

Центр рака “MD Anderson” при Техасском университете

Г.В. Решетцова

*ФГУ Российский Научный Центр рентгенодиагностики Росздрава
Маммологический Центр Росздрава, Москва*

В настоящей статье мне хотелось бы поделиться впечатлениями о посещении Центра рака “MD Anderson” при Техасском университете в г. Хьюстоне США, где я была на стажировке по программе международного обмена специалистами по направлению директора РНЦРР академика РАМН В.П. Харченко.

Центр рака “MD Anderson” в настоящее время является одним из крупнейших научно-медицинских центров в мире. Он был основан в 1944 г., быстро рос и развивался. К настоящему времени насчитывает штат в 10000 сотрудников. Центр принимает на лечение пациентов со всего мира с онкологическими заболеваниями различных локализаций. Он является самым крупным научным центром Америки, где проводятся клинические испытания. Так, ежегодно в США в клинических исследованиях принимает участие 2700 пациентов и 2100 из них проходят испытания в стенах этого центра.

Территория центра занимает несколько гектаров. В его состав входит множество корпусов, основными из которых являются: главный лечебный корпус, амбулаторный корпус, факультетский и административный корпуса и научный корпус профилактики рака.

Основное количество пациентов обследуются и лечатся амбулаторно, для чего при центре есть несколько гостиниц для пациентов и их родственников. Госпитализируются больные редко – на 1–2 дня для прохождения химио- или лучевой терапии в тяжелых случаях и в реанимационное отделение после операций на 1–3 дня. Как и в любой американской клинике, здесь есть ER (emergency room) – отделение оказания неотложной помощи.

В состав центра входят десятки отделений и лабораторий, занимающихся различными направлениями онкологии. Есть большая современная библиотека, множество конференц-залов и залов для проведения междуна-

родных сеансов телемедицины и т.п. Хочется отметить большое количество комфортных зон отдыха для пациентов и персонала центра.

Отдельного описания заслуживает специализированная компьютерная система центра. Она связывает воедино и координирует работу всех структур. Воспользоваться ею можно с любого компьютера в смотровых кабинетах, кабинетах врачей, лабораториях, коридорах клиники и т.д., введя индивидуальный код доступа. В распоряжении персонала имеется удобная для пользования и детальная база электронных историй болезни, которая содержит абсолютно все сведения о пациенте, начиная с паспортных данных, фотографии и контактной информации. Она включает результаты всех проведенных обследований (с изображениями, полученными в ходе рентгенологических, УЗИ, МРТ, КТ и тому подобных исследований), операций, патоморфологические заключения, результаты лабораторных исследований, планов обследования и лечения и прочее.

Программа позволяет быстро связываться с персоналом клиники по электронной почте или через пейджеры. В ней имеются данные о всех отделениях, врачах и медицинских сестрах клиники. Есть отдельный блок, посвященный научно-исследовательской и образовательной работе центра. Здесь можно узнать о проводимых лекциях, семинарах, конференциях, о завершившихся, текущих и планирующихся научных исследованиях центра. Существует своя удобная для пользования база данных научной литературы. То есть компьютерная система позволяет получить любую нужную информацию практически мгновенно в любой точке центра. Эта система росла и развивалась постепенно с ростом центра. В настоящее время она состоит из 40 разных программ, связанных в единый блок (СНшс 5111111). Работу ее обеспечивают 5 главных

программистов (написание связующих программ) и 600 специалистов на местах (в отделениях).

Работа центра построена по принципу наибольшего удобства для пациентов. Общение начинается с телефонного звонка или по электронной почте. Пациент (или его лечащий врач) сначала общается со специально обученным координатором, который должен выяснить, на каком этапе обследования или лечения находится пациент, чтобы понять, к какому специалисту его следует записать на прием (чаще всего это хирург-онколог или химиотерапевт). Перед тем, как записать пациента на прием к специалисту, координатор должен «провести» его через необходимые исследования согласно протоколам. На больного заводится электронная история болезни, куда вносятся результаты исследований вместе с изображениями.

