

5장 자료 정리 및 기초통계

* 학습목표

1. 빈도분석에 대하여 설명할 수 있다.
2. 대푯값에 대하여 설명할 수 있다.
3. 산포도에 대하여 설명할 수 있다.
4. 분산과 표준편차에 대하여 설명할 수 있다.

1. 자료 정리

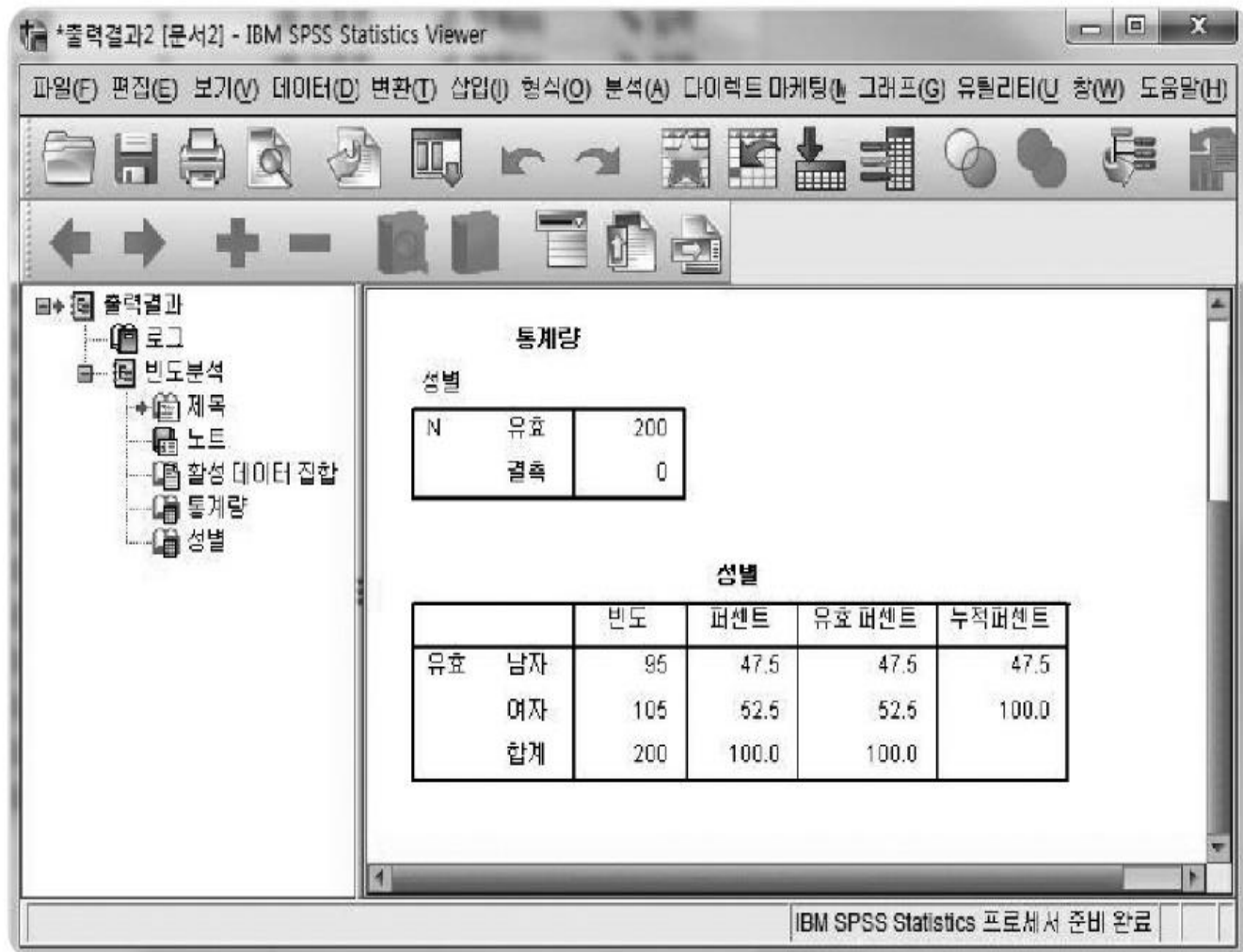
1) 도수분포표

2) SPSS를 이용한 빈도분석

주 메뉴에서 분석(A) → 기술통계량(E) → 빈도분석(F)



