

Что такое настоящая цифровизация медицины можно понять через призму опыта компании Unim, которая открыла собственную цифровую клиническую лабораторию в Технопарке Сколково в январе 2018 года. На текущий момент — это лидер на рынке РФ и один из ведущих игроков на мировом рынке в области программного обеспечения для морфологической диагностики.

Компания одновременно является и технологическим бизнесом, которая самостоятельно разрабатывает сложное программное обеспечение с использованием нейросетей, и медицинским оператором.

Лаборатория Unim работает в области онкологической диагностики — патоморфологии и является крупнейшим работодателем для патоморфологов в РФ.

Патоморфологию можно ассоциировать со словом биопсия, ключевым этапом в области диагностики онкологического заболевания, после которого появляется собственно окончательный диагноз. На 60 -70% протокол лечения пациента зависит от того, что написано в патоморфологическом заключении, включая такие дорогостоящие методы как иммунотерапия, различные виды лучевой терапии и протонная терапия.

Поэтому вопрос диагностики не только вопрос клинической эффективности, но и вопрос и денег.

Перевод диагностики в цифру дает экономический эффект

Экономический эффект от цифровизации подтверждается опытом лаборатории UNIM:

Обеспечивается диагностика более чем 5 500 пациентов в месяц на октябрь 2020 года, из них 98% — первичная диагностика.

Производительность работы врача в 3 раза выше, чем в среднем в РФ.

Весь перечень нозологий охватывается субспециализациями участников международной диагностической команды.

200 кв. метров лаборатории достаточно для 5500 пациентов в месяц.

Консилиумы проходят в формате онлайн.

Tumor board («опухолевая доска») формируется в цифровом виде.

На одной платформе работает несколько лабораторий.

Отличие от классического подхода. Рабочее место врача

Отличие от классического подхода начинается с банального рабочего места. Рабочее место в цифровой диагностике — это любое устройство, подключенное к интернету, где находится вся совокупность данных, необходимых для работы врача.

Врач может работать без потери качества, а, скорее всего, с повышением качества своей работы, находясь в любой точке мира, будучи никак не привязанным к рабочему месту, к лаборатории, к поставщику, который производит препараты и стекла. Что важно, значительно сокращается время на постановку диагноза.

Кроме того, перенос рабочего места медицинского специалиста из аналоговой среды в цифровую, создает большой объем данных, которые агрегируются в процессе работы лаборатории. Такие данные становятся одним из немногих первоисточников в работе врача, наряду с собственным клиническим опытом, медицинскими статьями и книгами. И этот первоисточник также обладает хорошим уровнем доверия.

Отличие от классического подхода. Архив и поиск

Программа семантического поиска позволяет врачу получить доступ ко всем кейсам, где так и или иначе фигурирует слово, содержащееся в предполагаемом диагнозе, и возможность сравнить их с кейсом, с которым он работает. Для клинической практики это означает снижение времени на диагностику и повышение ее точности.

Для расчета рисков эти инструменты тоже несут в себе пользу, позволяя в автоматическом или полуавтоматическом режиме анализировать колоссальные объемы информации. В лаборатории Unim, например, накоплено 100 тыс кейсов пациентов, содержащие клинические и диагностические данные, причем как первичные, так и их интерпретацию.

Это может служить базой для расчета рисков, связанных с врачебной ошибкой и рисками развития того или иного заболевания, а также для анализа каких-то предиктивных (прогнозных) факторов.

Отличие от классического подхода. Стандартизация

Инструменты на базе искусственного интеллекта, которые позволяют быстрее и точнее выполнять врачу его работу, являются также инструментами обеспечения более высокого уровня стандартизации.

Проблемы, связанные со стандартизацией существуют не только в медицине, они влияют и на андеррайтинг страховых продуктов.

Собранные из разных источников данные зачастую являются полиморфными. Один и тот же диагноз в разных кейсах может быть описан разными словами и параметрами. В конечном итоге это не дает нужной структуры данных.

Цифровизация данных обеспечивает возможность построить простой и дешевый механизм

их валидации (соответствия определенным установленным требованиям).

Отличие от классического подхода. Коммуникации

В цифровой лаборатории Unim естественным образом используются цифровые коммуникации, в данном случае — чат, в котором в разрезе каждого кейса участвуют врачи профильных специальностей и врачи, направившие пациента.

Данные, полученные в процессе таких коммуникаций, сами по себе являются очень интересным источником данных, обработку которых можно автоматизировать, используя те же нейросети для семантического анализа и выделяя какие-то важные паттерны.

Грани цифровизации медицины для страховщиков

Цифровые базы данных и их использование в андеррайтинге

Первичные диагностические данные и их описания

□ Аудит диагностических ошибок, клинически значимых расхождений

□

□ Клинические и диагностические данные

□ Оценка статистики заболеваемости

□

□ Данные об образе жизни пациента

□ Оценка предиктивных факторов, управление рисками

□

□ Врачебные коммуникации

□ Аудит кейса и подходов к терапии, минимизация расходов, сокращение времени на урегулирование кейса

□

□ Цифровая база кейсов

□ Создание персонализированных страховых продуктов

□

□ Цифровая база кейсов данные клинических наблюдений после постановки диагноза и лечения

□ Основа для расчета тарифов страхования профессиональной ответственности

□

□ Источник: лаборатория Uninm

О чем говорит опыт цифровой лаборатории Uninm

Опыт сотрудничества Uninm со 100 медицинскими организациями показал, что цифровизация медицины и в России и в мире еще очень низкая и развитие этого направления даст переход на качественно новый уровень медицинского андеррайтинга и создания страховых продуктов.

Наличие цифровых баз данных безусловно снижает себестоимость урегулирования кейса в медицинском страховании, когда для банальной консультации нет необходимости отправлять пациента к специалистам, а необходимо собрать качественную базу данных, что экономит и время и деньги.

Совокупность медицинских данных и данных об образе жизни, которые можно получить в открытых источниках, позволит не только обсчитывать риски, но и управлять ими.

Цифровые и аудируемые базы данных дают возможность создавать

персонализированные страховые продукты.

Цифровизация проявила необходимость в страховании профессиональной ответственности врачей.

Страховая или ассистанская компания должна иметь техническую возможность доступа ко всем медицинским данным своих застрахованных, не зависимо от того в каких лечебных организациях они получают терапию.

Алексей Ремез, Генеральный директор ООО "Юним»,

на конференции «Actuary's DOC/Digital Open Conference», 18.11.2020