Совместно с медицинскими координаторами работает специализированный отдел по вопросам медицинского страхования. Его сотрудники помогают пациентам общаться со страховыми компаниями, разъясняют и улаживают финансовые вопросы в отношении лечения.

Таким образом, первый раз на прием к специалисту пациент попадает почти полностью обследованным. На первичный прием отводится один час времени для подробной беседы с пациентом и его родственниками. Последующие визиты длятся по 20 мин. Указанное время предназначено только на непосредственное общение врача и пациента. Все подготовительные этапы обеспечиваются младшим и средним медицинским персоналом.

Стандартная схема визита пациента в клинику выглядит следующим образом. Пациент приходит к назначенному времени в регистратуру, откуда медсестра проводит его в смотровой кабинет. После того, как пациент переодевается в халат для осмотра, медсестра собирает информацию о цели визита, жалобах и т.п. Измеряет вес, рост, артериальное давление и температуру тела пациента. Заполняет все необходимые бумаги и формы для страховых компаний и т.д. После этого идет докладывать врачу или его ассистенту. Врач, выслушав доклад мед.сестры (или ассистента) и ознакомившись с электронной историей болезни, идет осматривать пациента. Все назначения доктора (выписка рецептов, запись пациента к специалистам, на процедуры, операцию и т.п.) осуществляются медсестрой. Результаты осмотра и на-

значения для электронной истории болезни врач надиктовывает (через телефонную систему, указывая свой код и номер истории болезни), после чего специальный оператор переводит это в печатный вид, и врач, прочитав, подписывает заключение путем введения своего кода.

Прием длится с 08:00 до 12:00 или с 13:00 до 17:00. Осмотр пациента без предварительной записи невозможен. Обычно у врача 5-дневная рабочая неделя, причем один день – академический (для проведения научной работы или посещения лекций, семинаров и т.п.). Например, у хирурга два дня в неделю – прием, два операционных дня и один – академический. Во время амбулаторного приема у врача любой специальности – два помощника (медсестра и личный ассистент). Также существует специальный отдел выдачи медицинской информации (врачу только нужно сделать пометки в истории болезни). Данная схема позволяет максимально эффективно использовать рабочее время врача.

Интересна работа операционного блока центра, где оперируют хирурги-онкологи и пластические хирурги всех отделений. Он состоит из 30 операционных. Операционный день начинается в 7:30 и заканчивается в 19:00–22:00. В день делается 70–100 операций. Каждый хирург имеет свои фиксированные операционные дни (чаще два дня), на которые через компьютерную базу записывают пациентов с точным обозначением операции. Существует специальный отдел, планирующий и координирующий работу блока. Накануне составляется точное расписание, в котором указывается, в какое время, в какой операционной, какие хирурги оперируют какого пациента и т.п. Расписание готово к 14:00 и больше не меняется. Пациентам сообщается точное время, к которому прибыть в клинику. Расписание распечатывается и раздается во все операционные.

О ходе его реализации можно узнать на специальных больших мониторах в коридорах блока.

В каждой операционной есть негатоскоп для размещения снимков и доска для крепления документов (картинок, которые рисуют диагносты, чтобы хирург мог понять, где опухоль, или фотографии при пластических операциях). Также имеется все необходимое для быстрой и четкой маркировки удаленных объектов, которые относят в патоморфологическую лабораторию (информация о пациенте,

диагнозе и т.д. моментально распечатывается на стикер, который наклеивается на контейнер вместе с яркой полоской с указанием срочности исследования).

Перед отправкой в лабораторию хирург маркирует верх, низ, латеральный и медиальный края удаленного объекта, которые патоморфологи красят в соответствующие цвета, чтобы легче ориентироваться. Это важно на случай необходимости расширения объема операции.

