

1. <보기>의 연구에서 Hill의 원인적 연관성 조건 중 관련 있는 것으로 가장 옳은 것은?

<보기>

한 코호트 연구에서 특정 화학물질에 노출된 경험이 있는 사람이 그렇지 않은 사람에 비해 파킨슨병의 상대 위험도가 3.1로 유의하였고, 이 물질에 노출된 기간이 길수록 상대위험도가 유의하게 증가하는 것을 관찰하였다. 이 물질을 이용한 동물실험에서도 사람의 파킨슨병과 유사한 질환이 발생하는 것을 관찰하였다. 과거 이 물질에 대한 역학연구에서는 심혈관질환과 연관성이 있었지만 파킨슨병과는 연관성이 없다고 보고되어 있고, 파킨슨 병에 대한 다양한 원인이 제시되어 있는 상황이다.

- ① 양-반응관계, 연관성의 강도, 실험적 입증, 연관성의 일관성
- ② 연관성의 강도, 양-반응관계, 실험적 입증, 연관성의 특이성
- ③ 시간적 선후관계, 양-반응관계, 연관성의 특이성, 연관성의 일관성
- ④ 시간적 선후관계, 연관성의 강도, 양-반응관계, 실험적 입증

2. 능동감시체계의 장점으로 가장 옳은 것은?

- ① 보고를 받는 기관의 부담이 적다.
- ② 사례 발견의 완전성이 높다.
- ③ 인력과 비용이 적게 든다.
- ④ 평상시에 운영하기에 적합하다.

3. 명목형 변수의 신뢰도를 측정하는 방법 중 우연에 의한 일치를 보정한 것은?

- ① 일치율
- ② 카파통계량
- ③ 군내 상관계수
- ④ 블랜드-알트만 도표

4. <보기>에서 흉통의 정도를 표시하는데 사용된 척도(scale)로 가장 옳은 것은?

<보기>

62세 남자가 흉통(chest pain)을 호소하며 응급실로 내원하였다. 담당의사인 갑(甲)은 흉통의 심한 정도를 1단계(mild pain)부터 9단계(worst pain)로 표현했을 때, 해당 환자는 8단계라고 담당교수에 보고하였다. 이 환자에게 니트로글리세린(nitroglycerin)을 투여한 후 흉통이 3단계로 감소하였으며, 지속적인 치료가 이루어졌다.

- ① 순위척도(ordinal scale)
- ② 비척도(ratio scale)
- ③ 간격척도(interval scale)
- ④ 명목척도(nominal scale)

5. 치매예방체조가 예방효과가 있다고 알려져 있다면 <보기>의 결과를 설명할 수 있는 바이어스(bias)로 가장 옳은 것은?

<보기>

65세 이상 노인들을 대상으로 치매를 예방하기 위한 체조를 보급하기로 하였다. 각 보건소에서 치매가 없는 65세 이상 노인들을 모집하여 코호트로 만들고 이들을 대상으로 정기적으로 치매예방체조를 보급하면서 치매에 대한 교육과 치매 검진을 주기적으로 실시하였다. 3년 후에 이 프로그램에 참여한 노인과 참여하지 않은 노인 간 치매의 발생률을 비교하였다. 연령과 기타 요인을 보정하여 계산한 치매예방체조 효과의 상대위험도가 0.97(95% 신뢰구간 0.87~1.22)이었고, 3년간 추적탈락은 없었다.

- ① 버크슨 바이어스(Berkson's bias)
- ② 검출바이어스(detection bias)
- ③ 기간차이바이어스(length bias)
- ④ 회상바이어스(recall bias)

6. <보기>에서 서울시민 대표표본의 심장기능이상 유병률[%]은?

<보기>

손목에 착용하는 스마트워치를 이용해서 심장기능이상 여부를 측정하는 앱이 개발되었다고 가정하자. 이 스마트워치 앱을 이용해서 이미 심장기능이상으로 병원에서 진단을 받은 사람을 대상으로 검사를 해 보니 이 중 80%만 심장기능이상으로 판정하고 20%는 정상으로 분류하였다. 서울시민 대표표본 10,000명을 뽑아서 이 스마트워치 앱으로 검사했더니 이 중 1,200명이 양성으로 나왔고, 이들을 대상으로 정밀검사를 한 결과 800명은 심장기능 이상으로 진단받았지만 400명은 위양성이었다.

