

## 병전 지능 추정: 2001년 이후

김 홍 근<sup>†</sup>

대구대학교 재활심리학과

김홍근(1999)은 K-WAIS 표준화 표본의 연령 및 학력별 IQ 평균을 이용한 병전 지능 추정법을 제안한 바 있다. 본 논문의 목적은 김홍근이 제안한 병전 지능 추정 방식을 보다 타당한 방향으로 개정하는 것이다. 김홍근이 제안한 방식은 K-WAIS 표준화 표본의 연령 및 학력별 IQ 평균을 근거로 한다. 본 논문에서 수정 제안한 방식은 K-WAIS 표준화 표본의 출생 연도 및 학력별 IQ 평균을 근거로 한다. K-WAIS의 표준화는 1991년 행해졌으며 규준의 급간이 10년 단위로 되어 있다. 따라서 표준화 이후 10년이 지난 2001년부터는 병전 지능 추정에서 연령 또는 출생 연도를 고려할 것인가의 선택이 특히 중요해진다. K-WAIS 표준화 표본을 분석해보면 동일 학력이라도 연령이 높을수록 IQ 평균이 더 높다. 이러한 연령별 차이는 생활 연령과는 무관하고 동시대 출생인(cohort)별로 교육 기회가 달랐던 것과 관련된 현상으로 해석된다. 따라서 병전 지능의 추정에서 피검자의 연령 대신 출생 연도를 고려하는 것이 보다 타당하다고 제안하였다.

주요어 : 병전 지능, 신경심리검사, 지능검사.

뇌손상 환자를 대상으로 한 대부분의 신경심리검사에서 환자의 병전 지능을 추정하는 것이 필수적이다. 이는 신경심리검사의 주목적 중의 하나가 환자의 인지기능이 병전과 비교하여 어떤 변화를 보이는가

를 평가하는 것이기 때문이다. 임상가가 환자의 '지능 저하' 또는 '지능 유지'를 언급하기 위해서는 어떤 형태로든 병전 지능에 대한 추정이 이루어져야 한다. 여러 가지 병전 지능 추정법이 제안되어 왔지

† 교신저자(Corresponding Author) : 김 홍 근 / 대구대학교 재활심리학과 대구광역시 남구 대명3동 2288, 705-714 /  
FAX: 053-650-8259 / E-mail: hongkn@biho.taegu.ac.kr

만 그 중 가장 널리 이용되는 것은 인구통계학적 방법이다(Vanderploeg, 1994). 이 방법은 학력, 연령, 직업 등 지능과 상관이 있는 인구통계학적 변인들을 근거로 병전 지능을 추정하는 것이다. 대표적으로는 이러한 변인들을 예측 변인으로 WAIS/WAIS-R IQ(Wechsler, 1955, 1981)를 추정하는 회귀 공식을 들 수 있다(Barona, Reynolds, & Chastain, 1984; Wilson et al., 1978). 그러나 아직 국내에서는 인구통계학적 변인에 근거하여 K-WAIS IQ(염태호, 박영숙, 오경자, 김정규, 이영호, 1992)를 추정하는 회귀 공식이 발표된 바 없다. 이는 국내 임상 현장에서 K-WAIS가 갖는 중요성을 감안할 때 아쉬운 일이다.

김홍근(1999)은 K-WAIS 표준화 표본의 연령 및 학력별 IQ 평균에 근거한 병전 지능 추정법을 제안한 바 있다. 오경자, 염태호, 박영숙, 김정규 및 이영호(1992)는 K-WAIS 표준화 표본을 연령과 학력에 따라 25개 소집단으로 구분하고, 각 소집단의 언어성, 동작성 및 전체 검사의 환산점수 합 평균치를 발표한 바 있다. 김홍근(1999)은 이 자료를 이용하여 25개 소집단 각각에 대한 VIQ, PIQ, FIQ 평균을 산출하였다. 표 1은 이 평균들을 보여준다. 표 1에서 보듯 연령은 20~24세, 25~34세, 35~44세, 45~54세, 55~64세의 5개로 구분되어 있고, 학력은 0~6년, 7~9년, 10~12년, 13~15년, 16년 이상의 5개로 구분되어 있다(16~19세 표본은 학력이 고정된 상태가 아니므로 제외함). 예를 들어 어떤 환자의 연령이 29세이고 학력이 고졸이라면 표 1에서 VIQ 106, PIQ 104, FIQ 105로 병전 지능을 추정할 수 있다. 이 방법은 비록 회귀 공식의 형태를 취하지는 않았지만 인구통계학적 방법의 하나로 볼 수 있다.