Патоморфологическая лаборатория для срочных интраоперационных заключений входит в состав операционного блока. Задача патоморфологов — дать срочное заключение о “чистоте” краев опухоли (т.е. полностью удалена или нет), ее природе и наличии рака в удаленных лимфатических узлах, что необходимо для уточнения объема операции. Каждый врач и лаборант знают, с какими операционными они сегодня работают, и в какое время какой препарат принесут. Также у них есть возможность просмотреть историю болезни пациента. Для работы здесь же в оперблоке дежурного радиолога в лаборатории имеются два специализированных аппарата (пленочный и цифровой) для рентгенографии удаленного сектора (целого или серии срезов). Радиолог по снимкам удаленного сектора должен подтвердить полноту удаления опухоли.

Областью нашего интереса в Центре была работа клиники молочной железы, которая имеет свои особенности.

Клиника молочной железы (Breast clinic) занимает 2 этажа новейшего амбулаторного корпуса, открывшегося в феврале 2005 года. Штат клиники — 1500 человек. Ежедневно принимается 2400 пациентов. Ее основные подразделения: скрининговое, диагностическое, химиотерапевтическое, онкохирургическое, отделение пластической хирургии, лучевой терапии, медико-генетическая консультация, реабилитационный центр, информационно-обучающий центр для пациентов.

Организация работы диагностического отделения в клинике молочной железы отличается от принятой у нас. В США и ряде других стран наша специальность называется “радиология”. Врач-радиолог владеет всеми лучевыми методами исследования, поэтому радиолог клиники молочной железы работает по очереди в каждом из отделений диагностического отдела по 1–2 дня. Например, сегодня он описывает маммограммы в скрининговом или диагностическом отделении, завтра про-

изводит сонографические исследования, послезавтра — интервенционные исследования и т.д. Направляет на указанные исследования чаще хирург-онколог или химиотерапевт. Данная схема работы несовершенна и уступает нашей модели, с чем согласны и наши американские коллеги. В нашей клинике врач-диагност маммологического отделения обследует пациентку комплексно, т.е. начиная со сбора анамнеза, клинического осмотра, назначения необходимых рентгенологических технологий, УЗИ и заканчивая проведением интервенционных исследований. Таким образом, не происходит потери и рассеивания информации, что способствует более точной диагностике и более рациональному использованию оборудования. Это удобно и пациенткам, так как обследование занимает 1–2 дня, а не растягивается на недели.

Одно из преимуществ американского стиля работы в том, что нет недостатка в среднем и младшем медицинском персонале. Например, в диагностическом отделе клиники молочной железы в отделении сонографии в смену работает 2 врача, 6–7 лаборантов и 2 санитарки; в отделении маммографии — 2 врача и 5–6 рентгенолаборантов; в отделении интервенционных методов исследования — 2 врача, 2 специально обученных для работы на специализированном оборудовании рентгенолаборанта и 2 медсестры.

Удобно использование в работе маммографических аксессуаров, которые используют как при проведении маммографии — специальные метки на соски, рубцы, родинки и пальпируемые образования, так и при просмотре маммограмм — ряд приспособлений для более детального рассмотрения деталей снимков.

Раз в неделю в установленное время проводится мультидисциплинарная конференция для обсуждения сложных случаев.

Представляет интерес работа *скринингового отделения* клиники молочной железы. В смену работает 2 врача и 4 рентгенолаборанта. Пропускная способность составляет 50 пациентов в день на два цифровых маммографа (наиболее популярны аппараты фирмы “Fisher”). Рентгенолаборант в соответствии с установленным стандартом делает 4 снимка (два снимка в косой и два в кранио-каудальной проекциях) и заполняет с пациенткой специальный вопросник для скрининга (содержит вопросы, касающиеся возраста, жалоб, семейного анамнеза, дня цикла, операциях, гормо-

нальной терапии и т.п.). Врач после просмотра снимков и анкеты выносит свое заключение путем занесения данной пациентки в одну из 6 категорий по принятой в США системе (из чего становится понятно есть ли у нее патология, насколько она выражена и каковы рекомендации). В компьютерной системе используется специализированная программа MagView. Результаты сообщают пациентке по обычной или электронной почте в течение 1–3 мес.

