

Технологии здоровья

Количество новых проектов в медицине растет как на дрожжах. По оценке экспертов, наиболее перспективным направлением для инвестиций в ближайшие годы будет medtech. Инновации в области цифровизации медицины, искусственного интеллекта, генетики и биоинженерии привлекают владельцев капиталов и активно реализуются. При этом законодательство не всегда поспевает за новшествами, тормозя внедрение новых технологий.

— проекты —

По словам заместителя генерального директора федеральной медико-сервисной службы «Этнамед» Евгения Кана, Сибирь — едва ли не самый перспективный регион России для осуществления амбициозных проектов на стыке фармакологии, медицины и информационных технологий. «Именно здесь для этого направления за долгие годы сформирована мощная научная база, а также планомерно ведется работа по объединению усилий разрозненных научных, научно-практических организаций и промпредприятий», — прокомментировал он создание кластера биофармацевтических технологий в Новосибирской области. Кластер объединяет Академпарк, Биотехнопарк в Кольцово, НИИ физиологии и фундаментальной медицины СО РАМН и научный центр вирусологии и биотехнологий «Вектор». «Я считаю, что наиболее высокими темпами будут развиваться фармацевтика и создание новых диагностических систем. Также прогресс ожидаем в таких направлениях, как клеточные технологии, органная и тканевая инженерия, генная инженерия», — дал прогноз господин Кан.

Частная медицина и государственно-частное партнерство

Руководитель отдела разработки, координации и внедрения научной деятельности НМИЦ им. Е.Н. Мешалкина Артем Стрельников говорит о тенденции укрепления взаимосвязи государственной и частной медицины. «Бизнес ассоциируется с гибкостью, а государство — со стабильностью. Частный и государственный сектор друг друга дополняют. Государство может значимо снизить инвестиционные риски для бизнеса, бизнес — эффективнее и быстрее отвечает на текущие рыночные тренды», — объясняет он.

Спривлечением частного капитала центр разрабатывает серию инновационных медицинских изделий для эндоваскулярных методов диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний. А также ведет переговоры с российским холдингом «Швабе» о создании на его территории центров ядерной медицины и протонной терапии. До конца осени совместно с партнерами планируется представить в Минздраве РФ технико-экономическое обоснование идеи, финансовую модель. Скорее всего, речь пойдет именно о государственно-частном партнерстве.

Еще один крупный проект в сфере ядерной медицины реализует в Сибири крупный частный инвестор санкт-петербургский Медицинский институт им. Сергея Бerezина (МИБС). Проект предполагает создание крупного центра ядерной медицины, который объединит в общую систему несколько филиалов в регионах СФО. По данным пресс-службы института, общий объем финансирования составляет около 2,5 млрд руб. собственных средств. Инициативу поддерживают власти Новосибирской и Томской областей, Алтайского края, с ними подписаны соглашения о сотрудничестве и содействии в реализации проектов. Центры в Новосибирске, Барнауле и Томске уже построены, оснащены оборудованием и готовятся к запуску. Они смогут проводить обследование высокоточным методом позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ) в совокупности около 10 тыс. пациентов в год. Самый крупный центр сибирского куста — новосибирский, он занимает площадь



Одним из сдерж

каленей Галинских

Частные инвесторы больше инвестируют в медицинские гаджеты: они дешевле — 5–30 млн руб. на разработку, но потенциально имеют хороший спрос на рынке b2c

4 тыс. кв. м и состоит из двух отделений: диагностического и лечебно-го (радиохирургического). В первом установлены аппараты для лучшей диагностики — МРТ, МСКТ, ПЭТ/КТ, УЗИ, а также есть циклотрон и специализированная лаборатория по производству радиофармпрепаратов для ПЭТ. Лечебное отделение новосибирского центра оснащено гамма-ножом самой современной модификации. «Определяя стратегию развития в регионах, мы выбирали высокотехнологичные области, а также остановились на тех медицинских услугах, дефицит которых однозначно высок. Почти все установки ПЭТ/КТ сосредоточены в Москве и Санкт-Петербурге, ближайший к Новосибирску сканер работает в Красноярске», — комментирует председатель правления МИБС Аркадий Столпнер. — То же самое могу сказать в отношении гамма-ножа. Новосибирский „нож“ будет всего седьмым в РФ и вторым в сети МИБС. Открыв его в Новосибирске, мы перенаправим сюда потоки пациентов из городов Сибири, Приморья, Казахстана».

