

# 1. 가계도 돌연변이 예제 1번 : 권희승 자작

다음은 어떤 집안의 유전 형질 (가)와 (나)에 대한 자료이다.

- (가)의 유전자와 (나)의 유전자는 모두 7번 염색체에 있다.
- (가)는 대립유전자 A와 a에 의해 결정되며, A는 a에 대해 완전 우성이다.
- (나)는 상염색체에 있는 1쌍의 대립유전자에 의해 결정되며, 대립유전자에는 E, F, G가 있다. E는 F, G에 대해, F는 G에 대해 각각 완전 우성이다. (나)의 표현형은 3가지이다.
- 가계도는 구성원 1~7에게서 (가)의 발현 여부를 나타낸 것이다.

정상 남자  
 정상 여자  
 (가) 발현 남자  
 (가) 발현 여자

- 2의 (가)의 유전자형은 동형 접합성이다.
- 1, 2, 4, 5, 6, 7의 (나)의 유전자형은 모두 다르다.
- 4~6의 (나)의 표현형은 모두 다르다.
- 7은 염색체 수가 비정상적인 난자 ⑦과 염색체 수가 비정상적인 정자 ③가 수정되어 태어났으며, ⑦과 ③의 형성 과정에서 각각 7번 염색체의 비분리가 1회 일어났다. 1~7의 핵형은 모두 정상이다.

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 제시된 염색체 비분리 이외의 돌연변이와 교차는 고려하지 않는다.)

- <보 기>
- ㄱ. 2와 6의 (나)의 표현형은 같다.
  - ㄴ. 3의 (나)의 유전자형은 동형 접합성이다.
  - ㄷ. 2~7 중 1과 (나)의 표현형이 같은 사람은 3명이다.