

УДК 575.1

АНАЛИЗ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ ТАРАБАНОВЫХ НА НАСЛЕДОВАНИЕ ГИПОТОНИИ

**Тарабанова М.А., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологий.**

**Научный руководитель – Романова Е.М.,
доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** родословная, гены доминантный и рецессивный признаки, наследственность, артериальная гипотония.*

Приведен анализ передачи в поколения потомков одной семьи наследственного заболевания – гипотонии.

Введение. Наследственность - это способность организмов обеспечивать передачу генетической информации в поколениях потомков. Материальными единицами наследственности являются гены, которые содержат информацию о строении белка и определяют развитие, рост и жизнедеятельность организма.

Первичная артериальная гипотензия – это мультифакторное заболевание, обусловленное аддитивным действием генов, влиянием материнского эффекта, действием средовых факторов.

Цель работы – разработать родословную семьи и исследовать как в поколениях потомков в семье Тарабановых наследуется гипотония.

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. Я являюсь гипотоником и мне было важно выяснить как это заболевание появилось в моей семье и как оно передается по наследству. На основании собранных данных, я

построила родословную своей семьи (рис 1) и выяснила, что у моей прабабушки по маминной линии было тоже заболевание, что и у меня – гипотония. У моего прадедушки гипотонии не было, однако артериальная гипертензия проявилась у их сына, моего деда, я сделала вывод, что наличие гипотонии – это доминантный признак. У всех троих братьев моего дедушки также проявлялся доминантный признак – наличие гипотонии.

Родословная семьи Тарабановых представлена на рисунке 1.

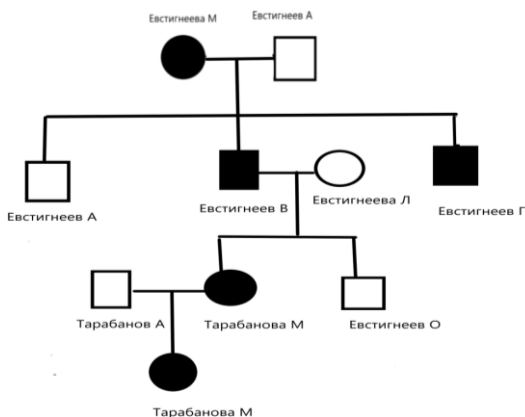


Рис. 1. Родословная семьи Тарабановых

У прадедушки и прабабушки у двух их детей есть гипотония, а у третьего – нет, следовательно, прабабушка была гетерозиготна по этому признаку.

У моего дедушки есть проявления этого признака, а значит он гетерозиготный, а у бабушки нет. Она может быть только гомозиготной. У моей мамы есть это заболевание - гипотония, а у ее родного брата нет этого заболевания. Поскольку у брата нет гипотонии – он гомозиготен, а моя мама гетерозиготна.

Я унаследовала от своей мамы и своих предков наличие гипотонии. Поскольку мой отец мог дать мне только нормальное давление, а мама с равной вероятностью могла мне передать или гипотонию или ее отсутствие, я при наличии данного заболевания – являюсь доминантной гетерозиготой.

Заключение. Таким образом, можно сделать вывод, что доминантные гены артериальной гипотензии проявлялись в каждом из поколений нашего рода. В настоящее время только я могу продолжить или не продолжить передачу этого заболевания в нашем роду, поскольку мой брат рецессивная гомозигота. Мое потомство с равной вероятностью может унаследовать или не унаследовать гипотонию, это зависит от рекомбинации генов.

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.

ANALYSIS OF THE TARABANOV FAMILY PEDIGREE FOR INHERITANCE OF HYPOTENSION

Tarabanova M.A.

Keywords: *pedigree, dominant and recessive genes, heredity, arterial hypotension.*

The analysis of the transmission of a hereditary disease – hypotension into generations of descendants of one family is given.