

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА БОЛЬНЫХ С НЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ В ЛЕЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

М.В. Ростовцев

Челябинская ОКБ
Уральская ГМАДО, г. Челябинск

Возможность получать изображения внутренних структур человеческого организма появилась после открытия в 1895 г. Вильгельмом Конрадом Рентгеном X-лучей. Первый снимок черепа был сделан В. К. Рентгеном в декабре 1895 г.

В России первое нейрорентгенологическое отделение было организовано в Санкт - Петербурге В.М. Бехтеревым. В становлении и развитии нейрорентгенологии в России важную роль играли такие видные ученые как Н.Н. Альтгаузен, М.Д. Гальперин. В 20-е годы прошлого века в клиническую практику была внедрена методика пневмоэнцефалографии. В 1930 году Б.Г. Егоров и М.Б. Копылов впервые применили метод ангиографии сосудов головного мозга, используя 25 % раствор йодистого натрия. В 1965 году А.И. Арутюнов и В.Н. Корниенко впервые в России начали применять тотальную ангиографию сосудов головного мозга с катетеризацией дуги аорты и магистральных сосудов головы через бедренную артерию.

Архивные документы говорят о том, что до 1928 года больных из г. Челябинска и окружающих районов, нуждающихся в рентгенологическом обследовании, направляли в города Оренбург и Казань по ходатайству Челябинского городского и окружного здравотдела. Однако в конце 1927 года доктор Рифман открыл первый в Челябинске частный рентгеновский кабинет по улице Карла Маркса, 46.

В 1928 году были открыты два рентгеновских кабинета в городских медицинских учреждениях: в городской больнице и в городской амбулатории. Рентгенологические исследования в них выполняли хирург Сахаров и рентгенолог М.И. Березовский.

Первое нейрохирургическое отделение появилось в Областной клинической больнице в 1956 г. Первой зав отделением была М.Е. Гусева. С 1981 г. по настоящее время отделением заведует С.М. Бурнин, прошедший подготовку по нейрохирургии в Российском нейрохирургическом институте им. проф. А.Л. Поленова. На сегодняшний день в отделении ежегодно оперируются более 250 пациентов с опухолями головного мозга, порядка 80 больных с опухолями спинного

мозга, более 100 пациентов с аневризмами сосудов головного мозга и значительное число больных с другой патологией.

В нейрорентгенологическом кабинете ЧОКБ в разные годы работали врачи-рентгенологи Я.Е. Мондросова, В.Г. Ваганов, Л.Б. Богданова.

В дальнейшем нейрохирургические отделения появились в МСЧ Магнитогорского металлургического комбината, в Челябинской городской клинической больнице скорой мед. помощи (сегодня ЧГКБ № 3), в Дорожной клинической больнице ст. Челябинск, в Челябинской областной детской клинической больнице. Во всех названных лечебных учреждениях имеются также крупные неврологические отделения.

Обучение врачи из лечебных учреждений Челябинской области проходили на кафедре нейрохирургии Новокузнецкого ГИДУВа на курсе по нейрорентгенологии, который был организован доцентом З.Л. Бродской, а также в Российском нейрохирургическом институте им. проф. А.Л. Поленова.

Были освоены и широко внедрены в практику методики вентрикулографии, пневмоветрикулографии, пневмоэнцефалографии, цистернографии, миелографии (в том числе с ликворорастворимыми контрастными веществами), пневмомиеелографии и целый ряд других методик.

Ангиографические исследования сосудов головного мозга выполнялись на аналоговом рентгеновском аппарате с помощью, самостоятельно изготовленного автоматического инъектора.

Первый ангиографический кабинет в Челябинской области был открыт в 1973 г. в Областной клинической больнице. Первыми врачами этого кабинета были Л.А. Слонимский, П.В. Рябчиков.

Успехи в развитии нейрорентгенологии были обеспечены совместной работой рентгенологов, неврологов и нейрохирургов, а также физиков, математиков и инженеров, разработавших и внедривших в практику новые технологии и аппараты.

В 1972 году G. Hounsfield создал первый рентгеновский компьютерный томограф для исследования головного мозга. В 1976 появился первый КТ для всего тела. В России первый КТ для головного мозга появился в 1977 г. в НИИ неврологии, а первый томограф для всего тела в 1978 г. в радиологическом корпусе Центральной клинической больницы. Метод компьютерной томографии внес неоценимый вклад в развитие нейрорентгенологии и медицины в целом. Не случайно первая в мире Нобелевская премия за создание метода медицинской визуализации была присуждена в 1979 G. Hounsfield и A. McCormac за изобретение рентгеновской компьютерной томогра-

фии. Развитие метода привело к созданию в 1989 спирального КТ (Toshiba, Siemens). В 2002 г. появился 16-срезовый томограф, а в 2005 г. – 64-срезовый.