▲ 그림 5-1 빈도분석 대화상자



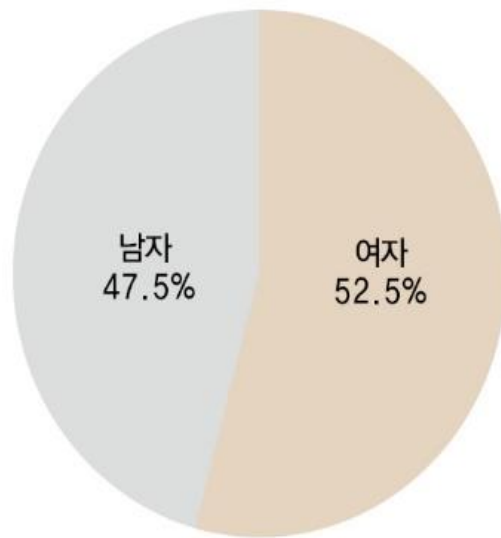
▲ 그림 5-2 빈도분석의 결과

3) 논문 표 작성 및 설명

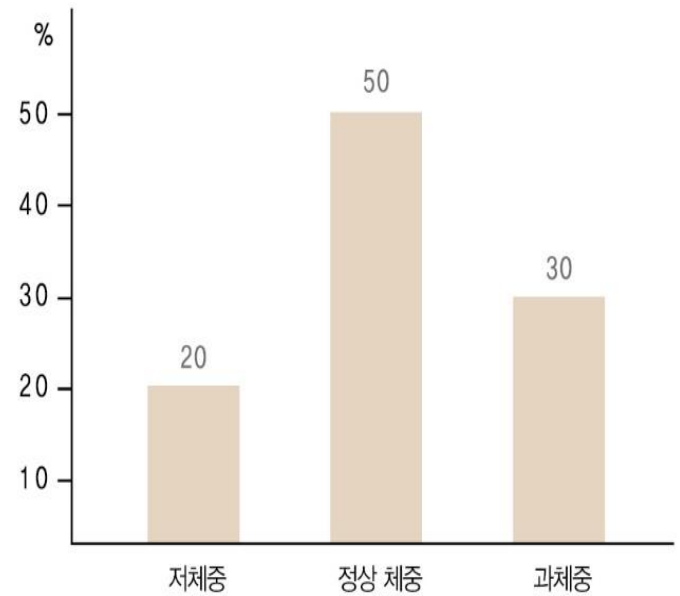
▼ 표 5-2 조사 대상자의 일반적 특성

일반적 특성	구분	인원수(명)	백분율(%)
성별	남자	95	47.5
	여자	105	52.5
합계		200	100.0

4) 그래프



▲ 그림 5-3 원그래프



▲ 그림 5-4 막대그래프



2. 기초통계



- 1) 대푯값
 - (1) 평균
 - (2) 중위수 60, 55, 49, 78, 55, 31, 86
 - (3) 최빈수 1, 2, 2, 3, 4, 4, 4, 5, 5, 6, 8
- 2) 산포도
 - (1) 범위
 - (2) 분산과 표준편차
 - (3) 변이계수



