

От редактора раздела From Editor of the Issue

Дорогие и уважаемые коллеги!

Достаточно общепринято, что основными задачами лучевой диагностики в кардиологии сегодня являются:

- во-первых, максимально раннее неинвазивное выявление патологии сердца и сосудов, как широко распространенных (обусловленных атеросклерозом, артериальной гипертензией, диабетом, их комбинациями), так и редких, в том числе врожденных;

- во-вторых, как можно более детальная, и анатомически, и функционально, характеристика выявленного кардиоангиологического заболевания не только для формального уточнения предварительного клинического диагноза, но и для точного планирования тактики лечения, в первую очередь кардиохирургической и рентгенохирургической. Контроль эффективности лечения сердечно-сосудистых заболеваний сегодня также немыслим без средств лучевой диагностики. Особое место занимает использование средств лучевой диагностики для исследований клинической патофизиологии сердечно-сосудистых заболеваний.

На пути решения этих важнейших задач сегодня интенсивно развиваются все технологии лучевой диагностики – магнитно-резонансная томография (МРТ), спиральная рентгеновская компьютерная томография (СРКТ), технологии внутрисосудистой томографической визуализации – оптической когерентной и ультразвуковой. Журнал “Медицинская визуализация” традиционно уделяет кардиологическим направлениям едва ли не ведущее место в спектре своих публикаций, и предлагаемый здесь Вашему вниманию специализированный номер продолжает и усиливает эту традицию комплексной лучевой визуализации заболеваний системы кровообращения. Впрочем, в этом выпуске, носящем пробный пилотный характер, мы сознательно избегаем вопросов современной ультразвуковой диагностики в кардиологии, которая крайне интенсивно развивается, исторически стоит несколько особняком от рентгеновских и МРТ-технологий, и одна легко может занять весь объем журнала.

Все, даже самые современные направления и технологии лучевой диагностики в кардиологии сегодня не только известны, но и развиваются научно и доступны для практического применения почти во всей России, в первую очередь благодаря программам технического оснащения областных, республиканских и краевых больниц, осуществленным и продолжаемым Правительством и Министерством здравоохранения России. Доступность лучевой и томографической техники для кардиологических исследований заметно улучшилась. Достаточно сказать, что в таком типичном, небольшом (520 тыс. жителей) областном центре, как Томск, количество МР-томографов и СРКТ-томографов, пригодных для кардиоангиологических исследований, составляет 11 и 5 соответственно, далеко превышая обеспеченность населения, например Лондона или Неаполя. Поэтому предельно детальное знакомство с современными возможностями и разработками крайне важно как для лучевых диагностов, так и кардиологов-клиницистов. Более того, отечественной кардиологической лучевой диагностике сегодня по силам стремиться к самым ведущим позициям и по качеству практической лучевой диагностики, и по массовому научному уровню. Предлагаемый Вашему вниманию номер “Медицинской визуализации” замыслен как один из шагов на этом пути. В статьях сегодняшнего тематического номера представлены несколько важных направлений.

В первую очередь – это методы современной сверхбыстрой одно- и двухэнергетической СРКТ и СРКТ-ангиографии аорты, коронарных сосудов, крупных периферических артерий, которым посвящена логически связанная группа статей из ведущих кардиологических и кардиохирургических институтов России.

Традиционный технологически ведущий в кардиологической лучевой диагностике междисциплинарный коллектив Лечебно-реабилитационного центра Минздрава России и МГУ им. М.В. Ломоносова под руководством **проф. В.Е. Синицына** в статье **Е.С. Першиной и соавт.** “Оценка диагностической значимости статической перфузии в ангиографическую фазу (КТА) и отсроченного



контрастирования миокарда (DECT) при двухэнергетической компьютерной томографии (ДЭКТ) в визуализации рубцовых изменений миокарда. Сравнение с отсроченным контрастированием при МРТ отстаивает то положение, что двухэнергетическое СРКТ-сканирование с контрастным усилением представляет собой в кардиологии “метод-за-все” и в состоянии за одно исследование количественно охарактеризовать и состояние коронарных артерий, и перфузию миокарда по бассейнам и сегментам, и тяжесть рубцового поражения.

В статье **И.С. Федотенкова и акад. С.К. Тернового** “Скрининг кальциноза коронарных артерий методом мультиспиральной компьютерной томографии” из Института клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова, где этот скрининг в свое время как популяционный метод исследования был реализован впервые в России и Европе, детально и исчерпывающе показана огромная роль этой технологически современной, но практически совершенно общедоступной методики в раннем выявлении коронарной болезни сердца. Недалек тот день, когда кальциметрия коронарных артерий будет в угрожаемых возрастных группах проводиться обязательно при каждом СРКТ-исследовании грудной клетки.

Проф. В.В. Ховрин и соавт. из Российского научного центра хирургии им. акад. Б.В. Петровского в статье «“Сверхбыстрая” МСКТ-аортография: реальность и перспектива» достоверно доказали, что двухэнергетическая СРКТ, даже без ЭКГ-синхронизации, позволяет обеспечить исчерпывающую характеристику состояния аорты, в первую очередь для целей хирургической коррекции (**проф. Э.Р. Чарчян**).