Первая в России монография, обобщающая опыт применения КТ в нейрохирургической клинике была издана А.Н. Коноваловым и В.Н. Корниенко в 1985 году.

Вслед за рентгеновской компьютерной томографией была разработана технология магнитно-резонансной томографии. Лауреатами Нобелевской премии за создание этого метода стали Пол Лотербур, Питер Мэнсфилд и Ричард Эрнст.

Первый в нашей стране МР-томограф фирмы «Брукер» с индукцией магнитного поля 0,22 Тл был установлен в Институте кабельной промышленности (г. Москва) в 1983 г. К концу XX-го века магнитно-резонансная томография прочно вошла в клиническую практику, МР-исследования спинного мозга стали методом выбора.

В начале XXI века качество МР-томограмм головного мозга стало сопоставимым с качеством гистологических срезов. Мультиспиральная компьютерная томография, высокопольная магнитно-резонансная томография и позитронно - эмиссионная томография сделали возможной нейровизуализацию физиологических и биологических процессов и их количественную оценку, значительно расширили диапазон диагностических возможностей в исследовании заболеваний и повреждений головного и спинного мозга. Появились функциональные КТ и МРТ исследования, перфузионные КТ и МРТ, функциональная ликворография, диффузионная МРТ и трактография, МР-спектроскопия.

В настоящее время специализированные нейрорентгенологические отделения работают в крупных исследовательских центрах Москвы и С. Петербурга. В основном же вопросами диагностики заболеваний ЦНС занимаются общие рентгенологи, работающие в отделениях лучевой диагностики больниц, имеющих нейрохирургические и неврологические отделения.

За последние 10 лет в России наблюдается значительный прирост числа компьютерных и магнитно-резонансных томографов, в частности, благодаря реализации Национального проекта «Здоровье». По состоянию на конец 2007 года всего имелось около 1500 КТ-, и 750 МР-систем. Однако потребность в данном оборудовании для России составляет около 4000 КТ и 2000 МР, т. е. в 3-4 раза больше, чем имеется на сегодняшний день. Следует здесь учесть и то, что значительная часть томографов не находится в клинической эксплуатации из-за технических проблем. В частности из-за отсутствия новых рентгеновских трубок. Это общая серьезная проблема экс-

плуатации высокотехнологичных приборов. Фактором, сдерживающим распространение томографии в России, является отставание в специализированной подготовке квалифицированных кадров (врачей-рентгенологов и рентгенолаборантов), численность которых недостаточна даже для имеющегося парка диагностической аппаратуры.

По современным стандартам для обеспечения диагностических потребностей многопрофильной больницы на каждые 500 коек требуется как минимум 1-2 компьютерных томографа с различной производительностью (16-срезовый томограф в приемном отделении и 16-64 срезовый для основных исследований), причем как минимум один из аппаратов должен работать в круглосуточном режиме. Также сохраняется значительная неоднородность, как в распределении нового оборудования, так и в принципах его использования. Это выражается в значительном расхождении во взглядах специалистов относительно показаний к проведению томографии, недостаточном использовании контрастных препаратов и нерациональном использовании дорогостоящих методик.

На сегодняшний день в России имеется 328 нейрохирургических отделений на 17406 коек. Компьютерная рентгеновская томография имеется в 91% учреждений, МРТ - в 61%.

Анализ структуры патологии, выявляемой у пациентов нейрохирургических отделений, показывает, что более половины всех госпитализированных больных составляют пострадавшие с черепно-мозговой травмой (сведения опубликованы в Российском нейрохирургическом журнале им. проф. А.Л. Поленова, том 1, № 2, 2009 г., в сборнике работ V съезда нейрохирургов России, 2009). Доля пациентов с ушибами головного мозга от общего числа госпитализированных с нейротравмой составила 16,6%. Пострадавшие с травмой позвоночника и спинного мозга составили 3,8%. По данным НИИ общественного здоровья РАМН, ежегодные потери только от нейротравм достигают 495 млрд. руб., что составляет 2,6 % ВВП.

Пациенты с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника (остеохондроз, дискогенные радикулиты) составляют около 20 % от общего числа больных

Нейроонкологическая патология - около 5%. Более трети из них - это больные с опухолями глиального ряда (37%). Больные с менигиомами составляют около 15%. На 3-м месте среди нейроонкологических больных - пациенты с опухолями спинного мозга (около 11%).

Удельный вес больных с сосудистой патологией составляет порядка 3,5% от общего числа

госпитализированных. Из них большая часть – пациенты с внутримозжечковым кровоизлиянием неаневризматической этиологии (27,8%) и ишемическим или смешанным инсультом (23,4%).

