

К. Л. Козлов¹, В. Х. Хавинсон¹, А. А. Скоромец³, В. Н. Федоренко^{1,2}, Л. В. Козлов¹,
Н. С. Казанцева², Н. А. Груздев¹

КОРОНАРОАНГИОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТИНА У ПОЖИЛЫХ БОЛЬНЫХ С ИБС ПОВЕДЕНЧЕСКОГО ТИПА А

¹ Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии СЗО РАМН, 197110 Санкт-Петербург, пр. Динамо, 3; e-mail: ibg@gerontology.ru; ² Клиническая больница № 122 им. Л. Г. Соколова ФМБА России, 194291 Санкт-Петербург, пр. Культуры, 4; ³ Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова, 197022 Санкт-Петербург, ул. Л. Толстого, 6/8

Обследованы 177 больных 32–74 лет с ИБС. Представлены сведения об ангиографической картине венечных артерий и взаимосвязи состояния коронарных артерий и поведенческих особенностей у пожилых больных с ИБС различных поведенческих типов. Приводятся результаты ангиографического исследования сосудов сердца у пожилых больных с ИБС поведенческого типа А.

Ключевые слова: ИБС, пожилой возраст, коронарография, поведенческий тип А, психосоциальные особенности

В связи с совершенствованием техники катетеризации, улучшением качества изображения, созданием безопасных контрастных препаратов, разработкой эффективных методов реваскуляризации миокарда при ИБС (коронарное шунтирование (КШ) и коронарная ангиопластика со стентированием), диагностическая коронарная ангиография (КАГ) стала «золотым» стандартом диагностики у пациентов пожилого и старческого возраста. Ежегодно в США производится более 1 млн КАГ (примерно 400 на 100 тыс. населения) [11].

Целью КАГ у пациентов старше 60 лет является точное определение анатомии артерий сердца, вплоть до мелких и мельчайших ветвей, а также выявление морфологических особенностей и патологических изменений. Информация, получаемая в ходе исследования, включает определение анатомического типа кровоснабжения, протяжённости и диаметра коронарных артерий, оценку степени сужения коронарных артерий, выявление морфологических особенностей сужений (тип атеросклеротической бляшки, наличие пристеночного тромбоза или разрыва бляшки, отложений кальция, спазма артерии в поражённых сегментах), оценку коронарного кровотока [8]. Кроме того, в ходе исследования определяется наличие и степень выраженности

коллатерального кровотока, что особенно важно у пациентов пожилого и старческого возраста [2].

Проведение КАГ показано для определения степени выраженности стенозов коронарных артерий, когда точный диагноз ИБС не удаётся установить по результатам неинвазивных методик; для определения возможности проведения реваскуляризации миокарда у больных с известным диагнозом ИБС; для оценки отдалённых результатов операций реваскуляризации или результатов медикаментозного лечения (прогрессирования или регресса коронарного атеросклероза) [5]. Для пациентов пожилого и старческого возраста выделяют такие показания для КАГ, как кардиалгии неясного генеза и безболевого ишемия миокарда [7].

Общепринято, что абсолютных противопоказаний для проведения КАГ нет. Относительными противопоказаниями у пациентов пожилого и старческого возраста являются: острая или хроническая почечная недостаточность; активное желудочно-кишечное кровотечение; лихорадка неизвестной этиологии; острые инфекционные заболевания; острое нарушение мозгового кровообращения; выраженная анемия; артериальная гипертензия, плохо поддающаяся медикаментозной терапии; выраженные нарушения электролитного обмена; выраженное нарушение психического состояния больного; серьёзные сопутствующие заболевания, значительно укорачивающие жизнь больного или резко увеличивающие риск последующих лечебных вмешательств; отказ больного от дальнейшего лечения после исследования (коронарная ангиопластика, КШ); интоксикация сердечными гликозидами; документированный анафилактический шок на рентгеноконтрастное вещество в анамнезе; выраженное поражение периферических артерий, ограничивающее артериальный доступ;

декомпенсированная сердечная недостаточность или острый отёк лёгких; выраженная коагулопатия; бактериальный эндокардит с вовлечением клапана аорты [6, 7].

Для достоверной оценки результатов КАГ у пациентов пожилого и старческого возраста необходимо, чтобы коронарная артерия была изображена в профиль без артефактов, относящихся к укорочению или перекресту сосудов [17]. Множественные проекции важны, так как многие стенозы являются эксцентричными или щелевидными [13].