1. 다음 자료에서 중앙값을 계산하면? 3



8, 15, 18, 20, 22, 35, 47, 52

1) 19 2) 20 3) 21 4) 22

2. 다음 중 산포도에 해당하는 것은? 3

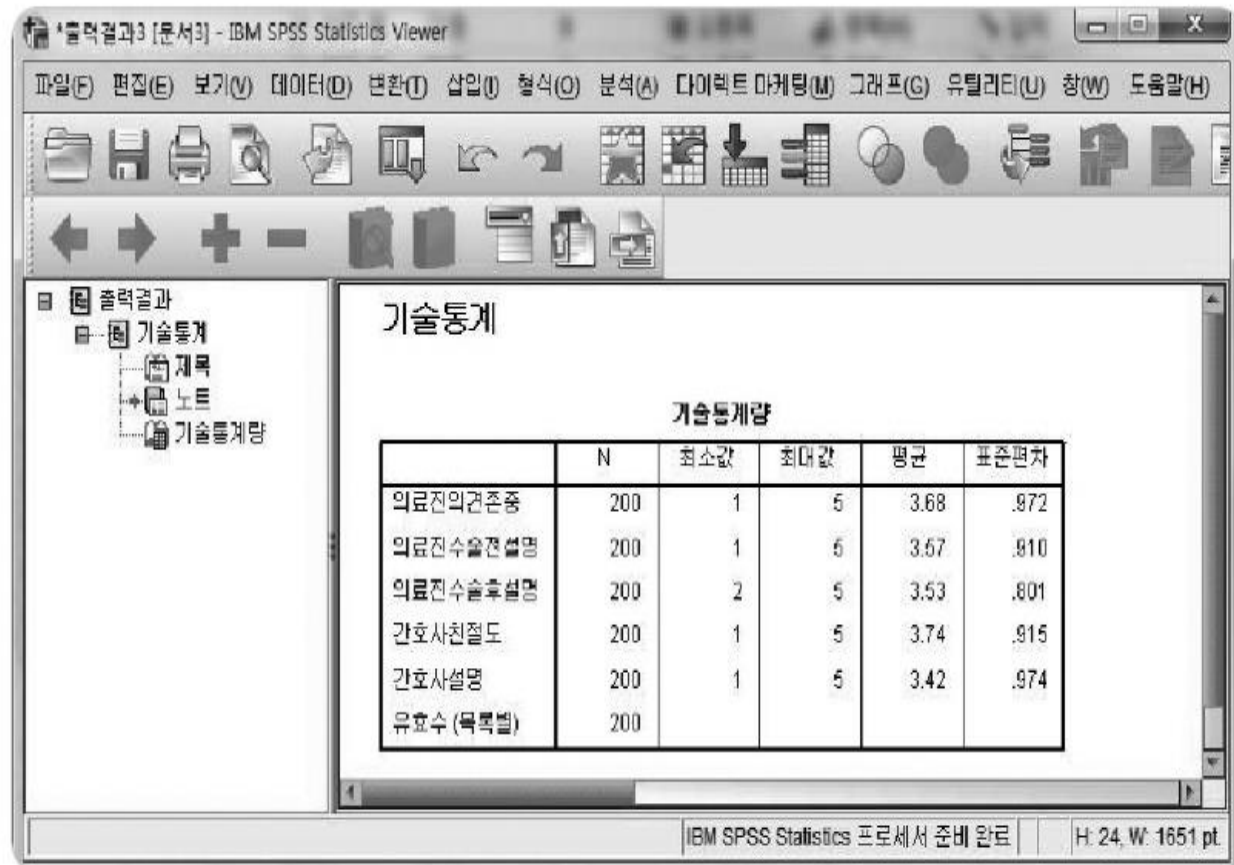
1) 조화평균 2) 중위수 3) 표준편차 4) 최빈값

3) SPSS를 이용한 기술통계 분석

주 메뉴 분석(A) → 기술통계량(E) → 기술통계(D)



▲ 그림 5-5 기술통계 대화상자




▲ 그림 5-6 기술통계 분석의 결과

4) 논문 표 작성 및 설명

▼ 표 5-3 의료진 친절 만족도 순위


항목	M±SD	순위
의료진 의견 존중	3.68 ± 0.97	2
의료진 수술 전 설명	3.57 ± 0.91	3
의료진 수술 후 설명	3.53 ± 0.80	4
간호사 친절도	3.74 ± 0.92	1
간호사 설명	3.42 ± 0.97	5

M: 평균, SD: 표준편차



연습문제

- ▶ 1. 도수분포표에 대하여 기술하시오.
- ▶ 2. 대푯값 중 평균, 중위수, 최빈수에 대하여 기술하시오.
- ▶ 3. 산포도에 대하여 기술하시오.
- ▶ 4. 분산과 표준편차에 대하여 기술하시오.