김홍근(2000)은 김홍근(1999)이 제안한 병전 지능 추정법의 타당도를 정상인 167명을 대상으로 검증한 바 있다. 이 연구에 따르면 김홍근(1999)이 제안한 병전 지능 추정법의 정확도는 외국의 회귀 공식법의 정확도와 유사한 수준이다. 예를 들어 김홍근(2000)의 연구에서 실제 FIQ와 추정 FIQ의 차이가  $\pm 5$  이하인 비율은 전체 피검자의 37.1%,  $\pm 10$  이하인 비율은 64.1%,  $\pm 15$  이하인 비율은 82.0%이었다. Karzmark,

표 1. 병전 지능 추정표\*.

연령(세)	학력(년)	n	VIQ	PIQ	FIQ
20~24	0~6	13	72	73	71
	7~9	39	90	92	90
	10~12	93	101	102	102
	13~15	52	110	108	111
	$\geq 16$	4	113	103	111
25~34	0~6	30	85	85	84
	7~9	54	90	93	90
	10~12	84	106	104	105
	13~15	14	114	115	115
	$\geq 16$	18	118	116	118
35~44	0~6	64	89	90	89
	7~9	53	96	96	96
	10~12	59	108	108	108
	13~15	4	112	121	116
	$\geq 16$	17	119	119	121
45~54	0~6	102	91	90	90
	7~9	40	102	103	102
	10~12	41	112	112	113
	13~15	3	115	112	114
	$\geq 16$	13	127	124	126
55~64	0~6	133	94	95	94
	7~9	31	104	103	104
	10~12	23	113	115	114
	13~15	2	125	124	126
	$\geq 16$	10	128	124	128

\*김홍근(1999)의 표1과 동일함.

Heaton, Grant와 Matthews(1985)는 Wilson 등(1978)이 개발한 회귀 공식을 사용하여 미국 정상인 246명의 FIQ를 추정한 바 있다. 이 연구에서 추정 오류가  $\pm 5$

이하,  $\pm 10$  이하,  $\pm 15$  이하인 비율은 각각 37.4%, 66.3%, 87.8%로 김홍근(2000)의 결과와 매우 유사하였다. 본 논문의 목적은 김홍근(1999)이 제안한 병전 지능 추정법을 보다 타당한 방향으로 개정하는 것이다. 구체적으로 본 저자는 표1에 준거하여 병전 지능을 추정하는 것 보다 본 논문의 표6에 준거하여 추정하는 것이 보다 타당하다는 논지를 펴고자 한다.

### 연령, 학력 그리고 IQ

표 2는 표 1의 자료를 재구성한 것으로 학력과 연령이 IQ에 미치는 효과를 보다 편리하게 검토할 수 있다. 먼저 학력의 효과를 보면 각 연령대에서 학력

표 2. K-WAIS 표준화 집단의 연령 및 학력별 VIQ, PIQ, FIQ 평균\*.

	연령(세)	학력(년)				
		0~6	7~9	10~12	13~15	≥ 16
VIQ	20~24	72	90	101	110	113
	25~34	85	90	106	114	118
	35~44	89	96	108	112	119
	45~54	91	102	112	115	127
	55~64	94	104	113	125	128
PIQ	20~24	73	92	102	108	103
	25~34	85	93	104	115	116
	35~44	90	96	108	121	119
	45~54	90	103	112	112	124
	55~64	95	103	115	124	124
FIQ	20~24	71	90	102	111	111
	25~34	84	90	105	115	118
	35~44	89	96	108	116	121
	45~54	90	102	113	114	126
	55~64	94	104	114	126	128

\*표 1을 재구성한 것임.

표 3. K-WAIS 표준화 집단 각 연령군의 학력별 피검자수 비율(%).

