

На X- и Y-хромосомах человека существуют псевдоаутосомные участки, содержащие аллели одного гена, между которыми может происходить кроссинговер. Один из таких генов вызывает пигментную ксеродерму.

Рецессивный аллель ихтиоза наследуется сцепленно с X-хромосомой. Женщина с пигментной ксеродермой и ихтиозом, родители которой не имели пигментной ксеродермы, вышла замуж за мужчину, не имеющего данных заболеваний, мать которого имела пигментную ксеродерму. Родившаяся в этом браке здоровая дочь вышла замуж за мужчину, страдающего от пигментной ксеродермы. Определите генотипы родителей и генотипы, фенотипы, пол возможного потомства. Возможно ли рождение во втором браке ребёнка, страдающего двумя названными заболеваниями? Ответ поясните.