

ГЕНЕАЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РОДОСЛОВНОЙ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ НАСЛЕДСТВЕННОЙ АНЕМИИ

Киселева И. Д., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии.
Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: генетика человека, наследственность, признак, наследственная анемия, родословная.

Приведен генеалогический анализ родословной для выявления наследственной анемии.

Введение. Генеалогический метод – метод антропогенетики, основанный на изучении наследования признаков по родословным. С помощью генеалогического метода мы планировали исследовать историю моего рода для выявления передачи в поколениях потомков тяжелого наследственного заболевания – анемии.

Распространенным генетическим заболеванием крови являются наследственные сидеробластные анемии с аутосомным типом наследования. Этот тип наследования встречается значительно реже, чем сцепленный с X-хромосомой. Известны случаи как аутосомно-доминантного, так и аутосомно-рецессивного наследования [1].

Амией называют патологическое состояние, при котором происходит снижение уровня эритроцитов (красных клеток крови) и гемоглобина. В результате страдает доставка в ткани кислорода, из-за чего развивается тканевая гипоксия [1].

Цель работы - изучение наследования признаков, установление типа их наследования.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлениям научных исследований кафедры. Основное направление работ кафедры –

экспериментальная биология [2-5] и аквакультура [6-9]. Направление моих исследований в СНО - генетика человека.

Результаты исследований и их обсуждение. Родословная моей семьи приведена на рисунке 1. Я имею наследственное заболевание – анемию. Мои родители отец и мать не имеют фенотипического проявления этой болезни, значит она завуалирована, чего не бывает при доминантной форме наследований. Моя теть Ольга по материнской линии также имеет анемию.

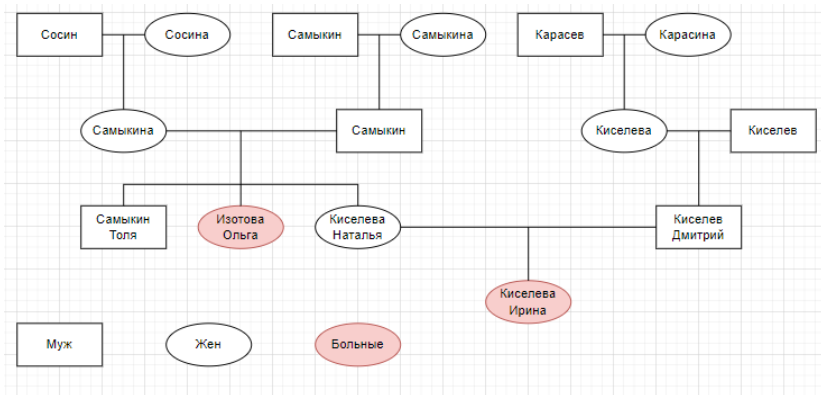


Рис. 1. Родословная семьи Киселевых

Поскольку анемия в явно выраженной форме не проявлялось у остальных членов моего рода у меня появились основания предполагать, что оно наследуется по рецессивному типу, было «скрыто» у предыдущих поколений и не проявлялось в гетерозиготе. Анемия явно проявилась помимо меня только однажды и тоже по женской линии у моей тети по линии матери. Возможно моя и тетина форма анемии связаны с X хромосомой.

У меня заболевание усугубилось нарушением свертываемости крови, что привело к тяжелой форме течения анемии. Свертывание крови - крайне сложный процесс, механизмы которого не достаточно изучены. Этот процесс управляется сложной системой биохимических реакций.

Компоненты свертывающей системы крови является центральным звеном гемостаза (остановки кровотечения). Вторым

звеном гемостаза являются особые клетки тромбоциты, способные прикрепляться друг к другу и к месту повреждения, чтобы создать останавливающий кровь тромб.

Заключение: Наследственная анемия в явной форме в нашей семье проявлялась в моем поколении - у меня и в поколении моей матери у ее сестры. Результаты генеалогического анализа проявления анемии в нашей семье позволяют предположить, что это заболевание имеет рецессивный тип наследования и возможно связано с X хромосомой.

Библиографический список:

1.Хандогина, Е. Генетика человека с основами медицинской генетики / Е. Хандогина. – М.: Гэотар-Медиа, 2017. – 192 с. - Текст: непосредственный.

2.Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева// В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 331-336. - Текст: непосредственный.

3. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома /Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. - С. 373-378. - Текст: непосредственный.

4. Романова Е.М. Факторы, регулирующие онтогенез *A. salina* и ее продуктивность при культивировании *in vitro* / Романова Е.М., Романов В.В., Любомирова В.Н., Фазилов Э.Б.О.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3 (59). С. 148-153- Текст: непосредственный.

5. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES

2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - С. 00168. - Текст: непосредственный.

6. Романова Е.М. Гистологическая характеристика кишечника африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне использования пробиотика "споротермин" /Романова Е.М., Спирина Е.В., Любомирова В.Н., Романов В.В.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4(48). - С. 76-82. - Текст: непосредственный.

7. Спирина Е.В. Влияние пробиотика "споротермин" на ткани печени африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 83-88. - Текст: непосредственный.

8. Романова Е.М. Оценка скорости роста африканского клариевого сома из географически изолированных популяций /Романова Е.М., Мухитова М.Э., Романов В.В., Любомирова В.Н., Ракова Л.Ю., Фаткутдинова Ю.В.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 6 (161). - С. 56-62. - Текст: непосредственный.

9. Спирина Е.В. Регуляция антиоксидантной системы рыб биологически активными кормовыми добавками /Е.В. Спирина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. - № 4 (56). - С. 113-118. - Текст: непосредственный.

GENEALOGICAL ANALYSIS OF THE PEDIGREE TO IDENTIFY HEREDITARY ANEMIA

Kiseleva I. D.

Keywords: *human genetics, heredity, trait, pedigree, anemia.*

The article presents the pedigree of the K family and provides an analysis of the inheritance of anemia in the generations of the K family.