연령(세)	학력(년)				
	0~6	7~9	10~12	13~15	≥ 16
20~24	6.5	19.4	46.3	25.9	2.0
25~34	15.0	27.0	32.0	7.0	9.0
35~44	32.5	26.9	29.9	2.0	8.6
45~54	51.3	20.1	20.6	1.5	6.5
55~64	66.8	15.6	11.6	1.0	5.0

이 높을수록 IQ 평균이 더 높음을 볼 수 있다. 이는 학력 수준과 IQ에 관한 일반적인 기대와 일치한다. 보다 흥미로운 것은 연령의 효과인데 각 학력 수준에서 연령이 높을수록 IQ 평균이 더 높음을 볼 수 있다. 예를 들어 국졸 이하 학력의 FIQ 평균을 보면 20~24세는 71에 불과하지만 55~64세는 94에 이르러 23점이나 높다. 대졸 학력(즉, 16년 이상 학력)의 FIQ 평균도 20~24세는 111이지만 55~64세는 128로 17점이나 높다.

K-WAIS 표준화 자료에서 동일한 학력이라도 연령이 높을수록 지능이 높은 이유는 무엇인가? 이 의문에 대한 단서는 K-WAIS 표본의 학력 분포에서 찾을 수 있다. 표 3은 K-WAIS 검사 요강에 수록된 학력 분포를 인용한 것이다. K-WAIS 표본의 학력 분포는 연령이 높을수록 학력 수준이 낮은 특징을 보인다. 예를 들어 국졸 이하 학력은 20~24세 표본에서는 6.5%에 불과하지만 55~64세 표본에서는 66.8%에 이른다. 반면에 13년 이상의 학력은 20~24세 표본에서는 25.9%에 이르지만 55~64세 표본에서는 6%에 불과하다. 이러한 학력 분포 차이는 K-WAIS 제작 당시의 인구센서스 조사에 따라 층화 표집(stratified sampling)된 결과로서 '표집 편향(sampling bias)'과는 무관하다. 인구센서스에 나타난 연령별 학력 분포 차이는 한국 사회의 발전에 따라 교육 기회가 꾸준히 확충되어온 사실을 반영한다. 즉 K-WAIS 표본에 대 표된 50년의 기간 동안 한국 사회가 초등교육조차도

일부 사람들에게만 주어지는 시대에서 대학교육도 대중화인 시대로 변화해온 사실을 반영한다.

교육 기회의 확충이라는 역사적 사실은 동일 학력이라도 연령이 높을수록 지능이 높은 현상과 다음과 같이 연관시킬 수 있다. K-WAIS 표본에서 연령이 높은 피검자들이 학교를 다니던 시기에는, 예를 들어 초등학교 졸업 후 미진학하는 사유가 학업 부진(그리고 이와 관련된 낮은 지능 수준) 때문이 아니라 경제적 여건 때문인 비율이 상당히 높았을 것이다. 반면에 K-WAIS 표본에서 연령이 낮은 피검자들이 학교를 다니던 시기에는 이러한 사유가 경제적 여건 때문인 비율은 상대적으로 낮고 학업 부진 때문인 비율이 높았을 것이다. 이는 표2에서 국졸 이하 학력의 FIQ 평균이 55~64세는 94이지만 20~24세는 불과 71인 점을 잘 설명해준다. 또한 K-WAIS 표본에서 연령이 높은 피검자들이 학교를 다니던 시기에는 대학교육은 ‘뛰어난’(그리고 ‘선택받은’) 극소수의 사람에게만 주어지는 기회였다. 그러나 K-WAIS 표본에서 연령이 낮은 피검자들이 학교를 다니던 시기에는 대학교육이 어느 정도 대중화된 시기였다. 이는 표 2에서 대졸 학력의 FIQ 평균이 55~64세는 128에 이르지만 20~24세는 111로 상대적으로 낮은 점을 잘 설명해준다.