Особенности техники КАГ у пациентов старше 60 лет состоят, прежде всего, в минимизации инвазии. Селективная катетеризация левой коронарной артерии (ЛКА) и правой коронарной артерии (ПКА) должна производиться бережно для предотвращения инверсии атеросклеротических бляшек и острой окклюзии коронарной артерии [18]. Постоянный ЭКГ-мониторинг во время КАГ позволяет вовремя диагностировать и корректировать нарушения сердечного ритма [3]. Применение неионных рентгеноконтрастных препаратов «Визипак», «Омнипак-350» и «Ультравист-370» позволяет избегать аллергических реакций и токсического влияния на почки [14].

Современные ангиографические установки General Electric, Philips, Simens оснащены цифровыми детекторами-преобразователями рентгеновского излучения, позволяющими, наряду с повышением качества получаемого изображения, увеличить возможности его обработки (оценка степени стеноза, его протяжённость и т. д.) [1], что особенно важно у пациентов пожилого и старческого возраста, для выбора метода реваскуляризации миокарда.

В последние десятилетия в США около 30 % больных после КАГ нуждаются в проведении ангиопластики венечных артерий или КШ [10]. Частота эффективной ангиопластики у пациентов пожилого и старческого возраста увеличилась до 92 %, операционная летальность и случаи экстренного КШ составили менее 1 % [4].

Таким образом, в диагностике ИБС у лиц пожилого и старческого возраста возникают определенные трудности. Они связаны со стертой клинической картины, атипичностью болевого синдрома, сопутствующими заболеваниями, маскирующими симптомы стенокардии. Кроме того, с возрастом увеличивается риск побочных эффектов и технических трудностей при проведении функциональных методов обследования.

Огромный интерес представляют работы, посвященные изучению взаимосвязи поведения типа А (ПТА) и состояния коронарных сосудов у больных с ИБС. Эти исследования являются важным подтверждением влияния ПТА на выраженность развития коронарного атеросклероза.

Впервые такие исследования были выполнены на основе патологоанатомических данных. Полученные данные свидетельствовали, что выраженность ПТА отчетливо коррелировала со степенью поражения коронарных артерий [15]. В работах Д. Кранца [16] показано, что тяжесть поражения более выражена в группе больных ПТА, и она достоверно коррелировала с суммарной балльной оценкой опросника Дженкинса. Основной задачей исследования, выполненного С. Коттиером и соавт. [12], явилась попытка решить вопрос о том, влияет ПТА на развитие атеросклеротических изменений лишь коронарных артерий или на поражение сосудов всего человеческого организма. Определено, что лица ПТА чаще встречались в группе больных с сочетанным поражением коронарных артерий и сосудов нижних конечностей и реже — в группе здоровых людей. Эти данные, по мнению авторов, показывали, что тип ПТА оказывал влияние на развитие атеросклероза всех сосудов.

В нашем исследовании у 177 больных, из которых 99 — лица пожилого возраста, с помощью КАГ изучали состояние коронарных артерий. Оценка результатов коронарографического исследования у 99 больных пожилого возраста с ИБС начиналась с определения типа кровоснабжения, согласно классификации Ю. С. Петросяна, Л. С. Зингермана [9].

Анализ коронарограмм больных с ИБС, обследованных при подготовке к реваскуляризации миокарда, показал, что чаще встречался правый тип кровоснабжения — у 61 (61 %) больного, реже — сбалансированный и левый типы — у 32 (32 %) и 6 (6 %) пациентов, соответственно. При этом чаще всего встречались патологические изменения: в трех артериях — у 51 (51,5 %) больного, в двух коронарных сосудах — у 37 (37,4 %) и одной артерии — у 9 (9,1 %) лиц. У 51 (51,5 %) пациента с поражением трех артерий чаще всего были изменены ПКА, нисходящая ветвь левой коронарной артерии (НВ ЛКА) и огибающая ветвь (ОВ ЛКА). У 25 (25,3 %) больных при атеросклеротических изменениях в двух сосудах были поражены ПКА и НВ ЛКА. Только у 11 (11,1 %) больных определены атеросклеротические измене-

ния в НВ ЛКА и ОВ ЛКА, у 1 пациента — ПКА и основного ствола ЛКА. При изменениях одного коронарного сосуда у 9 (9,1%) больных была поражена НВ ЛКА. Согласно полученным данным, у больных пожилого возраста с ИБС наиболее частым было поражение НВ ЛКА — у 98 (99%). ПКА оказалась измененной у 79 (79,8%) и ОВ ЛКА — у 64 (64,6%) пациентов. Главный ствол ЛКА был сужен только у трех пациентов (3,0%).