6. 두 집단의 평균비교

학습목표

1. SPSS에서 독립표본 T-검정을 진행하는 방법에 대하여 설명할 수 있다.
2. SPSS에서 쌍체비교 T-검정을 진행하는 방법에 대하여 설명할 수 있다.

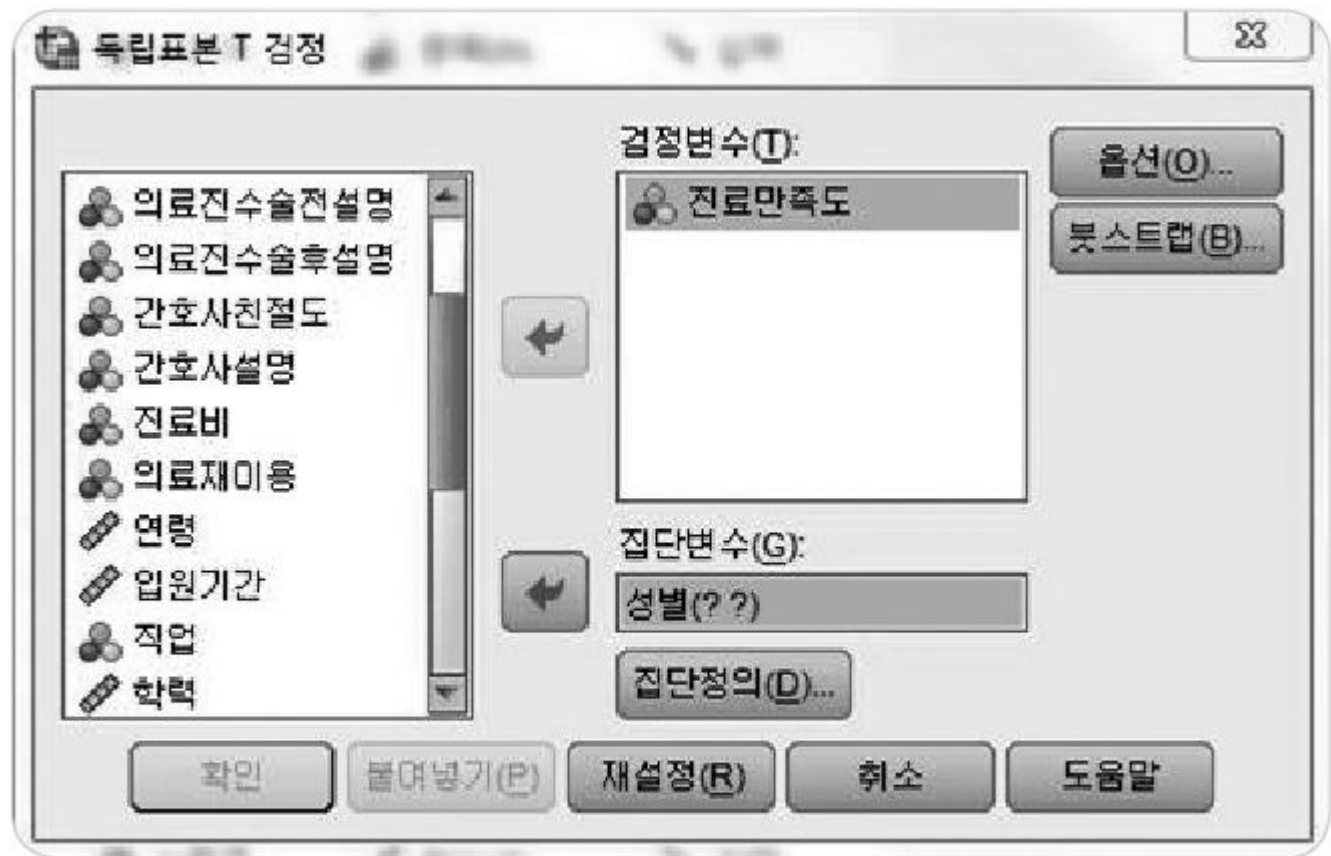
T-검정 두 집단에 사용하는 분석

F-검정 세 집단 이상에 사용하는 분석

쌍체비교 동일한 표본에서 2개 변수의 평균값 차이 비교



▲ 그림 6-1 독립표본 T 검정 대화상자



▲ 그림 6-2 독립표본 T 검정 변수의 선정



▲ 그림 6-3 집단정의 대화상자

▼ 표 6-1 독립표본 T 검정의 결과

집단통계량

	성별	N	평균	표준편차	평균의 표준편차
진료만족도	남자	95	3.56	.725	.074
	여자	105	3.38	.801	.078

독립표본 검정

		Levene 등분산 검정		평균의 동일성에 대한 t-검정						
		F	유의확률	t	자유도	유의확률 (양쪽)	평균차	차이의 표준오차	차이의 95% 신뢰구간	
									하한	상한
진료 만족도	등분산이 가정됨	.408	.524	1.631	198	.104	.177	.108	-.037	.391
	등분산이 가정되지 않음			1.639	198.000	.103	.177	.108	-.036	.390

▼ 표 6-2 성별에 따른 진료 만족도

일반적 특성	구분	진료 만족도 M±SD	t	sig
성별	남자	3.56 ± 0.73	1.63	0.104
	여자	3.38 ± 0.80		

M: 평균, SD: 표준편차

(예제) <표 1> 성별에 따른 자기효능감

구분	남	여	계	t	P-value
	M±SD	M±SD	M±SD		