동일 학력이라도 연령이 높을수록 지능이 높은 현상이 교육 기회의 확충과 관련된다는 증거는 미국 WAIS-R 표준화 자료와 한국 K-WAIS 표준화 자료의 비교에서도 찾을 수 있다. 표 4는 WAIS-R 표준화 자료의 연령별 학력 분포를 보여준다. 표4를 보면 WAIS-R 표본에서도 연령이 높을수록 학력 수준이 낮은 경향이 있음을 볼 수 있다. 그러나 그 정도가 K-WAIS 표본에 비해서는 훨씬 덜하다. 예를 들어 WAIS-R 표본에서 학력이 8년 이하인 비율은 20~24세에서는 3.5%이고 55~64세에서는 27.5%로 24%의 차이가 난다. 이는 K-WAIS 표본에서 국졸 이하 학력의 비율이 20~24세와 55~64세 사이에 약 60%의 차이가 나는 것에 비해서는 훨씬 작은 차이이다. 미국이 한국에 비해 연령별 학력 차이가 상대적으로 작은 점은 미국의 교육 기회 확충 속도가 한국에 비해 점

표 4. WAIS-R 표준화 집단 각 연령군의 학력별 피검자수 비율(%)\*.

연령(세)	학력(년)				
	0~8	9~11	12	13~15	≥16
20~24	3.5	13.5	43.5	29.5	10.0
25~34	5.3	11.7	39.3	20.0	23.7
35~44	10.4	15.6	42.4	13.6	18.0
45~54	16.0	18.4	40.0	11.2	14.4
55~64	27.5	16.2	36.9	12.5	6.9

\* 이 자료는 Wechsler(1981)에서 인용한 것임.

진적이었음을 반영하다. 따라서 만약 동일 학력이라도 연령이 높을수록 지능이 높은 현상이 교육 기회의 확충과 밀접히 관련된다면, 그러한 현상이 WAIS-R 자료보다 K-WAIS 자료에서 보다 뚜렷할 것으로 예상할 수 있다. 그림1은 K-WAIS와 WAIS-R 표준화 자료의 FIQ 평균을 나란히 보여준다. 그림1을 보면 동일 학력이라도 연령이 높을수록 지능이 높은 현상이 WAIS-R과 K-WAIS 모두에 나타나긴 하지만 K-WAIS에서 보다 뚜렷함을 쉽게 볼 수 있다. 이는 동일 학력이라도 연령이 높을수록 지능이 높은 것이 교육 기회의 확충과 밀접히 관련된 현상이라는 가설을 지지해준다.

위와 같이 보았을 때 동일 학력이라도 연령이 높을수록 지능이 높은 현상은 기실 피검자들의 생활 연령 또는 생물학적 연령과는 거의 무관하다. 예를 들어 표 2를 보면 국졸 이하 학력의 FIQ 평균이 20~24세는 71이고 25~34세는 84이다. 이것을 국졸 이하 학력자의 FIQ 평균이 20~24세일 때는 71이지만 25~34세가 되면 84로 상승한다고 해석할 수 없을 것이다. 올바른 해석은 K-WAIS 표준화 당시 20~24세인 세대는 국졸 이하 학력자의 FIQ 평균이 71이지만 그 당시 25~34세인 세대는 국졸 이하 학력자의 FIQ 평균이 84라는 것이다. 각 세대에 고유한 학력 분포는 그 세대의 나이가 증가하더라도 불변하는 항구적 특성임이 자명하다. 따라서 이러한 항구적 특성에 기초