При изучении степени сужения коронарных артерий у трех больных пожилого возраста с ИБС зафиксирован стеноз основного ствола ЛКА III степени. У 53 (53,5%) пациентов определено поражение НВ ЛКА III степени, поражение II степени — у 37 больных (37,4%) и IV степени — у 8 (8,1%) обследованных. При патологических изменениях ОВ ЛКА поражения II степени были у 34 (34,3%) больных, реже III степени — у 22 (22,2%) и IV степени — у 8 (8,1%) обследованных. При поражении ПКА чаще отмечалась II степень (до 75%) — у 50 (50,5%) пациентов, реже — III степень (более 75%) у 25 (25,3%) и IV степень (окклюзия) — у 4 (4%) больных. У больных пожилого возраста с ИБС стеноз НВ ЛКА преобладал в проксимальной трети ($p < 0,001$). Стенозы ОВ ЛКА и ПКА с одинаковой частотой определены в верхней и средней третях сосудов.

В проведенном исследовании степень сужения ПКА и ОВ ЛКА имела корреляционные связи с распространенностью поражения: ПКА — с проксимальным уровнем стеноза ($r=0,45$; $p < 0,001$); ОВ ЛКА — с проксимальным уровнем стеноза ($r=0,51$; $p < 0,001$) и локализацией его в средней трети артерии ($r=0,49$; $p < 0,001$). При усугублении первичных изменений в одном коронарном сосуде одновременно поражаются и другие коронарные артерии. Свидетельством этого является наличие корреляционной взаимосвязи общего числа и стенозом отдельных коронарных сосудов (с ОВ ЛКА, $r=0,78$; $p < 0,001$ и с ПКА, $r=0,69$; $p < 0,001$). Суммарная доля стеноза коронарных сосудов имела положительные корреляционные связи с суммарным поражением системы ПКА ($r=0,73$; $p < 0,001$) и ЛКА ($r=0,62$; $p < 0,001$).

Пожилые больные ПТА составили 39 человек, поведенческого типа АБ (ПТАБ) — 29 и поведенческого типа Б (ПТБ) — 31 пациент. При изучении ангиограмм коронарных артерий выяснилось, что наиболее частым было поражение НВ ЛКА. У больных пожилого возраста с ИБС ПТА преобладало общее число пораженных венечных артерий по сравнению с лицами ПТАБ и ПТБ

($2,85 \pm 0,08$; $2,28 \pm 0,11$ и $2,16 \pm 0,14$, соответственно; $p < 0,001$). В отличие от пациентов ПТБ, у больных ПТА чаще поражались ПКА ($0,61 \pm 0,09$ и $0,92 \pm 0,04$, соответственно, $p < 0,001$); ствол ЛКА (у больных ПТА — $0,08 \pm 0,04$, у пациентов ПТБ — отсутствовало данное поражение); ОВ ЛКА (у больных ПТА — $0,87 \pm 0,05$, а у пациентов ПТБ — $0,45 \pm 0,09$; $p < 0,001$).

У больных пожилого возраста с ИБС ПТА чаще всего отмечали поражения трех сосудов (ПКА, НВ ЛКА и ОВ ЛКА) — у 29 (74,4%) пациентов, что в 2,4–2,9 раза чаще, чем у лиц ПТАБ (34,5%) и ПТБ (38,7%), $p < 0,01$. Тяжелейшая форма коронарного атеросклероза с поражением четырех артерий была выявлена у 2 (5,1%) пожилых больных ПТА. У пациентов данного типа реже были поражены два коронарных сосуда — у 8 (20,5%) больных. Среди пациентов пожилого возраста ПТА не выявлено больных с поражением одной коронарной артерии. У пациентов ПТБ не отмечалось поражений четырех артерий, а стенозы трех и двух коронарных сосудов встречались с одинаковой частотой у 12 (38,7%) человек, поражение одной НВ ЛКА наблюдалось у 7 (22,6%) больных. Тяжелые поражения коронарных сосудов III и IV степени (свыше 75% — окклюзии) достоверно чаще определялись у пожилых больных с ИБС ПТА ($p < 0,01$). При ПТА изменения НВ ЛКА зафиксированы у 27 (69,2%) человек, ПКА — у 14 (35,9%) пациентов, ОВ ЛКА — у 19 (48,7%) больных, что в 1,5–3,8 раза чаще, чем у лиц ПТАБ и ПТБ. Поражения основного ствола ЛКА выявлены у 3 (7,7%) пациентов ПТА.

