

**Темираева Зарина Альбертовна**

*студентка 6 курса лечебного факультета,*

*ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России,*

*г. Владикавказ*

### **ИЗУЧЕНИЕ НАСЛЕДСТВЕННЫХ РИСКОВ ТРОМБОЗОВ У СТУДЕНТОВ СОГМА**

**Аннотация.** С помощью специализированных «Опросников» (А, Б) у 490 студентов-добровольцев 3-5 курсов СОГМА были определены наследственные и приобретенные риски, способствующие развитию патологии сердечно-сосудистой системы, систем гемостаза, микроциркуляции и адаптации. У 95 студентов с высокими наследственными рисками (по данным Опросника) методом ПЦР (в реальном времени) были изучены полиморфные маркеры генов системы свертывания крови и микроциркуляции. Был проведен анализ хронотипа по анкете Эстберга, статистический анализ данных. По полученным результатам были разработаны методы индивидуальной профилактики развития тромбозов и сердечно-сосудистых осложнений.

**Ключевые слова:** наследственные тромбофилии, система гемостаза десинхроноз, хронотип.

Сегодня известно более 200 генетических факторов, играющих роль в развитии наследственных тромбофилий, роль большинства мутаций в системах гемостаза и микроциркуляции показательна лишь для взрослых пациентов, а степень риска при носительстве тромбогенных мутаций и полиморфизмов у детей и взрослых различается в соответствии с возрастом [4]. Осведомленность о наличии негативного генетического полиморфизма, предрасполагающего к развитию заболеваний сердечно-сосудистой системы (ССС) (артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца) с помощью «Опросников» (А, Б) у лиц молодого возраста - от 18 до 23 лет - 490 человек (2014-2016 годы) – студентов-добровольцев 3-5 курсов лечебного, педиатрического, стоматологического и фармацевтического факультетов СОГМА после получения информированного согласия [1, 3, 5]. их осложнениям со стороны системы гемостаза, позволит разработать индивидуальные меры профилактики, отодвинуть начало развития нозологии.

Целью работы стало определение наследственных и приобретенных рисков, способствующих развитию патологии сердечно-сосудистой системы, систем гемостаза, микроциркуляции и адаптации по материалам специализированных Опросников у студентов СОГМА.

**Материалы и методы исследования.** Характер наследственных рисков определен с помощью «Опросников» (А, Б) у лиц молодого возраста - от 18 до 23 лет - 490 человек (2014-2016 годы) – студентов-

## В МИРЕ ИССЛЕДОВАНИЙ

добровольцев 3-5 курсов лечебного, педиатрического, стоматологического и фармацевтического факультетов СОГМА после получения информированного согласия [1, 3, 5].

Из всего количества было выявлено 95 студентов с анамнестическими критериями риска развития тромбозов и кровотечений (группа риска), и 45-ти студентам-добровольцам был проведен анализ генетического полиморфизма. У студентов с высокими наследственными рисками (по данным Опросника) методом ПЦР (в реальном времени) изучены полиморфные маркеры генов системы свертывания крови и микроциркуляции - eNOS3, эндотелиальная синтаза оксида азота (Glu298Asp), PAI 1 (4G(-675)5G) – плазменный ингибитор активатора плазминогена; протеин С (3 C(-1654)T) (антикоагулянт плазмы крови), F5 (Arg506Gln) – 5 фактор свертывания (мутация Лейден); и адаптации - A(-1438)G гена HTR2A (рецептор к серотонину); определен хромотип по анкете Эстберга.

Статистический анализ данных проведен в программах SPSS (v.20), в Microsoft Excel, оценивали среднее значение и стандартную ошибку ( $M \pm m$ ). Уровень значимости полученных результатов оценивался в пределах  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** По данным опросников около 21,5% опрошенных девушек отметили склонность к кровотечениям, среди юношей – 16,67%; из них в 10% были отмечены маточные, в 30% - носовые. У большинства обследуемых студентов более 70% родителей имели в анамнезе заболевания ССС, метаболические нарушения, сахарный диабет. Анализ хромотипа по анкете Эстберга выявил преобладание у обследуемых индифферентного хромотипа, и только у 2,5% и 4,1% были выявлены слабые утренний и вечерний хромотипы, соответственно.