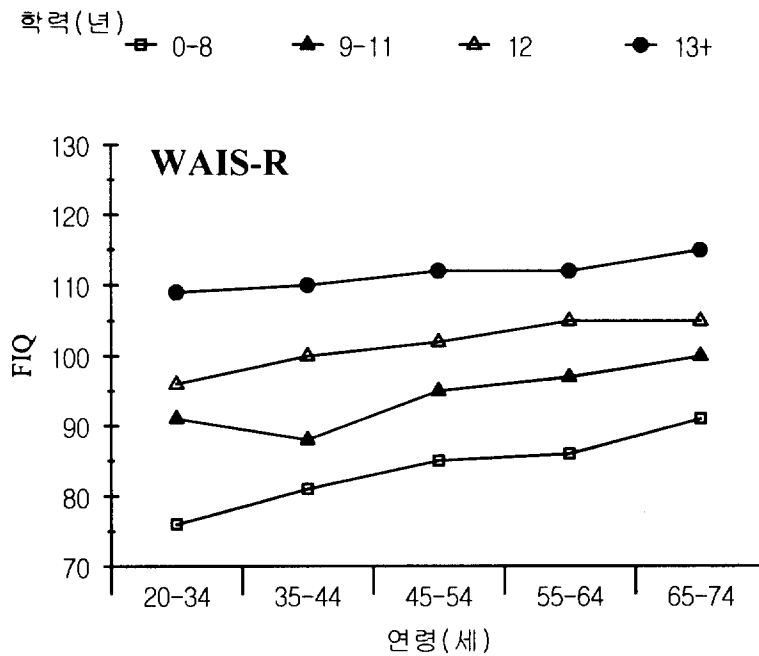
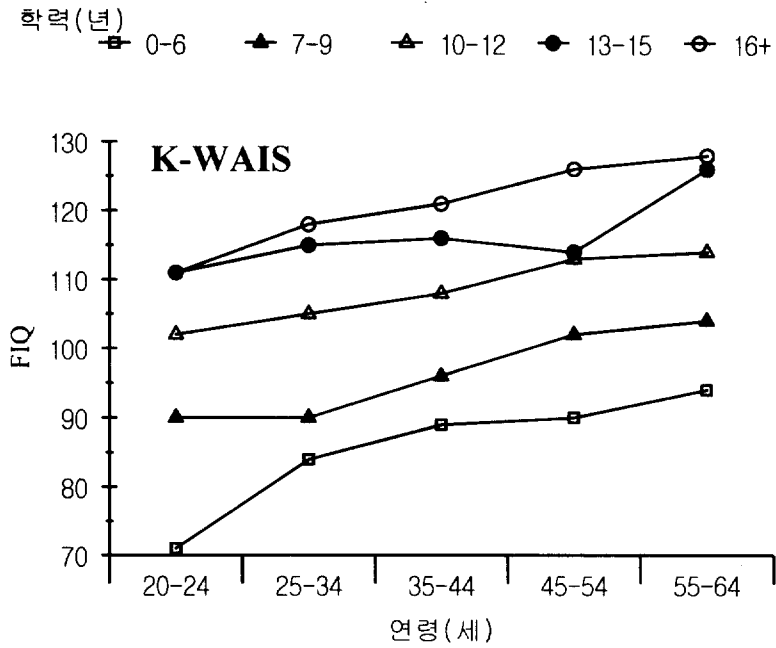


그림1. K-WAIS와 WAIS-R 표준화 자료의 연령/학력별 FIQ 평균

하는 각 세대 고유의 학력별 지능도 그 세대의 연령이 증가하더라도 거의 불변하는 특성으로 가정할 수 있다. 예를 들어 K-WAIS 표준화 당시 20~24세인 세대는 국졸 이하 학력자의 FIQ 평균이 71인데 이들이 25~34세가 되어도 FIQ 평균은 대체로 71을 유지할 것이다.

물론 각 세대 고유의 학력별 지능이 연령이 증가함에 따라 다소 변할 가능성이 전혀 없는 것은 아니다. 예를 들어 특정 세대에서 청년 시절에는 국졸자와 대졸자의 지능이 30점 정도 차이가 났지만 연령이 증가함에 따라 이 차이가 줄거나 혹은 더 늘어나는 상황을 가정해 볼 수 있다. 그러나 수많은 연구들에 의하면 개인 또는 집단의 지능은 완전히 고정적인 특성은 아닐지라도 그다지 가변적인(malleable) 특성도 아니다(Kaufman, 1990). 따라서 각 세대의 학력별 지능이 다소 변할 수는 있겠지만 그 변화 폭은 미약한 수준에 그칠 것이다. 어쨌든 동일 학력이라도 연령이 높을수록 지능이 높은 현상은 생활 연령 보다는 동시대 출생인(cohort)별로 교육 기회가 달랐던 것과 훨씬 더 밀접히 관련된 현상으로 볼 수 있다. 이러한 관점에서 김홍근(1999)이 연령 및 학력별 IQ 평균에 근거하여 병전 지능을 추정하는 것은 유감스러운 일이다. 보다 타당한 방식은 출생 연도 및 학력별 IQ 평균에 근거하여 병전 지능을 추정하는 것이다.

#### 병전 지능 추정표의 개정

K-WAIS 검사 요강에 따르면 표준화 검사는 1991

표 5. K-WAIS 표준화 집단의 출생 연도 및 연령.