운동적 효능	2.92±0.78	2.84±0.48	2.90±0.69	0.83	P<0.05
심리적 효능	3.07±0.56	2.86±0.50	2.98±0.58	2.55	P<0.01
영양적 효능	2.73±0.76	2.67±0.55	2.71±0.69	0.61	0.432
건강관리 효능	2.80±0.71	2.71±0.53	2.87±0.60	0.92	P<0.05

쌍체 비교

주 메뉴 분석(A) → 평균비교(M) → 대응표본 T검정(P)



▲ 그림 6-4 대응표본 T 검정 대화상자



▲ 그림 6-5 대응 변수의 선정

▼ 표 6-3 대응표본 T 검정의 결과

대응표본 통계량

		평균	N	표준편차	평균의 표준오차
대응	의료진수술전설명	3.58	200	.910	.064
	의료진수술후설명	3.53	200	.801	.057

대응표본 상관계수

		N	상관계수	유의확률
대응	의료진수술전설명 & 의료진수술후설명	200	.620	.000

대응표본 검정


		대응차				t	자유도	유의확률 (양쪽)	
		평균	표준편차	평균의 표준오차	차이의 95% 신뢰구간				
					하한				상한
대응	의료진수술전설명 – 의료진수술후설명	.045	.752	.053	-.060	.150	.846	199	.399

▼ 표 6-4 의료진의 수술 전과 후의 설명에 대한 만족도

N=200

구분	만족도 M±SD	차이 M	t	sig
의료진 수술 전 설명	3.58 ± 0.91	0.05	0.85	0.399
의료진 수술 후 설명	3.53 ± 0.80			

M: 평균, SD: 표준편차



연습문제

- ▶ 평균의 비교 방법인 Z-검정, T-검정, F-검정에 대하여 설명하시오
- ▶ SPSS 프로그램에서 독립성 T-검정 진행하는 방법은?
- ▶ 짝비교에 대하여 설명하시오