

**Сурин А.В., Соколов М.Э., Полубенцева Е.И.,
Никонов Е.А., Трубачев Н.А.**

Перспективы развития отечественного рынка высокоэффективной медицинской аппаратуры

Развитие медицины прямо связано с прогрессом современных технологий. Научные достижения второй половины XX в. существенно изменили взгляды на диагностический процесс, лечебные мероприятия. Достаточно сказать о бурном развитии эндоскопической хирургии. В некоторых странах этот процесс назвали третьей французской революцией. Золотым стандартом признаны сегодня лапароскопические операции на желчном пузыре (их производится в России не менее 300–400 тысяч ежегодно). Более половины гинекологических операций также выполняется эндоскопически.

Другим примером является развитие рынка ультразвукового диагностического оборудования. С появлением этих методов из ряда диагностических областей оказались вытеснены небезопасные для пациента и врача рентгенологические методы. Заболевания печени и желчных путей, поджелудочной железы, женские заболевания достоверно распознаются сейчас с помощью УЗИ. Стоимость ультразвукового аппарата от 5.000 до 400.000 долл. США. Эндоскопические методы (эзофагогастродуоденофиброскопия, колоноскопия) позволяют обнаружить рак на начальных стадиях заболевания. В Японии, например, выявляемость таких форм, позволяющих вылечить больного со 100% результатом, составляет порядка 40%.

Развитие технологий в кардиохирургии привели к повсеместному распространению в цивилизованных странах аортокоронарного шунтирования, нетравматичных внутрисосудистых вмешательств.

Во второй половине XX в. в нашей стране наметилось выраженное отставание медицинских технологий. Это связано, прежде всего, с остаточным принципом финансирования этого направления во времена плановой экономики. С началом перестройки обеспечение лечебных учреждений дорогостоящим медицинским оборудованием по линии государства практически прекратилось. Финансовые потоки сместились в сторону промышленных предприятий, которые на короткое время получили право распоряжаться своими финансами. Это привело к тому, что медико-санитарные части градообразующих предприятий, крупные медицинские центры оказались достаточно хорошо оснащены дорогостоящей медицинской техникой, как правило, импортного производства. Со сменой собственника произошла утрата интереса владельцев предприятий к развитию местного здравоохранения. Ведомственные больницы и санатории стали непрофильными активами и во многих местах были отпущены в свободное плавание. Это привело к резкому снижению уровня оказываемой помощи и стало одной из причин снижения продолжительности жизни. По данным различных источников, продолжительность жизни на 12% зависит именно от качества оказания медицинских услуг. Наличие дефицита привело и к другой тенденции. Получили развитие частные услуги в здравоохранении. Появились частые медицинские центры с разным объемом оказываемой помощи и разного рода фирмы по оказанию услуг при больницах.

Высоко технологическая помощь, однако, имеет очень высокую себестоимость. Приведем простой пример. Современный литотриптор (прибор для разрушения камней в почках) стоит порядка 800.000 евро. Стоимость его ежегодного сервисного контракта –

200.000 евро. Только для обеспечения работы прибора необходимо ежедневно выполнять не менее 10 оплачиваемых операций, что технически невозможно.

Понятно, что это привело к высокой стоимости услуг и отсутствию возможности получить такую помощь большинству населения. Разрекламированная система обязательного медицинского страхования (далее ОМС) оплачивает только 20% стоимости услуги, остальное должен покрывать бюджет. Объем услуг по ОМС явно недостаточен. Лечебные учреждения становятся перед выбором: или сохранять и развивать дорогостоящую услугу и за ее счет увеличивать свою конкурентоспособность на рынке, но нести убытки, или отказаться от услуги, сохранив свои средства. Нестабильность рынка приобретаемой отечественными учреждениями здравоохранения медицинской техники привело к резкому снижению ее производства.

Только с началом государственной поддержки здравоохранения, ставшего одним из национальных приоритетов, стало возможным использование не только морально устаревшего и выработавшего свой срок оборудования, но и массовые закупки новой техники. Такое положение пока связано главным образом с массовыми закупками относительно дешевых комплексов, но планируемая организация высокотехнологичных медицинских центров в регионах позволяет надеяться на прогресс в оказании и высококвалифицированной помощи широким слоям населения.

Нестабильный платежеспособный спрос на дорогостоящую медицинскую аппаратуру привел в 1990-е гг. к практически полному упадку его производства. Тем не менее, ряду предприятий удалось выйти на очень высокий уровень изготовления сложной аппаратуры.

В качестве примера можно привести выпущенные фирмой «Аксиома», (г. Санкт-Петербург) лапароскопические операционные. При вполне удовлетворительном качестве их стоимость оказалась более чем в два раза ниже импортных аналогов. Эта организация выиграла конкурс на централизованную поставку более 30 комплектов оборудования медико-санитарным частям предприятий.

Другим положительным примером может стать работа, выполненная Тульским предприятием «Перун». Ими выпущена ультразвуковая установка для контроля состояния плода. Она сертифицирована и включена в перечень обязательного оснащения родильных домов.

Еще один пример конкурентоспособного медицинского оборудования – производимые фирмой «Альтон» (г. Москва) прикроватные мониторы, электрокардиографы и многое другое.