출생 연도	1991년 표준화 당시의 연령(세)	2001년 현재의 연령(세)
1967~1971	20~24	30~34
1957~1966	25~34	35~44
1947~1956	35~44	45~54
1937~1946	45~54	55~64
1927~1936	55~64	65~74

년 8월부터 1992년 6월까지 실시되었다. 본 저자는 편의상 모든 피검자들의 검사가 1991년에 실시되었다고 가정하고 각 연령군의 출생 연도를 산출하였다. 표 5는 그 결과를 보여준다. 예를 들어 K-WAIS 표준

표 6. 개정판 병전 지능 추정표.

출생 연도	학력(년)	n	VIQ	PIQ	FIQ
1967~1971	0~6	13	72	73	71
	7~9	39	90	92	90
	10~12	93	101	102	102
	13~15	52	110	108	111
	≥16	4	113	103	111
1957~1966	0~6	30	85	85	84
	7~9	54	90	93	90
	10~12	84	106	104	105
	13~15	14	114	115	115
	≥16	18	118	116	118
1947~1956	0~6	64	89	90	89
	7~9	53	96	96	96
	10~12	59	108	108	108
	13~15	4	112	121	116
	≥16	17	119	119	121
1937~1946	0~6	102	91	90	90
	7~9	40	102	103	102
	10~12	41	112	112	113
	13~15	3	115	112	114
	≥16	13	127	124	126
1927~1936	0~6	133	94	95	94
	7~9	31	104	103	104
	10~12	23	113	115	114
	13~15	2	125	124	126
	≥16	10	128	124	128

화 당시 25~34세인 피검자의 출생 연도는 1957~1966년이다. 표 5는 각 연령군의 2001년 현재 연령도 수록하고 있다. 이를 수록한 이유는 K-WAIS 규준의 구간이 10년 단위로 되어 있음에 비추어 2001년이 하나의 이정표가 되는 해이기 때문이다. 예를 들어 1957~1966년에 태어난 사람은 1991년 표준화 당시에 25~34세였다. 2001년에 이들의 나이는 35~44세가 되어 K-WAIS에서 한 단계 높은 연령대에 해당하는 나이가 된다. 따라서 2001년부터는 피검자의 병전 지능 추정에서 연령 또는 출생 연도를 고려할 것인가의 선택이 특히 중요해진다.

표 6은 표 1의 자료를 출생 연도를 기준으로 재수록한 것으로서 본 저자가 보다 타당한 병전 지능 추정표로 제시하는 것이다. 예를 들어 1959년생이며 중졸 학력인 환자의 병전 FIQ를 2001년에 추정한다고 가정해보자. 42세라는 연령을 고려하여 표1을 참조하면 병전 FIQ는 96으로 추정된다. 반면에 1959년의 출생 연도를 고려하여 표6을 참조하면 병전 FIQ는 90으로 추정된다. 본 저자는 후자의 병전 지능 추정 방식이 전자의 병전 지능 추정 방식 보다 타당한 것이라고 제안한다.

표 6의 사용에 대해 추가적으로 언급한다면 출생 연도가 1927~1936년도인 경우 2001년 현재의 연령이 65~74세이다. 이 연령대는 K-WAIS가 의도하는 연령 범위를 벗어나는 것이지만 노인 환자의 병전 지능 추정에 유용할 것이다. 2001년 현재 나이가 20~29세인 경우는 출생 연도가 1972~1981년도인데 이 출생 연도가 표5에는 없다. 이 연도 출생자들에 대한 실제 IQ자료가 부재한 상황에서 '최선의 차선택'은 가장 근접한 1967~1971년도 출생에 준하여 추정하는 것이라고 본다. 표6에 대해 언급해야 할 다른 점은 각 소집단의 평균을 산출하는 데 사용된 피검자수가 동일하지 않다는 점이다. 최대 133명의 피검자를 대상으로 산출된 평균이 있는가 하면 단지 2명의 피검자를 대상으로 산출된 평균도 있다. 표6에 수록된 평균들이 병전 지능 추정치로써 갖는 신뢰성은 그 평균을 산출하는 데 사용된 피검자 수에 비례할 것이다. 따라서 상대적으로 적은 피검자 수에 기초하여 산출

된 평균의 사용은 주의를 요한다. 예를 들어 피검자수가 10명 미만인 표본은 다음의 4가지이다. 1967~1971년 출생에 학력이 16년 이상( $n=4$ ), 1947~1956년 출생에 학력이 13~15년( $n=4$ ), 1937~1946년 출생에 학력이 13~15년( $n=3$ ), 1927~1936년 출생에 학력이 13~15년( $n=2$ ).