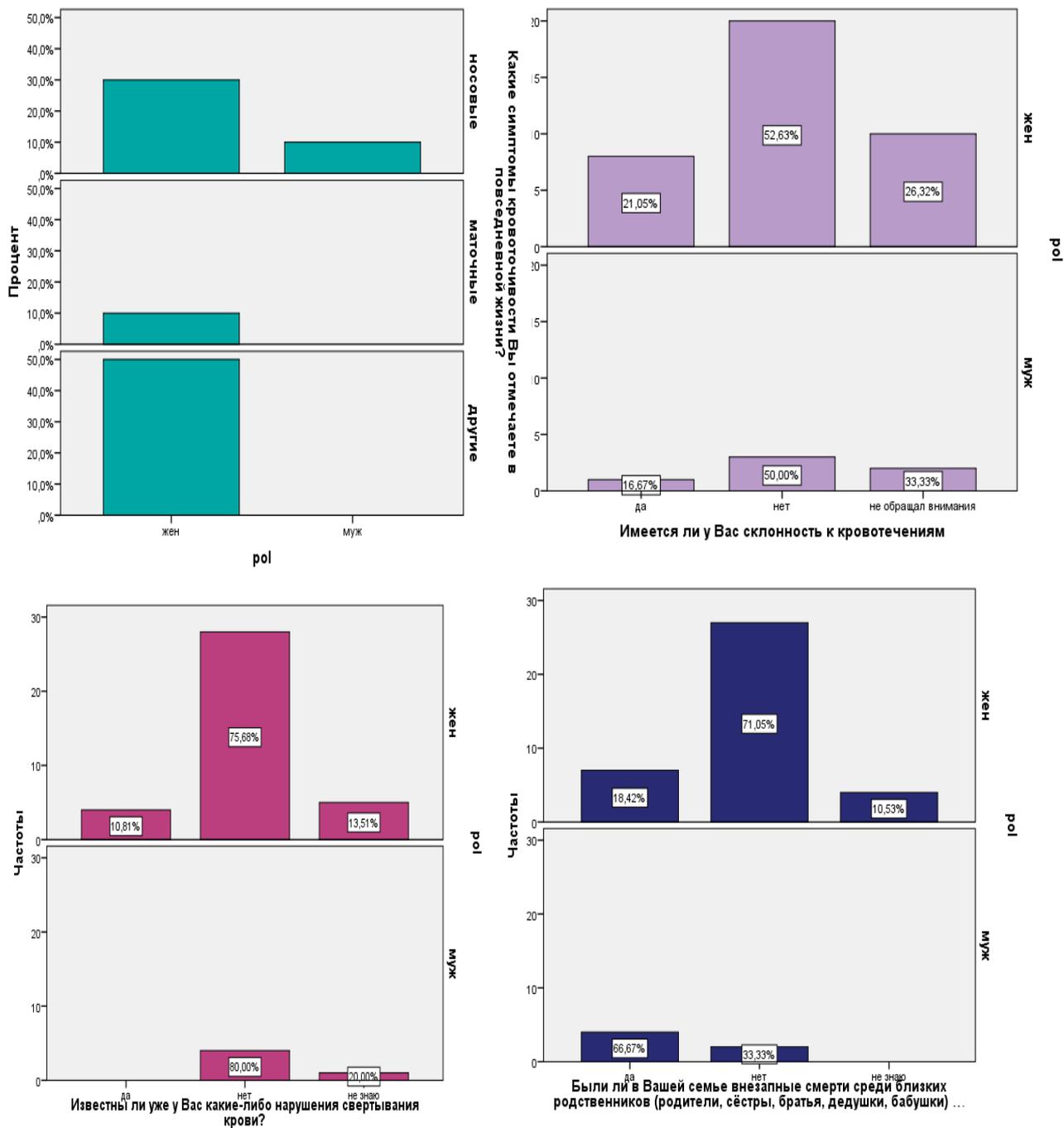
В группе риска внезапные смерти среди близких родственников отмечали 16,42% девушек и 66,67% юношей. На вопрос о наличии диагностированной патологии почти 11% девушек ответили утвердительно, около 20% юношей и девушек не отрицали наличия патологии со стороны свертывания (рис.1).