Больные с аневризмами составляют 17,8%, из них с аневризмами каротидного бассейна значительно больше, чем вертебробазилярного (в 10 раз). Артериовенозные мальформации диагностируются у 8,2% пациентов. Пациенты с воспалительными заболеваниями ЦНС составляют около 1 % от общего числа больных.

В настоящее время на оснащении лечебных учреждений Челябинской области имеются 899 рентгеновских и 450 ультразвуковых аппаратов. Ежегодно выполняется более 3,5 млн. рентгенологических исследований, включая профилактические флюорографии, около 2 млн. ультразвуковых исследований.

В области работают 6 ангиографических комплексов, 18 рентгеновских и 14 магнитно-резонансных компьютерных томографов. Компьютерные рентгеновские и магнитно-резонансные томографы имеются в городах Челябинске, Магнитогорске, Миассе, Озерске, Трехгорном, Каслях. В ближайшее время планируется установка спиральных компьютерных томографов в гг. Златоусте, Сатке, Кыштыме, в детской больнице № 3 г. Магнитогорска.

В лечебных учреждениях Челябинской области работают 7 отделений радионуклидной диагностики, в 2 них в настоящее время завершаются работы по введению в эксплуатацию ПЭТ-КТ аппаратов.

Ежегодно в области выполняется около 73000 КТ и МР-исследований. Среди патологии головного и спинного мозга, выявляемой с помощью КТ и МРТ 36,4% занимают травматические поражения, сосудистые поражения – 27,6%, опухоли головного мозга – 18,5%, опухоли спинного мозга 1,9%, воспалительные заболевания – 3,9%, демиелинизирующие процессы – 7,2%, аномалии развития – 3%.

В целом ряде многопрофильных больниц имеются отделы лучевой диагностики. Самый крупный из них (более 70 врачебных должностей) был организован на базе Диагностического центра Челябинской областной клинической больницы, открытого в 1991 году. С открытием Диагностического центра ЧОКБ впервые в Челябинской области появились шаговые компьютерные томографы. Первым руководителем Диагностического центра был Г.И. Гроссман. В 2001 году директором ДЦ назначен С.М. Бурнин.

Освоение работы на КТ и МР-аппаратах начали врачи Ростовцев М.В., Богданова Л.Б., Круглова Ю.В., Щипкова Е.В., Рассохова О.Б. инженеры Щипков В.Г., Нефедов В.И., Кучин

О.В. Начальную подготовку и дальнейшее усовершенствование врачи проходили на базе отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения Института нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко РАМН.

В состав отдела лучевой диагностики ДЦ ЧОКБ входят отделения: рентгеновской, ультразвуковой и радионуклидной диагностики, отделение рентгенохирургических методов диагностики и лечения, областная группа радиационного контроля.

В настоящее время в отделе лучевой диагностики Диагностического центра ЧОКБ работает два ангиографических кабинета. В 2008 г. установлен суперсовременный плоскостной цифровой ангиографический комплекс Infinix производства фирмы Toshiba. В 2008 г. в ДЦ появились 64-спиральный компьютерный томограф Light Speed VCT производства фирмы General Electric и магнитно-резонансный томограф Avanto с напряженностью магнитного поля 1,5 Тл производства фирмы Siemens.

В настоящее время в Областном диагностическом центре в год выполняется порядка 5000 УЗ-исследований брахиоцефальных сосудов, более 3000 ангиографических исследований, порядка 20000 КТ и МР-исследований, из них более 5000 КТ-ангиографических исследований, более 1000 МР-ангиографий.

В 2009-2010 гг. нейрохирургами Областной клинической больницы проводится активное освоение эндоваскулярных операций у больных с различной патологией под контролем ангиографического комплекса Infinix. Выполнено 95 операций: по поводу артериальных аневризм – 61 операция (эндоваскулярная эмболизация аневризм микроспиральями + имплантирование стентов на уровне шейки аневризмы), артериовенозных мальформаций сосудов головного мозга – 17 операций. Кроме того, проведено стентирование и баллонная ангиопластика сосудов дуги аорты (ВСА, позвоночная артерия) – 13 операций, эмболизаций опухолей головного мозга – 3, при каротидно-кавернозном соустье (эмболизация микроспиральями) – 1 операция.

Перспективы дальнейшего развития службы лучевой диагностики в регионе на наш взгляд во многом определяются комплексным подходом к выполнению лучевых исследований, и практически зависят от реальных возможностей и рациональной организации работы в отделах (отделениях) лучевой диагностики.

После организации в 2006 г. на базе ОДЦ ЧОКБ центра телемедицины стало возможным проведение консультаций и конференций в режиме on-line с ведущими специалистами центральных больниц и институтов России.