표 6을 이용한 병전 지능 추정은 일종의 인구통계학적 방법이므로 이러한 방법의 대표적인 회귀 공식법과 비교해 볼 수 있다. K-WAIS 자료를 이용한 회귀 공식이 아직 발표된 바 없기 때문에 양자간에 추정 효율성을 직접 비교하는 것은 불가능하다. 그러나 김홍근(2000)의 분석에 따르면 K-WAIS에서 회귀 공식을 도출하더라도 추정 효율성 면에서 표6을 이용하는 것과 크게 다르지 않을 것으로 예상된다. 회귀 공식법과 비교해서 표6을 이용한 병전 지능 추정법의 강점은 복잡한 계산 과정을 거치지 않고 간편하게 적용될 수 있다는 점이다. 또한 기존에 개발된 회귀 공식들은 예외 없이 연령과 학력을 예측 변인으로 포함하였다(Goldstein, Gary, & Levin, 1986; Karzmark et al., 1985; Vanderploeg, 1994). 본 논문에서 강조하였듯이 연령과 학력의 관계로 설명되는 지능 변량은 생활 연령과는 거의 무관하며 동시대 출생인 별로 교육 기회가 달랐던 점을 반영한다. 이는 연령을 예측 변인으로 포함하는 회귀 공식이 시간이 지날수록 타당성이 감소하는 하나의 이유가 된다. 그러나 표6을 사용할 경우 연령이 아닌 출생 연도를 고려하므로 이러한 타당성 감소의 제한을 받지 않는다. 물론 이러한 회귀 공식의 제한점은 연령 대신 출생 연도를 예측 변인으로 고려함으로써 해결될 수 있다.

본 논문은 K-WAIS 표준화 자료에 제시된 '연령' 변인을 병전 지능의 추정시에는 '출생 연도'로 환원하여 적용하는 것이 타당하다고 주장하였다. 유사한 주장이 피검자의 현재 지능을 측정하는데도 적용될 수 있는가? 예를 들어 2001년에 40세인 피검자에게 K-WAIS를 실시했다고 하자. 이 피검자의 IQ 산출시 현재 연령을 고려하여 35~44세 규준을 참조해야 하는가? 아니면 K-WAIS 표준화 당시 연령을 고려하여

25~34세 기준을 참조해야 하는가? K-WAIS 원점수의 연령별 차이가 만약 전적으로 생활 연령 효과(예, 노화)라면 35~44세 기준을 참조해야 할 것이다. 반면에 만약 전적으로 동시대 출생인 효과(예, 교육 기회)라면 25~34세 기준을 참조해야 할 것이다. 그러나 현실적으로는 생활 연령과 동시대 출생인 효과 양자 모두가 역할을 하므로 25~34세와 35~44세 기준 중 어느 것을 참조하더라도 충분히 만족스러운 선택은 되지 못한다. 이러한 애매성에 대해 지능검사 개발자들이 취해온 전통적 입장은 생활 연령적 해석을 우선하는 것이었다(Kaufman, 1990). 그러나 일정한 시간 간격을 두고 검사를 재표준화하여 동시대 출생인 해석과 균형을 맞추어 왔다. 이런 맥락에서 현재 지능 산출에는 2001년 이후에도 여전히 검사 요강의 '연령'을 그대로 사용하는 것이 혼란을 피하는 선택이 될 것이다.

