lepper, M. R. (1987). "Correlates of children's usage of video games and computers." *Journal of Applied Social Psychology*, 17, 72-93.
- Lynch, P. J., Gentile, D. A., Olson, A. A., & van Brederode, T. M. (2001). *The effects of video game habits on adolescent aggressive attitudes and behaviors*. Paper presented at the biennial conference of the Society for Research in Child Development, Minneapolis, MN.
- Mehrabian, A., & Wixen, W. J. (1986). Preference for individual video games as a function of their emotional effects on players. *Journal of Applied Social Psychology*, 16, 3-15.
- Rushbrook, S. (1986). "Messages" of videogames: Social implications. *Dissertation Abstracts International*, 47, 6.
- Schutte, N. S., Malouff, J. M., Post-Gorden, J. C., & Rodasta, A. L. (1988). Effects of playing videogames on children's aggressive and other behaviors *Journal of Applied Social Psychology*, 18, 454-460.
- Scott. D. (1995). "The effect of video games on feelings of aggression." *The Journal of Psychology*, March, 129, 2, 121(12).
- Silvern, S. B., & Williamson, P. A. (1987). The effects of video game play on young children's aggression, fantasy and prosocial behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 8, 453-462.
- Underwood, M.K, Coie, J.D., Herbsman, C.K. (1992). "Display rules for anger and aggression in school-age children". *Child Development*, 63, 366-380.
- van Schie, E. G. M., & Wiegman, O. (1997). Children and video games: Leisure activities,

- aggression, social interaction, and school performance. *Journal of Applied Social Psychology*, 27, 1175-1194.
- White, J, Moffitt T.E, Caspi A, Bartusch D.J, Needles D.J Stouthamer-Loeber M. (1994). "Measuring impulsivity and examining its relation to delinquency". *Journal of Abnormal Psychology*, 103, 192-205.
- Winkel, M., Novak, D.M., & Hopson, H. (1987). "Personality factors, subject gender, and the effects of aggressive video games on aggression in adolescents." *Journal of Research in Personality*. 21, 211-223.
- Wood, L., & Johnson, S, C. (2000). "An overview: Children and violence." A KIDS COUNT in Virginia Special Report[Online]. Available: www.vakids.org/violence%20report.htm
- Zhang, Q, Loeber R, Stouthamer-Loeber M, (1997). "Developmental trends of delinquency attitudes and delinquency: replication and syntbesis across time and samples." *J. Quant Criminol.*
- Zillmann, D. (1983). "Cognition-excitation interdependencies in aggressive behavior." *Aggressive Behavior*. 14, 51-64.

1 차 원고 접수일 : 2005. 10. 17

최종 원고 접수일 : 2005. 11. 14

K C I

Effects of Violent PC-Games and Aggressive Personality on Aggressive Behavior and Aggressive Intention

Ji Hwan Kim

Chungnam National University

This study verified the effects of violent PC games and aggressive personality on aggressive behavior and aggressive intention as predicted by GAM in Anderson and Bushman (2002), and a correlational study and experimental research were carried out to corroborate a differences of the effects of the two variables according to the developmental levels. The correlational study showed that aggressive personality was an explanatory variable for aggressive behavior; however, exposure to violent PC games was not a significant factor, contrary to the predictions by GAM. It has been clarified that the effects of the two variables influenced aggressive behavior in a different way according to the developmental levels. Further, no positive relation existed between repetitive (chronic) violent PC game plays and aggressive personality. The experimental research analyzed the differences of aggressive intention in each of the experimental conditions designed with a 2(PC games types: violent vs. non-violent) x 2(aggressive personality: high vs. low) x 2 (developmental levels: middle school boys and college students) between-subjects factorial design. As a result, violent PC games had an effect on aggressive intention for the middle school boy group, while it was supported that aggressive personality had an effect on aggressive intention for both middle school and college students. Noticeably, the primary hypothesis in the study has been supported that the effects of violent PC games and aggressive personality on aggressive intention vary according to different age groups. In conclusion, the effects of violent PC games and aggressive personality as predicted by GAM have been confirmed in parts; however, future studies on GAM must be necessarily supplemented with the developmental perspectives, as it has been ascertained that the effects of the variables vary according to the developmental levels.

key words : aggressive behavior, violent, PC games, GAM