Например: представление сложных диагностических случаев на телемедицинские консультации в НИИ нейрохирургии им. Н. Н. Бурденко, в Научный Центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН, телемедицинские конференции, проведенные совместно с ведущими специалистами института кардиологии имени А.Л. Мясникова РКНПК МЗ РФ и Института хирургии им. А.В. Вишневского РАМН.

Наиболее оснащенным сложным современным лучевым диагностическим и лечебным оборудованием, среди лечебных учреждений Челябинской области является Окружной клинический онкологический центр, которым руководит член-корр. РАМН, проф. А.В. Важенин. Под его руководством осуществлен целый ряд масштабных и уникальных научно-практических проектов совместно с Федеральным ядерным центром – ВНИИТФ РосАтома и Правительством Челябинской области. В том числе: эффективно работающий Уральский центр нейтронной терапии, первый отечественный компьютерный томограф РКТ-01, недавно построены центры позитронно-эмиссионной томографии в гг. Челябинске и Магнитогорске. В ближайшее время для фокусированного облучения любых структур человеческого мозга планируется приобретение для Окружного клинического онкологического центра установки «Кибер-нож».

Таким образом, необходимо отметить, что развитие и внедрение современных цифровых технологий оказало существенное влияние на диагностические и лечебные возможности в области патологии головного и спинного мозга. В то же время на пути развития нейрорентгенологии как в стране в целом, так и в Челябинской области в частности, лежит значительное количество технических, экономических и организационных проблем. В немалой степени успех в повышении качества диагностики заболеваний центральной нервной системы зависит от наличия квалифицированных кадров и от системы их подготовки.

СОЧЕТАННАЯ ПАТОЛОГИЯ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ГЕНИТАЛИЙ: ВАРИАНТ ОРГАНИЗАЦИОННОГО РЕШЕНИЯ

*Ю.С. Сидоренко, В.Н. Касьяненко,
Н.Е. Левченко, Ю.С. Шатова*

Ростовский НИОИ

Маммология – как отдельная специальность, сформировалась не так давно. Традиционно проблемами молочной железы занимались гинеколо-

ги. При этом доброкачественные дисплазии молочных желез были прерогативой в основном гинекологов общелечебной сети, а пациентки с раком молочной железы получали специфическое лечение в специализированных стационарах, в основном, в отделениях общей онкологии. И только в 80х – 90х годах 20 столетия в структуре онкоучреждений стали появляться маммологические отделения. Молочные железы относятся к органам репродуктивной системы женского организма, а ее ткани – мишени для активного воздействия половых стероидных гормонов яичников, гормонов гипофиза и опосредованно-гормонов других эндокринных желез организма. Согласно исследованиям ряда авторов, частота сочетанной патологии молочных желез и гениталий достигает 76-97,8% (Иванова Т.Н., 2001; Радзинский В.Е., Ордынец И.М., 2003; Хасханова Л.Х., 2003; Зубкин В.И., 2004). В последние годы во всем мире отмечается неуклонный рост гормонозависимых опухолей, в том числе в репродуктивной системе. Причины сложившейся ситуации изучаются многими авторами. Однако ни у кого не остается сомнений в том, что лечение больных с патологией молочных желез зачастую сопряжено с необходимостью коррекции гинекологической сферы. Для решения этой задачи в ФГУ «РНИОИ Росмедтехнологий» в апреле 2009 года впервые в РФ было создано отделение Хирургии молочной железы и органов репродуктивной системы. Идея формирования такого отделения заключалась в создании условий для комплексного обследования и хирургического лечения больных с сочетанной патологией молочной железы и гениталий.

За истекший период с апреля 2009 года по август 2010 (17 месяцев) в отделении прооперировано 52 пациентки с сочетанной патологией молочной железы и гениталий, подлежащих хирургическому лечению. Средний возраст больных составил 36,8 лет. У 41 пациентки (78,8%) основным был диагноз рака молочной железы, у 11 (21,2%) – доброкачественные диспластические процессы в молочной железе: у 6 (11,5%) – фиброзно-кистозная мастопатия, узловая форма, у 1 пациентки (1,8%) – киста правой молочной железы, у 4 (7,7%) – фиброаденома молочной железы. Только у 1 пациентки был первично – множественный злокачественный процесс: рак молочной железы, стадия IIb и саркома тела матки, стадия IIb. По характеру гинекологической патологии больные распределились следующим образом: миома матки – 31 больная (59%), железистая гиперплазия эндометрия – 5 больных (9,6%), аденомиоз – 8 больных (15,4%), киста яичника – 4 больных (7,7%). У 6 больных показанием для гинекологического этапа являлся только положи-