В отделении диагностической маммографии в смену работают 2 врача и 5–7 рентгенолаборантов на шести аналоговых пленочных маммографических аппаратах. Принимают около 30 пациентов в смену (по 15 человек на врача). Лаборант в соответствии со стандартом делает 6 снимков (т.е. по 3 снимка на каждую молочную железу – в кранио-каудальной, в медиолатеральной и в косой проекциях; при наличии послеоперационного рубца автоматически добавляется прицельный снимок), заполняет анкету, собирает все необходимые сведения из истории болезни и передает врачу. Врачи во время приема находятся в специальных кабинетах для просмотра снимков, куда рентгенолаборант приносит маммограммы, расставляет их на негатоскопе и подробно докладывает врачу жалобы, анамнез, цель визита и т.п. Свое заключение врач надиктовывает в историю болезни. Результаты обследования сообщает пациентке ее лечащий врач (чаще хирург или химиотерапевт), который при необходимости назначает дополнительные исследования, например, УЗИ молочных желез.

Отделение сонографии в клинике молочной железы оснащено шестью аппаратами фирмы Siemens (Sonoline Elegra и Antares). В смену работают 2 врача и 6–7 УЗИ-лаборантов, принимают 12 человек в смену (по 6 на врача). УЗИ-лаборанты проходят специальные курсы подготовки, т.к. их задача провести УЗИ-скрининг молочных желез, аксиллярных, над- и подключичных и парастеральных областей, собрать необходимые сведения из истории болезни и только после этого доложить результаты врачу. Врач, производя УЗИ осмотр, концентрирует свое внимание уже только на зоне интереса. При необходимости делают сразу же пункционную биопсию под контролем УЗИ. Лаборант ассистирует врачу и записывает этапы процедуры в историю болезни. Для проведения биопсии в распоряжении врача имеется большой арсенал пункционных игл и пистолетов различных размеров и различного механизма действия. Для проведения биопсии из

патоморфологического отделения, расположенного здесь же, приглашается лаборант, который приходит с лоточком со стеклами и фиксаторами материала. После получения материала его сразу же смотрит врач-патоморфолог. Врач-радиолог, проводивший биопсию, имеет возможность оценить ее результаты и при необходимости повторить процедуру. Это очень удобно, так как пациентка все еще находится на столе под анестезией.

Отделение интервенционной радиологии небольшое – в день работает 1 врач, 2 мед. сестры и 1–2 рентгенолаборанта. Для работы на специализированном сложном оборудовании (как, например, аппарат для вакуумной аспирационной биопсии) лаборант должен пройти курс обучения и получить сертификат. В день производится 6 процедур – 3 предоперационных разметки до 12:00 и 3 процедуры (таких, как дуктография, стереотаксическая пункционная биопсия и т.п.) после 13:00. На каждую процедуру отводится час времени. Перед ее началом мед. сестра обязательно измеряет жизненно важные показатели пациентки, рассказывает ей о возможных осложнениях, и пациентка подписывает информированное согласие на проведение процедуры. После ее завершения пациентка находится в палате наблюдения в течение 1–2 часов. Принципы работы *хирургических отделений* клиники молочной железы (онкохирургического и отделения пластической хирургии) были описаны выше. Хочется лишь упомянуть о методике, которая у нас используется редко, а здесь поставлена на поток – лимфосцинтиграфия. В тех случаях, когда в ходе предоперационного обследования у больной раком молочной железы не выявлено поражение аксиллярных лимфатических узлов, производят их выборочное интраоперационное диагностическое удаление. Это делается потому, что 15–20% пораженных лимфатических узлов при лучевых методах исследования не видны. Для их обнаружения используют лимфосцинтиграфию. Накануне операции в область опухоли вводят изотоп технеция (активностью 2,5 мКи), который накапливается в самой опухоли и регионарных лимфатических узлах. Во время операции на молочной железе эти лимфатические узлы находят с помощью специального аппарата с датчиком (Neoprobe), который регистрирует интенсивность излучения в виде сигнала различной громкости. Во время операции все найденные лимфатические узлы отправляют на срочное патоморфологическое исследование. В случае

выявления поражения производят их полное удаление из аксиллярной области и в план лечения включают химиотерапию.

