

Кардиология 2023: время генетики

Никулина С. Ю.¹, Затеищikov Д. А.^{2,3}

¹ФГБОУ ВО Государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России, Красноярск; ²ГБУЗ Городская клиническая больница № 29 им. Н. Э. Баумана ДЗМ, Москва; ³ФГБУ ДПО Центральная государственная медицинская академия УД Президента РФ, Москва, Россия.

Никулина С. Ю. – д.м.н., профессор, зав. кафедрой факультетской терапии, ORCID: 0000-0002-6968-7627, Затеищikov Д. А. – д.м.н., профессор; зав. первичным сосудистым отделением, зав. кафедрой терапии, кардиологии и функциональной диагностики, ORCID: 0000-0001-7065-2045.

Для цитирования: Никулина С. Ю., Затеищikov Д. А. Кардиология 2023: время генетики. *Российский кардиологический журнал*. 2023;28(10):5639. doi:10.15829/1560-4071-2023-5639. EDN TUOECV

For citation: Nikulina S.Yu., Zateyshikov D.A. Cardiology 2023: the time of genetics. *Russian Journal of Cardiology*. 2023;28(10) 5639. doi:10.15829/1560-4071-2023-5639. EDN TUOECV



Современный уровень медицинской науки органично включает в себя множество смежных специальностей. Среди них особое место занимает молекулярная биология и, прежде всего, тот раздел, который объединяет исследования генома. Интерес к врожденным закономерностям развития сердечно-сосудистых заболеваний вполне закономерен. Во-первых, исследование механизма наследования болезни помогает расшифровать ее патогенез, во-вторых, на этой основе разрабатываются методы таргетного лечения, и, наконец, в-третьих, появляется возможность выявления заболевания на ранней стадии у родственников-носителей неблагоприятного генотипа. Данный номер журнала собрал работы нескольких научных групп нашей страны, исследующих кардиогенетические закономерности различных заболеваний.

Еще в конце XIXв известный врач сэр Вильям Ослер сетовал, что, если бы не различия между больными и не вариабельность действия лекарств, медицина была бы наукой, а не искусством. Расшифровка генетических механизмов, лежащих в основе таких различий, создает основу для точного прогнозирования результатов лечения у конкретного больного.

В работе Орловой Н. В. и соавт. **"Эффективность антагониста кальция амлодипина в терапии солечувствительной артериальной гипертензии у больных с различным генетическим статусом"** описана вариабельность действия амлодипина у больных с солечувствительным вариантом гипертонической болезни в зависимости от того, какой вариант гена рецептора ангиотензина II второго типа присутствует в генотипе больного.

Еще один аспект вариабельности действия лекарств – различия в активности ферментов цитохрома P450 между разными этническими группами – был изучен коллективом из Новосибирска,



Улан-Уде и Сургута под руководством профессора Г. И. Лифшица.

Работа Зеленской Е. М. и соавт. **"Предикторы возобновления ангинозной боли после стентирования коронарных сосудов по поводу острого коронарного синдрома у бурят"** посвящена выявлению клинко-генетических предикторов возобновления стенокардии после чрескожного коронарного стентирования у бурятских пациентов.

Система цитохрома P450 участвует не только в метаболизме ксенобиотиков, но и в механизме развития некоторых заболеваний. В работе Воробьева А. С. и соавт. **"Результаты исследования клинически значимых генотипов CYP2C19 у больных инфарктом миокарда в условиях северного региона России"** в длительном (7-летнем) исследовании выявлены ассоциации носительства некоторых аллельных вариантов гена CYP2C19 с течением ИБС после развития инфаркта миокарда у больных, проживающих в Ханты-Мансийском автономном округе (ХМАО) – Югре.

По результатам большого многоцентрового наблюдательного исследования течения острого коронарного синдрома ОРАКУЛII группа авторов из

Москвы, Астрахани, Казани, Краснодара представила статью **"Частота встречаемости семейной гиперхолестеринемии у больных с ранней манифестацией ишемической болезни сердца: данные Российского многоцентрового исследования и метаанализ"**. В работе констатируется примерно одинаковая частота выявления семейной гиперхолестеринемии в разных этнических группах мира и приведены аргументы в пользу пересмотра критериев этого заболевания.

Возрождение интереса к полиморфизму гена ангиотензинпревращающего фермента произошло на фоне пандемии COVID-19, когда была выявлена роль данного фермента в проникновении вируса внутрь клетки. В работе новосибирской группы ученых — Шпагиной Л. А. и соавт. **"Оценка ассоциации полиморфизма гена ACE с острым коронарным синдромом у пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию"** показано существование предрасположенности к развитию обострения ИБС у лиц с определенным генотипом гена ACE, что может указывать на специфический механизм развития атеротромбоза во время COVID-19-ассоциированной инфекции.

Хотя существует множество работ, посвященных попыткам выявления наследственных вариантов тромбофилий, в реальной клинической практике эти заболевания встречаются достаточно редко. В работе Крючковой Н. М. и соавт. **"Ассоциация полиморфизмов генов FGA, ITGA2, PAI-1 с развитием тромбоэмболии легочной артерии"** изучена роль частых вариантов генов фибриногена, интегрин $\alpha 2$ и ингибитора активатора плазминогена 1-го типа, что дает основания вернуться к исследованиям наследственной предрасположенности к развитию венозных тромбозов и тромбоэмболий с новых позиций.

В работе Кузнецовой О. О. и соавт. **"Предикторы развития хронической сердечной недостаточности у пациентов с кардиомиопатиями различного генеза"** исследована гипотеза, что вариабельность некоторых

генов может лежать в основе ускоренного развития дилатационной кардиомиопатии вне зависимости от основной причины ее развития.

Группа ученых-кардиологов из Красноярска, широко известная своими генетическими исследованиями часто встречающихся нарушений ритма, представлена также в номере обзором Толстокоровой Ю. А. и соавт. **"Исследование генов PRKAG2 и PRKAG3 у пациентов с синдромом Вольфа-Паркинсона-Уайта"**.

Изменения генома могут носить не только врожденный характер. Уже довольно давно описано явление накопления в течение жизни так называемых соматических мутаций. Хотя большинство из них не приводит к каким-либо последствиям, есть основания полагать, что появление мутантных клонов в клетках кроветворной системы может лежать в основе развития некоторых онкологических и кардиологических заболеваний, в частности, принимать участие в атерогенезе. Появление методик изучения этого явления возродило к нему интерес. В номере публикуется обзор, написанный группой ведущих генетиков, работающих под руководством академика РАН, профессора В. П. Пузырева **"Общее в атерогенезе и канцерогенезе: клональный гемопоэз"**.

Группа известных кардиологов из Москвы, Новосибирска и Красноярска представила в данном номере обзор **"Влияние генетических особенностей пациентов на систолическую и диастолическую функцию после острого инфаркта миокарда"**, главной идеей которого является описание современного состояния применения полигенных шкал для оценки течения сердечной недостаточности и формирования систолической и диастолической дисфункции.

Надеемся, что данный номер будет интересен читателям.

Отношения и деятельность/Relationships and Activities: нет/none.

Рукопись получена/Received: 09.10.2023

Принята к публикации/Accepted: 10.10.2023