Развитие производства медицинской аппаратуры вполне может стать локомотивом для других отраслей производства и направлений научных разработок. Приведем пример разрабатываемого в МГУ им. М.В.Ломоносова тактильного механорецептора для эндоскопии.

Эндоскопическая операция отличается тем, что выполняется не из широкого разреза (доступа), а из отдельных проколов диаметром порядка 1 см. В полость (например, брюшную) закачивается газ и вводится видеокамера с подсветкой и инструменты для выполнения различных манипуляций (ножницы, отсос, коагулятор и т.п.). Особенно это актуально в тех случаях, когда в послеоперационном периоде больной не столько страдает от травмы, связанной с удалением конкретного органа, сколько с последствиями хирургического доступа к нему. Например, к надпочечнику, который расположен забрюшинно, необходимо выполнить очень травматичный доступ, а сама операция по удалению его опухоли кратковременна и проста.

В результате повсеместного внедрения эндохирургии снижается время пребывания пациента в стационаре (при желчно-каменной болезни с 10–12 до 3–4 дней), уменьшается

количество применяемых наркотических обезболивающих в послеоперационном периоде, резко снижается число осложнений (например, нагноений ран и послеоперационных грыж).

Естественно, такого рода операции выполняются с использованием специальной аппаратуры – эндоскопических операционных, как импортных («Олимпус», Япония, «Шторц», Германия), так и отечественных («Аксиома», Санкт-Петербург). Стоимость операционной составляет в среднем 70 тысяч долларов США.

При обычной («открытой») операции врач всегда производит ощупывание внутренних органов. Невозможность осуществления тактильной диагностики сдерживает развитие эндоскопической хирургии.

В ряде случаев «ощупывание» органа может стать решающим фактором в установлении диагноза и определении тактики операции. Например, при расположении небольшой опухоли в верхушке легкого следует удалить не все легкое, а только его небольшой участок. Но при проколе грудной клетки легкое «спадается», а опухоль меняет свое месторасположение. Визуально обнаружить пораженный участок невозможно, а пальпаторно (при широком доступе) вполне реально. С подобной ситуацией хирург сталкивается и в случае определения распространения, например, метастазов рака в брюшной полости и забрюшинном пространстве, что также может повлиять на объем хирургического вмешательства.

В современной доступной литературе и предложениях фирм, производящих медицинское оборудование в настоящее время отсутствуют сведения о медицинских «эндоскопах с оцувствлением». Все предлагаемые аппараты предназначены для использования в робототехнических системах, либо для «наружного применения». Главным отличием предлагаемого комплекса является возможность «объективного ощущения» внутри полостей человеческого организма.

Разработка этого аппарата потребовала привлечения специалистов самых разных отраслей знаний: математиков, механиков, биологов, врачей. Оборонное предприятие ГУП ГНПП «Сплав» (г. Тула) с участием производителя электронных микрочипов ГУ НПК «Технологический центр» МИЭТ (г. Зеленоград), производственной компании «Медицинская техника» (г. Тула) налаживают выпуск подобной техники.

Стимулировать приобретение практикующими медиками отечественного оборудования можно несколькими путями.

Во-первых: осуществлять централизованно за счет государственного бюджета, что выполняется сегодня в рамках проекта, направленного на сохранение нации. Строгий контроль позволяет добиться от производителя надлежащего качества продукции, что очень сложно сделать отдельным потребителям.

Во-вторых: создавать ограничения на импорт медицинской техники путем введения заградительных пошлин. Такое решение в отношении лечебного и диагностического оборудования выглядит аморальным. Ни один уважающий себя врач не станет использовать несовершенное оборудование, опасное для здоровья его пациента.

В-третьих: развивать собственный комплекс производства качественных медицинских приборов. Этот путь перспективен еще и потому, что предприятия оборонного комплекса получили задания от правительства существенно увеличить долю гражданской продукции. И это уже не «кастрюльная» конверсия, проводимая из-под палки, а реальное развитие высоких технологий.

В-четвертых: внедрять различные формы государственной поддержки проектов современных медицинских технологий. К сожалению, недавний опыт показал, что налоговые льготы очень быстро становятся почвой для грубейших злоупотреблений, когда большая часть средств (до 80%!) возвращается «дарителю» в виде «отката», а под видом медицинской

продукции может выпускаться все что угодно – от лимузинов до сантехники. Более успешны результаты работы, проводимой, например фондом поддержки малого бизнеса (фонд Бортника). Он поддерживает начальные этапы коммерциализации научных разработок. К сожалению, работа фонда часто ограничивается рамками помощи вновь создаваемых предприятий, что приводит к излишней бюрократизации всего процесса. Очень перспективной формой государственной поддержки являются различного рода гранты. На сегодняшний день обязательным условием их получения становится привлечение серьезных внебюджетных средств, что способствует побуждению исследователей к доведению своих работ до конкретной реализации.

Выводы. Во-первых, отечественная медицинская техника может быть вполне конкурентоспособна на рынке в целом ряде его сегментов. Во-вторых, развитие этого направления требует государственной поддержки путем стимулирования проектов в области разработок эффективной медицинской техники. В-третьих, разработка современного высокотехнологического медицинского оборудования может стать стимулом развития ряда отраслей науки и промышленности.