В ходе проведенного исследования определено, что, в отличие от пациентов пожилого возраста ПТБ ($0,19 \pm 0,07$), у больных ПТА ($0,67 \pm 0,04$) чаще поражались проксимальная (верхняя) треть ОВ ЛКА ($p < 0,001$) и НВ ЛКА (у больных ПТА — $0,90 \pm 0,05$, а у пациентов ПТБ — $0,61 \pm 0,08$; $p < 0,01$). Поражение коронарных сосудов на уровне средней трети у больных с ИБС различных поведенческих типов наблюдалось с одинаковой частотой. Диффузный атеросклеротический процесс преобладал у пациентов ПТА и наблюдался в 1,9 раза чаще, чем у больных промежуточного и в 2,1 раза чаще, чем у лиц ПТБ ($p < 0,01$; $p < 0,001$). У пожилых больных с ИБС ПТА определялись достоверные корреляционные связи между проксимальным уровнем стеноза и степенью сужения ПКА ($r=0,49$; $p < 0,01$), НВ ЛКА ($r=0,48$; $p < 0,01$), ОВ ЛКА ($r=0,58$; $p < 0,001$). Степень поражения большинства венечных сосу-

дов у больных с ИБС ПТА имела корреляционные связи со степенью поражения других артерий: ствол ЛКА — с НВ ЛКА ($r=0,71$; $\rho<0,001$) и ОВ ЛКА ($r=0,35$; $\rho<0,05$), а НВ ЛКА — с ОВ ЛКА ($r=0,36$; $\rho<0,05$). У пожилых пациентов ПТБ достоверных корреляционных связей не выявлено. При усугублении изменений в одной артерии параллельно происходит поражение других коронарных сосудов. Данный факт подтвердился также наличием корреляционных связей между общим числом пораженных сосудов и стенозом отдельных коронарных артерий: 1) с ОВ ЛКА ($r=0,72$; $\rho<0,001$); 2) с ПКА ($r=0,49$; $\rho<0,01$); 3) с НВ ЛКА ($r=0,34$; $\rho<0,05$). Определено, что у пожилых больных с ИБС ПТА, в отличие от пациентов ПТБ, ПТАБ ($34,00\pm 2,17$; $21,83\pm 2,62$; $24,91\pm 2,68$, соответственно), суммарная доля стеноза коронарных сосудов была значительно выше ($\rho<0,001$). Доля стеноза системы ЛКА у больных с ИБС ПТА выше, чем у пациентов ПТАБ и ПТБ ($38,51\pm 3,02$; $23,81\pm 2,40$; $23,09\pm 2,32$, соответственно; $\rho<0,001$), при этом суммарная доля стеноза имела положительные связи с суммарным поражением системы ПКА и ЛКА ($r=0,64$ и $0,57$, соответственно; $\rho<0,001$).

Выводы

У пожилых больных с ИБС поведенческого типа А преобладало общее количество пораженных венечных сосудов и отмечались более частые изменения правой коронарной артерии и огибающей ветви левой коронарной артерии, по сравнению с пациентами других поведенческих типов.

У лиц пожилого возраста с ИБС поведенческого типа А достоверно чаще наблюдались атеросклеротические изменения трех артерий, и данные поражения коронарных сосудов отмечались в 2,4–2,9 раза чаще по сравнению с больными других поведенческих типов.

У пациентов пожилого возраста поведенческого типа А, страдающих ИБС, тяжелые формы поражения венечных артерий (III и IV степень) наблюдались в 1,5–3,8 раза чаще по сравнению с больными поведенческих типов АБ и Б. Самые тяжелые поражения в верхней трети нисходящей и огибающей ветви левой коронарной артерии преобладали у пациентов с поведенческим фактором риска ИБС.

У пожилых больных с ИБС «коронарного» типа достоверно чаще встречались атеросклеротические изменения основного ствола левой коронар-

ной артерии, а также диффузный атеросклеротический процесс, по сравнению с пациентами других поведенческих типов. Суммарная доля стеноза артерий сердца преобладала у больных с ИБС поведенческого типа А по сравнению с лицами других поведенческих типов.

Выявление корреляционных связей у больных с ИБС пожилого возраста поведенческого типа А и отсутствие таковых у пациентов поведенческого типа Б могут свидетельствовать о влиянии поведенческого типа А и его психометрических составляющих на степень поражения коронарных артерий. Это подтверждается также тем фактом, что при сравнении профилей личности больных поведенческого типа А и поведенческого типа Б именно психологические особенности, отраженные в этих шкалах, характерны для больных с поведением типа А.