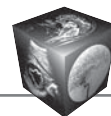
В свою очередь более доступная технологически моноэнергетическая СРКТ используется для количественной оценки параметров кровообращения при сосудистой патологии головного мозга, и вопросам количественных исследований в этом случае посвящена статья **Ю.М. Портнова и соавт.** “Морфологические и функциональные изменения головного мозга в отдаленном периоде после операции коронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения”. Выявление латентных нарушений мозгового кровообращения на основе их количественного анализа в высшей степени важно для наилучшего послеоперационного ведения пациентов, перенесших вмешательство с искусственным кровообращением.

МРТ сегодня – метод, наиболее оптимально сочетающий и глубокое проникновение в вопросы патофизиологии кардиологических заболеваний, и возможности высокого пространственного разрешения диагностических изображений. Именно

поэтому МРТ обеспечивает сегодня улучшение диагностики предсердных нарушений ритма – области, в которой гигантские усилия электрофизиологов и клиницистов пока так и не привели к достижению длительной стойкой ремиссии при фибрилляции предсердий и пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях. Вероятно, только детальная характеристика предсердного фиброза позволит сдвинуться в этом направлении и здесь невозможно переоценить роль работ О.В. Стукаловой и ее коллег из Института клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова в последнее десятилетие. Статья **О.П. Апаринной, О.В. Стукаловой** и их учителя, основателя кардиологической томографической диагностики в России – **акад. С.К. Тернового** “Магнитно-резонансная томография с отсроченным контрастированием при фибрилляции предсердий: первые достижения и перспективы” суммирует основные достижения последних пяти лет в этом направлении. Крайне важно, что они в главном основаны на оригинальных программных разработках математиков и программистов МГУ по высокоразрешающей компьютерной обработке изображений малых объектов в медицине.

МРТ выступает в первую очередь как патофизиологически ориентированный метод исследования сердечно-сосудистой системы в работе **Н.И. Рюминой и соавт.** “Использование антропометрической оценки почек и надпочечников методами МР-томографии для прогнозирования эффективности ренальной симпатической денервации почечных артерий у пациентов с медикаментозно резистентной артериальной гипертонией”, посвященной аппаратно-патофизиологическим критериям прогнозирования эффективности ренальной денервации как метода лечения артериальной гипертензии, а также у **Т.А. Шелковниковой и соавт.** “Структурные изменения миокарда у пациентов с хронической сердечной недостаточностью по данным МРТ с контрастным усилением в динамике наблюдения”, сконцентрированной на исследовании воспалительного компонента повреждения миокарда при тяжелых кардиомиопатиях. Обе из НИИ кардиологии Томского национального исследовательского медицинского центра РАН.

Современная радионуклидная диагностика представлена материалом **А.В. Мочулы и соавт.** “Сцинтиграфическая оценка резерва миокардиального кровотока у больных ишемической болезнью сердца с различной выраженностью атеросклеротического поражения коронарных артерий”, посвященным возможностям функциональной ОФЭКТ миокардиального кровотока с ^{99m}Tc -Техне-



трилом в оценке критического характера коронарного стеноза. Фактически в работе уже выработаны новые показания к коронарной реваскуляризации, ориентирующиеся не на чисто геометрический характер стеноза, а на степень истощенности функционального резерва.

Важнейшим перспективным направлением развития диагностической томографии является создание катетерных технологий внутрисосудистой функциональной визуализации, в частности оптической когерентной и ультразвуковой томографии. Сегодня одним из ведущих в нашей стране в этом направлении является Кемеровский НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний, и работа **Н.А. Кочергина и А.М. Кочергиной** “Внутрисосудистый ультразвук как метод выявления нестабильных атеросклеротических бляшек коронарных артерий” суммирует уже имеющиеся результаты и формулирует пути развития. Внутрисосудистые методы высокоразрешающей визуализации должны быть доведены до массового использования в клинике экстренной эндоваскулярной реваскуляризации как можно скорее.

Конечно же, охватить все аспекты современной лучевой диагностики в кардиологии в одном номере журнала невозможно. Остались неосвещенными также важнейшие направления, такие как позитронная эмиссионная томография в кардиологии, вопросы повседневной организации исследова-

ний, роль среднего медицинского персонала и медицинской инженерии, вопросы использования комбинированных и совмещенных изображений (ПЭТ-КТ, ПЭТ-МРТ, ОФЭКТ-МРТ). И в этих аспектах отечественная лучевая диагностика имеет все шансы выйти на устойчиво ведущие позиции в мире, и журнал “Медицинская визуализация” будет осознанно и упорно прилагать все усилия для этого.

Очевидно, что необходимо широкое обсуждение обеспечения медицинских и медико-исследовательских учреждений современным спектром визуализирующей техники, контрастных препаратов для МРТ и рентгеновских технологий и радиофармпрепаратов с позиций клиники – полного по всем потребностям и в то же время экономического приемлемого.

Поэтому в дальнейшем есть надежда продолжать традицию тематических номеров “Медицинской визуализации”, посвященных всему спектру направлений развития нашей специальности, безусловно, сегодня важнейшей в практической медицине, если эта традиция окажется практически полезна и встретит заинтересованный отклик лучевой и кардиологической аудитории врачей, научных работников, среднего медицинского и технического персонала.

Надеемся, что сегодняшний почин окажется полезным и найдет свое продолжение и развитие.

Усов Владимир Юрьевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделением рентгеновских и томографических методов исследований НИИ кардиологии Томского национального исследовательского медицинского центра Российской академии наук