По словам ректора СибГМУ, доктора медицинских наук, профессора Ольги Кобяковой, конкурентные рынки частного сегмента здравоохранения — косметология, стоматология, лабораторная диагностика — известны и активно развиваются. Но при этом объем платных услуг, который оказывается в государственной системе, значительно превышает рынок частной медицины. «Это говорит о том, что государственное здравоохранение развивается инфраструктурно в разных аспектах, а частному здравоохранению развиваться уже достаточно сложно. Выпускники университетов уже не отдают приоритеты частному здравоохранению, хотя проблема ухода кадров к частникам остается на повестке», — комментирует она.

Новые решения и ИТ-проекты

По словам генерального директора компании MyGenetics Владимира Волобуева, перечень привлекательных с точки зрения венчурных инвестиций сфер достаточно широк: это digital health, телемедицина, сервисы дистанционного контроля и мониторинга, адресная доставка лекарств, редактирование геномов, генная терапия, биосовместимые материалы, системы дифференциальной диагностики и скрининга заболеваний, искусственный интеллект и работа с большими данными. «Если говорить о России, то инвесторы предпочитают рассматривать проекты со сроками реализации до трех-пяти лет, что достаточно быстро, если мы говорим о medtech», — комментирует господин Волобуев. — Тут можно говорить и о волне популярности проектов, которые находятся на границе медицины и 30Ж».

«Одна из главных задач, которые стоят перед отраслью, — решить вопрос с преемственностью лечения: пока она отсутствует как таковая», — говорит директор ИТ-компаний „Техлаб“ Александр Шаповалов. — Нужно создавать единый доступ к информации о пациенте для лечебных учреждений разного статуса. Сейчас медицинские организации в большинстве регионов не обмениваются между собой данными, недостаточно четко прописан механизм взаимодействия частных и государственных клиник, отсутствуют единые подходы». Работая над развитием единого подхода, компания разрабатывает сервис «Онкопаспорт пациента».

Одно из самых интенсивно развивающихся и перспективных направлений медтеха — генетические технологии. Модель так называемой 4П-медицины (от четырех принципов: персонализация, предикция, превентивность и партисипативность) стала постепенно внедряться в России наряду с другими новшествами. Ее технологии базируются на генетическом тестировании, которое может описать предрасположенность и «слабые места» организма и использоваться при профилактике заболеваний.

По мнению экспертов, есть две проблемы, тормозящие внедрение 4П-медицины: несовершенство российского законодательства в сфере генетических технологий и отсутствие единых регламентов для генетических тестов. Это становится причиной недоверия представленных на рынке генетических продуктов, использования некорректной методологии разработки исследований, что дискредитирует генетические исследования как инструмент профилактики. «Четыре года назад, когда мы только начинали внедрять генетические тесты в клиники, у топ-менеджмента было много вопросов по ROI генетических технологий. Сегодня мы вместе с партнерами пришли к общей цели — получили для них максимальную прибыль с внедрения инновации», — прокомментировал генеральный директор новосибирской биомедицинской компании Basis Genotech Group Антон Аксенов.

Ольга Кобякова рассказывает, что сегодня в России разрабатываются технологии «умной клиники», которые очень хорошо развиты в Южной Корее и США. Основная задача здесь — создать инструменты, готовые к внедрению. Основные пункты концепции: цифровизация бизнес-процессов, устранение барьеров в обмене информацией, создание единой информационной платформы, возможность гибкой адаптации, защита персональных данных, безопасность пациентов наряду с экономической продуктивностью.