У большинства обследованных в группе риска выявлено преобладание негативных вариантов полиморфизма генов PAI-1 и eNOS3, в некоторых случаях ассоциированных с двумя и более вариантами негативного носительства, в контрольной группе носительство мутантных генов встречалось на 23,4% меньше. В большинстве случаев (94%) негативные варианты носительства не имели никаких клинических проявлений, в 6% случаев были диагностированы заболевания ССС, студенты проходили курсовую терапию.

## **В МИРЕ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Определив наследственные и приобретенные риски у студентов, мы можем разработать методы индивидуальной профилактики развития тромбозов и сердечно-сосудистых осложнений. Основная задача профилактических мероприятий – выявление факторов риска, оценка степени суммарного кардиоваскулярного риска и его снижение у лиц с повышенным риском, а также оздоровление образа жизни с целью сохранения низкого риска у лиц с низкой вероятностью развития заболевания. Значимыми факторами приобретенных рисков, способствующими проявлению наследственных рисков, являются стресс и развитие патологических десинхронозов – доклинических нарушений здоровья [6]. Важными методами повышения адаптации и профилактики десинхронозов, рекомендуемыми студентам, является: здоровый образ жизни (отказ от вредных привычек, здоровое питание с оптимальным соотношением насыщенных и ненасыщенных жиров, ограничением в рационе соли и простых углеводов (сахаров, борьба с ожирением, физическая активность умеренной интенсивности и др.); использование адаптогенов растительного происхождения для восстановления структуры биоритмов.

## В МИРЕ ИССЛЕДОВАНИЙ



**Рис. 1. Данные опросников в группе студентов с высокими рисками развития осложнений заболеваний сердечно-сосудистой системы.**

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Датиева Ф.С., Попова Л.С., Цаллагова М.К. [и др.]. Характер временной организации физиологических функций при высоких наследственных рисках развития тромбозов // Тромбоз, гемостаз и реология. - 2016. - Т. 67. - №53. – С. 144-145.
2. Кардиоваскулярная профилактика (национальные рекомендации ВНОК). (Приложение 2 к журналу "Кардиоваскулярная терапия и профилактика", 2011; 10 (6)).

## **В МИРЕ ИССЛЕДОВАНИЙ**

– Москва, 2011. – 64 с.

3. Момот А.П., Ройтман Е.В., Елыкомов В.А. [и др.]. *Протокол ведения всероссийского регистра «Генетические факторы риска тромбоза у жителей, проживающих на территории РФ, клиническое фенотипирование и тромбопрофилактика тромбоэмболических осложнений в онтогенезе» // Тромбоз, гемостаз и реология. - 2010. - №3(43). - С.30-78.*

4. Оганов Р.Г. *Болезни сердца: Руководство для врачей / Под ред. Р.Г. Оганова, И.Г. Фоминой. – М.: Литтерра, 2006. – 1328 с.*

5. Петч Б., Мадленер К., Сушко Е. *Гемостазиология. Рациональная диагностика и терапия. - Киев: Здоровье, 2006. - 288 с.*

6. *Стресс (хрономедицинские аспекты) / Л.Г. Хетагурова, Л.Т. Урумова, Н.К. Ботоева, О.Г. Лунева, Т.М. Гатагонова, И.Р. Тагаева, Ф.С. Датиева, Н.О. Медоева, В.А. Беляева. – Владикавказ: Проект-Пресс, 2010. – 192 с.*

\*