Литература

1. Абугов С. А. Организация работы ангиографической лаборатории. М.: Изд-во РНЦХ РАМН, 1996. С. 25–29.
2. Бабунашвили А. М., Иванов В. А., Бирюков С. А. Эндотелепротезирование (стентирование) венечных артерий сердца. М.: Изд-во «АСВ», 2000. С. 312–324.
3. Бакланов Д. В., Мэзден Р. Р. Коронарная ангиопластика: Пособие для врачей. СПб.: Изд-во АО «Иван Фёдоров», 1996.
4. Бакланов Д. В., Федоров В. В., Пристансков В. А. Коронарная ангиопластика // Новая мед. энциклопедия. 1998. № 11–12. С. 2–3.
5. Беленков Ю. Н., Савченко А. П. Современные принципы коронарной ангиографии // Сердце. 2002. Т. 1. Вып. 6. С. 265–267.
6. Козлов К. Л., Семиголовский Н. Ю. Интервенционная кардиология: методы лечения больных ишемической болезнью сердца (коронарная ангиопластика, осложнения, профилактика, лечение). СПб.: ВмедА, 1999. С. 4–15.
7. Козлов К. Л. Ангиография и интервенционная пластика венечных артерий у больных пожилого и старческого возраста. СПб.: Изд-во ИКФ «Фолиант», 2000. С. 7–22.
8. Козлов К. Л., Шанин В. Ю. Ишемическая болезнь сердца (клиническая физиология, фармакотерапия, хирургическое лечение). СПб.: ЭЛБИ, 2002.
9. Петросян Ю. С., Зингерман Л. С. Коронарография. М.: Медицина, 1974.
10. Becker R. C., Charlesworth A., Wilcox R. G. et al. Cardiac rupture associated with thrombolytic therapy: Impact of the time to therapy in the Late Assessment of Thrombolytic Efficacy (LATE) study // J. Amer. Coll. Cardiol. 1995. Vol. 25. P. 1063–1068.
11. Braunwald E., Antman E., Beasley J. et al. ACC/AHA 2002 guideline update for the management of patients with unstable angina and non-ST-segment elevation myocardial infarction: summary article: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on the Management of Patients With Unstable Angina) // J. Amer. Coll. Cardiol. 2002. Vol. 40. P. 1366.
12. Cottier C., Adler R., Vorkauf H. et al. Pressured pattern or type A behaviour in patients with peripheral atherosclerotic disease: Controlled retrospective exploratory study // Psychosom. Med. 1987. Vol. 45. № 3. P. 187–193.

13. Eldt P., Silverman J. F. Methods of studying the proximal left anterior descending coronary artery // *Radiology*. 1974. Vol. 133. P. 738–740.
14. Gao W., Wang S. Characteristics of Coronary Intervention of Elderly Female Patients // *Amer. J. Geriat. Cardiol.* 2003. Vol. 12. P. 133.
15. Haynes S. G., Feinleib M., Levine S. et al. The relationship of psychosocial factors to coronary heart disease in the Framingham study: Methods and risk factors // *Amer. J. Epidemiol.* 1984. Vol. 107. № 3. P. 308–402.
16. Krantz D., Kop W., Santiago H. Mental stress as a trigger of myocardial ischemia and infarction // *Cardiol. Clin.* 1996. Vol. 14. P. 271–287.
17. Moore R. J. *Imaging principles of cardiac angiography*. Rockvill. MD.: Aspine Publishers, 1990. P. 12.
18. Singh M., Reeder G. S., Ohman E. M. et al. Does the presence of thrombus seen on a coronary angiogram affect the outcome after percutaneous coronary angioplasty? An Angiographic Trials Pool data experience // *J. Amer. Coll. Cardiol.* 2001. Vol. 38. P. 624–630.

Adv. geront. 2011. Vol. 24. № 2. P. 260–264

*K. L. Kozlov¹, V. Kh. Khavinson¹, A. A. Skoromets³, V. N. Fedorets^{1,2}, L. V. Kozlov¹,
N. S. Kazantseva, N. A. Gruzdev¹*

CORONAROGRAPHY IN CORONARY HEART DISEASE IN ELDERLY PATIENTS OF BEHAVIORAL TYPE A

¹ St. Petersburg Institute of Bioregulation and Gerontology, NWB of RAMS, 3 Pr. Dynamo, St. Petersburg 197110; e-mail: ibg@gerontology.ru; ² L. G. Sokolov Clinical Hospital № 122, 4 pr. Kultury, St. Petersburg 194291; ³ I. P. Pavlov State Medical University, St. Petersburg, 6/8 ul. L. Tolstogo, St. Petersburg 197022

177 patients aged 32 to 74 years with CHD were examined. The data on angiographic situation and connection between the condition of coronary arteries and behavioral singularity of old-aged CHD patients of different behavioral types are revealed. The results of angiographic examination of heart vessels in old-aged CHD patients of behavioral type A are shown.

Key words: *coronary heart disease, elderly age, coronarography, behavioral type A, psychosocial features*