이제 본 논문의 주제인 병전 지능의 추정으로 다시 돌아와 다음을 강조하고자 한다. 본 논문은 K-WAIS 표준화 자료를 병전 지능 추정에 이용함에 있어서 생활 연령적 해석과 동시대 출생인 해석 중 어느 것이 우선하는가의 문제를 다루었다고 볼 수 있다. 강조할 점은 이러한 문제가 현재 지능을 산출함에 있어서 어느 해석이 우선하는가의 문제와는 별개라는 것이다. 현재 지능 산출의 경우는 원점수가 연령별로 다른 것에 대한 해석이 핵심이다. 이 경우는 생활 연령적 해석과 동시대 출생인 해석 양자 모두에 어느 정도의 타당성이 있다. 따라서 어느 한 해석에 일방적으로 치우친 결론을 내리기 어렵다. 그러나 병전 지능 추정의 경우는 동일한 학력일지라도 연령별로 IQ가 다른 것에 대한 해석이 핵심이다. 연령별로 IQ가 다른 것에 대한 해석은 연령별로 원점수가 다른 것에 대한 해석과는 근본적으로 다르다. 왜냐하면 IQ 자체가 연령별로 원점수가 차이 나는 것을 이미 반영한 점수이기 때문이다. 본 저자는 동일 학력이라도 연령이 높을수록 IQ가 높은 현상이 생활 연령과는 거의 무관하고 동시대 출생인 별로 교육 기회가 달랐던 것과 밀접히 관련된다고 해석하였다.

## 참고문헌

- 김홍근. (1999). K-WAIS의 활용을 위한 세 가지 고찰. *한국심리학회지: 임상*, 18, 179-186.
- 김홍근. (2000). 병전 지능 추정의 허와 실. *한국심리학회지: 임상*, 20권 1호 게재 확정 논문.
- 염태호, 박영숙, 오경자, 김정규, 이영호 (1992). K-WAIS 실시요강. 서울: 한국가이던스
- 오경자, 염태호, 박영숙, 김정규, 이영호 (1992). 성인의 연령과 지능의 관계: K-WAIS 표준화 자료의 분석. *한국심리학회지: 임상*, 11, 22-30.
- Barona, A., Reynolds, C. R., & Chastain, R. (1984). A demographically based index of premorbid intelligence for the WAIS-R. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 52, 885-887.
- Goldstein, F. C., Gary, H. E., & Levin, H. S. (1986). Assessment of the accuracy of regression equations proposed for estimating premorbid intellectual functioning on the Wechsler Adult Intelligence Scale. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 8, 405-412.
- Karzmark, P., Heaton, R. K., Grant, I., & Matthews, C. G. (1985). Use of demographic variables to predict Full Scale IQ: A replication and extension. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 7, 412-420.
- Kaufman, A. S. (1990). *Assessing adolescent and adult intelligence*. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Vanderploeg, R. D. (1994). Estimating premorbid level of functioning. In R. D. Vanderploeg (Ed.), *Clinician's guide to neuropsychological assessment* (pp. 43-68). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Wechsler, D. (1955). *Manual for the Wechsler Adult Intelligence Scale(WAIS)*. New York: The Psychological Corporation.
- Wechsler, D. (1981). *Manual for the Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised(WAIS-R)*. San Antonio,

TX: The Psychological Corporation.

Wilson, R. S., Rosenbaum, G., Brown, G., Rourke, D.,  
Whitman, D., & Grisell, J. (1978). An index of  
premorbid intelligence. *Journal of Consulting and  
Clinical Psychology*, 46, 1554-1555.

원고 접수일 2000. 8. 30.

수정원고접수일 2000. 12. 21.

게재결정일 2000. 12. 21.

## Estimating Premorbid Intelligence: After Year 2001

Hongkeun Kim

Department of Rehabilitation Psychology Taegu University

Kim(1999) has proposed a method of estimating premorbid intelligence that is based on the K-WAIS norm data. The purpose of the present study was to modify Kim's method of estimating premorbid intelligence. Kim's method uses subjects' age and years of education as predictors of premorbid intelligence. The present method uses subjects' year of birth and years of education as predictors of premorbid intelligence. Ten years have passed since the standardization of K-WAIS and the scale uses 10-year interval in age-grouping. Thus, 2001 is the critical year in which use of subjects' year of birth rather than their age as a predictor of premorbid intelligence makes a real difference. The K-WAIS norm data show that of subjects with the same level of education, the mean IQ of older subjects is higher than the mean IQ of younger subjects. This difference between older and younger subjects is not related to chronological ages but to cohort differences in education opportunity. Thus, it is more valid to use subjects' year of birth rather than their age as a predictor of premorbid intelligence.

Keyword : premorbid intelligence, neuropsychological test, intelligence test