Секторальные резекции и простые мастэктомии делаются амбулаторно. В случае удаления регионарных лимфатических узлов прибегают к госпитализации на 2 дня.

Отделение пластической хирургии в клинике молочной железы, как и все другие, амбулаторное и довольно большое (работает 8–10 пластических хирургов). Это объясняется тем, что при необходимости операции пациентка обязательно консультируется пластическим хирургом, так как пластика молочной железы при онкологических заболеваниях является неотъемлемой частью лечебного процесса и оплачивается страховыми компаниями (включая стоимость протеза). В отделении пластической хирургии производятся всевозможные реконструктивные операции – одномоментные и отсроченные. Производят операции как с использованием разнообразных протезов, так и аллопластические операции (чаще с использованием кожного лоскута с передней брюшной стенки пациентки). В среднем в США при раке молочной железы производится 60% органосохраняющих операций и 40% мастэктомии. В “MD Anderson” и других крупных онкологических центрах – наоборот (так как сюда поступают пациентки с более “запущенными” стадиями заболевания).

Отделение лучевой терапии открыто в 2005 г. и оснащено по последнему слову техники. Работает полностью в амбулаторном режиме: пациентки приходят на сеансы к определенному времени. Сами сеансы лучевой терапии проводят не врачи, а специально обученные лаборанты под контролем компьютерной системы (аппараты для лучевой терапии связаны с электронными историями болезни и не позволяют устанавливать иные режимы). Врач назначает необходимый курс лечения и следит за его реализацией, осматривая пациентку один раз в неделю на амбулаторном приеме.

Медико-генетическая консультация служит для определения факторов риска развития рака молочной железы и выдачи рекомендаций в следующих случаях:

- более одного случая рака молочной железы и/или яичников в семье;
- рак молочной железы у пациентки или ее родственников, развившийся в возрасте до 50 лет;

- рак яичников у пациентки или ее родственников;

- если в семье есть женщина с раком молочной железы и яичников;

- принадлежность к евреям ашкенази;

- рак молочной железы у мужчины в семейном анамнезе.

В качестве профилактических мер у женщин с повышенным риском развития РМЖ (в зависимости от того, как высок процент риска) чаще всего используются: более частые скрининговые осмотры, профилактический прием тамоксифена, овариоэктомия или мастэктомия.

В клинике ведется активная *просветительская работа* с пациентами и их родственниками в информационно-обучающем центре, где есть вся необходимая информация по интересующей их проблеме (журналы, книги, фильмы и т.д.) и проводятся различные лекции и занятия.

В фойе клиники имеется прекрасный *магазин для женщин*, где можно найти множество вещей для восстановления своей красоты после лечения рака молочной железы (различные протезы и вкладыши, купальники, белье, парики и шляпки и так далее).

Постоянно работает *Комитет по этике*, который помогает пациентам и их родственникам в решении сложных морально-этических проблем, нередко возникающих в процессе лечения онкологических заболеваний.

В заключение следует отметить, что американские клиники превосходят наши по уровню развития материальной базы. Высокие результаты обеспечивает рациональная организация рабочего процесса. Вместе с тем, основные принципы, схемы и методы диагностики и лечения онкологических заболеваний в нашей стране, особенно в ведущих онкологических центрах, соответствуют мировым стандартам. При этом в клинической маммологии, в частности в области комплексной диагностики заболеваний молочных желез, руками одного специалиста в условиях специализированного маммографического кабинета наши принципы организации диагностического процесса являются более эффективными и рациональными и взяты на вооружение в раковом Центре США.