«В этом контексте актуален проект нашего университета „Цифровой госпиталь“, в его концепции мы заложили модульную архитектуру, чтобы медицинская организация могла выбирать необходимые ей модули для модернизации. Внедрение этих технологий приведет к комплексным параметрам эффективности. С социальной точки зрения пациенты будут довольны сервисом. С медицинской — снизится количество осложнений после операций, увеличится точность диагностики. С экономической — клиники оптимизируют расходную часть своего бюджета», — говорит она. — На

рынке очень много мелких разрозненных решений, мое мнение: цифровизация отрасли возможна только крупными платформенными решениями, которые будут интегрированы в ЕГИС и медицинские информационные системы. Мы, являясь опорным медицинским университетом, проводим образовательные модули, которые учат студентов работе в медицинской информационной системе».

Среди ИТ-решений для обучения студентов-медиков можно отметить разработку цифровых двойников, которые помогают повысить практичность получения знаний. Цифровые двойники имитируют физиологические процессы пациента: компьютерная симуляция реального объекта (органа или всего тела человека) или процесса (например, развития опухоли) дает ученикам возможность максимально приближенной к жизни «репетиции» контроля и лечения заболевания, рассказывает глава представительства NetApp в России и СНГ Татьяна Бочарникова. «С появлением глобальной системы мониторинга всю медицинскую сферу, включая образование, ожидают реформы: рутинная работа перейдет на нейросетевых помощников», — прогнозирует госпожа Бочарникова дальнейшее развитие процесса, а также повысит качество медицинской помощи, которая благодаря появлению автоматических прогнозов будет оказываться более своевременной».

Проблемы и доступность медтеха

Артем Стрельников называет два основных барьера для внедрения новых медицинских технологий: высокий инвестиционный риск и длительный период внедрения новых медицинских технологий до этапа первого клинического применения, высокая регламентированность процесса, зачастую граничащая с полной бюрократией.

С ним согласен нейрофизиолог и реабилитолог, автор аппарата для позвоночника Sacsus Юрий Корюкалов. «Государство поддерживает пре-

имущественно профильные и емкие проекты, но их единицы. Частные инвесторы больше вкладывают в разработку медицинских гаджетов — они дешевле (5–30 млн руб. на разработку), но потенциально имеют хороший спрос на рынке b2c. Сложности здесь связаны с сертификацией инновационных технологий: нужно пройти длительную — более года — процедуру клинических испытаний и заплатить за это несколько миллионов рублей», — рассказывает он. — Поэтому разработчики мало заинтересованы во внедрении передовой технологии и сертифицируют упрощенную версию, которая будет ближе к аналогам».

По мнению президента Ассоциации социальных предпринимателей Романа Алехина, главная ошибка властей — разрабатывать инновационные сверхвысокотехнологичные вещи, которые можно показывать на выставке, но которые останутся недоступными для населения страны. «Правильнее выстраивать стратегию разработок для массового потребления, которые не будут опережать время, а уже завтра помогут большинству населения с учетом, что это большинство довольно бедное. Нам нужно простое и понятное массовое оборудование, которое позволит повысить прежде всего доступность», — пояснил он. — Если же говорить про медицинскую биоинженерию, то здесь все аналогично: не надо создавать центры, которые через 10–20 лет будут менять геном. Необходимо начать с российских вакцин, которые снизят заболеваемость массовыми патологиями. А только потом можно разрабатывать то, что приведет к прорыву в медицинской науке».

«Больные люди плохо работают, плохо исследуют и плохо относятся ко всему, что делает власть. Рассказывать о том, что государство работает над прорывными технологиями, мало, это не приведет к меньшему количеству больничных листов, инвалидности и смертей. А вот дать простое, надежное средство можно уже завтра, и эффект будет быстрым», — подытожил Роман Алехин.

Маргарита Решетинская