- ① 1
- ② 8
- ③ 10
- ④ 12

7. 2022년 서울시 인구 중 1만명을 확률추출하여 키, 몸무게, 혈압과 혈당을 측정하여 고혈압과 당뇨병 여부를 검사하였다. 이때 성별과 연령, 운동량(상·중·하), 흡연(비흡연·과거흡연·현재흡연)과 지난 1달간 고위험 음주경험을 동시에 설문조사하였다. 이 조사를 통해 측정할 수 있는 것으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 서울시 65세 이상 인구에서 여성과 남성의 당뇨병 유병률 차이 검정
- ② 운동량에 따른 체질량지수(body mass index)의 평균 차이 검정
- ③ 흡연에 따른 고위험 음주경험의 비율 차이 검정
- ④ 20세 이상 성인 인구에서 흡연의 고혈압 발생에 대한 기여위험도

16. <보기>에서 설명하는 표본추출방법은?

<보기>

중학생 모집단을 학년에 따라 세 그룹(1학년·2학년·3학년)으로 구분하고, 각 학년에서 다시 성별에 따라 두 그룹(남·녀)으로 구분하여 총 6개의 집단을 구성한다. 이후 각 집단으로부터 추출할 표본수를 결정한 뒤, 집단별로 단순무작위표본추출법에 따라 표본을 추출한다.

- ① 계통표본추출
- ② 층화무작위표본추출
- ③ 비확률표본추출
- ④ 집락표본추출

17. <보기>에서 코로나-19 백신의 입원 예방효과에 대한 해석으로 가장 옳은 것은?

<보기>

새로운 코로나-19 백신이 개발되어 백신의 입원 예방효과를 측정하고자 한다. 지역사회에서 접종군 20,000명과 비접종군 10,000명에 대해서 100일 동안 코로나-19로 인해 입원한 비율을 조사한 결과 접종군에서는 400명, 비접종군에서는 2,000명이 입원하였다.

- ① 접종군은 백신접종을 통해 코로나-19로 인한 입원을 90% 감소시킬 수 있었다.
- ② 접종군은 백신접종을 통해 코로나-19로 인한 입원을 98% 감소시킬 수 있었다.
- ③ 일부 주민의 백신접종을 통해 전체 주민의 코로나-19로 인한 입원을 90% 감소시킬 수 있었다.
- ④ 일부 주민의 백신접종을 통해 전체 주민의 코로나-19로 인한 입원을 98% 감소시킬 수 있었다.

18. 2020년 우리나라 결핵 현황에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 모든 연령대 중 80대 이상에서 가장 많이 발생했다.
- ② 2014년부터 사망자 수는 감소하고 있으나, 발생자 수는 증가하고 있다.
- ③ 결핵은 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」상 제3급 법정감염병이다.
- ④ 객담도말검사의 민감도는 80% 이상으로 높은 편이다.

19. 서울시민을 대상으로 주요 호흡기 감염병에 대한 혈청검사를 통하여 항체보유율을 조사하였다. 항체가 있는 경우 질병에 걸리지 않는다고 가정하면, 서울시민에게 예방접종이 우선적으로 필요한 감염병은?

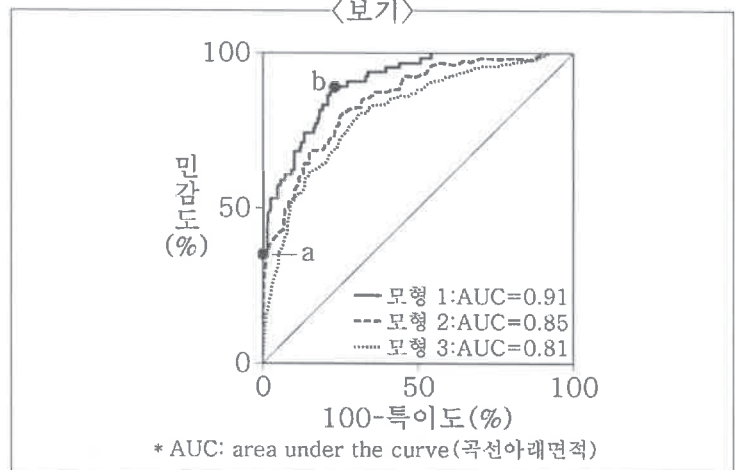
<보기>

감염병	기초감염재생산수	항체보유율(%)
ㄱ	3	68
ㄴ	4	72
ㄷ	5	81
ㄹ	10	87

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄹ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄹ

20. <보기>는 10년 이내 심혈관질환으로 인한 사망을 예측하는 다양한 변수들로 구성된 세 가지 로지스틱 회귀분석모형에 대한 ROC(receiver operator characteristic) 곡선이다. 이에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

<보기>



- ① 모형 3의 예측력이 가장 좋다.
- ② ROC곡선은 생존곡선이라고 불리기도 한다.
- ③ 모형을 구성하고 있는 모든 예측변수는 반드시 연속형 변수이어야 한다.
- ④ 모형 1에서 a지점은 b지점에 비해 심혈관질환으로 인한 사망에 대해 더 엄격한 절사점(cut-off point) 기준이 될 수 있다.