**Комментарий Бурова А. А.**

**Представлено в виде экспертного комментария на основе интервью.**

Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. академика В. И. Кулакова Минздрава России является ведущим центром страны по акушерству, гинекологии и неонатологии. Это уникальное лечебное заведение, куда со всей страны приходят беременные с диагностированными врожденными пороками развития у плода. Их новорожденным детям сразу оказывается вся необходимая помощь: проводится обследование, подготовка к оперативному вмешательству, высокотехнологическое оперативное вмешательство, в том числе эндоскопическое, последующая послеоперационная интенсивная терапия; дети проходят последующую реабилитацию, выхаживание и выписываются домой, полностью подготовленные к жизни вне стен нашего заведения. Проводятся высокотехнологичные операции, а после мы выхаживаем детей, и в этот момент нам требуется качественное и высокотехнологичное оборудование. У наших детей бывает такое критическое состояние — легочная гипертензия, когда сосуды легких входят в спазм. В этом случае нужен специальный препарат, уникальный медицинский газ — оксид азота. Но с технологией производства этого газа есть ряд сложностей, связанных с его транспортировкой, и они заметно осложняли нам работу в отделении реанимации и интенсивной терапии новорожденных. Газ оксида азота необходимо произвести в течение 42 суток, закачать в специальный баллон, привести в клинику. При использовании газов большой концентрации баллоны быстро заканчиваются. Газовая смесь имеет короткий срок хранения, длительное хранение ведет к окислению внутри баллона и повышению концентрации токсичного диоксида азота.

Долгое время зарубежные технологи пытались изготовить прибор, синтезирующий оксид азота, но безуспешно. И только в 2018 году группе академика РАН Чучалина Александра Григорьевича и члену-корреспонденту РАН Селемиру Виктору Дмитриевичу в Российском федеральном ядерном центре (Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики) пришла идея, как по-новому сгенерировать оксид азота. Так появился аппарат «Тианокс», в создании которого мы потом тоже участвовали. «Тианокс» — это первый в мире генератор оксида азота, созданный за два года группой российских ученых, симбиоза медицинской и ядерной науки. Отличительной особенностью аппарата является то, что генерация электрического заряда для создания оксида азота происходит в вакууме. Почему не получалось создать такую же установку у западных стран? Потому, что они делали неправильную плазму, а наша группа ученых взяла неравновесную плазму, подобрала именно тот электрический разряд, поэтому была получена равновесная и чистая среда с оксидом азота. Данный аппарат, не побоюсь этих слов, спасает жизнь. У аппарата есть уникальная система мониторинга, которая тоже создана коллективом ученых из Сарова. Это избавляет нас от необходимости самостоятельной ежемесячной калибровки монитора аппарата специальными калибровочными газами, которые даже не производятся в нашей стране. «Тианокс» — полностью автоматизированная система, которая достаточно проста в ежедневной эксплуатации. При выявлении признаков легочной гипертензии у пациента врач берет аппарат, подключает в дыхательный контур пациента аппарата ИВЛ «Тианокс» — и уже через минуту сосуды легких расширяются, они дышат полным объемом, пациент спасен! Этот прибор вошел в нашу жизнь и изменил ее, но самое главное — этого прибора нет ни у кого. Похожие технологии уже появляются в США, но только недавно американский медицинский регулятор разрешил испытание на взрослых пациентах. В Европе ориентируются на другую технологию, которая связана со специальными кассетами, в которых путем биохимической реакции происходит синтез оксида азота, но это тоже довольно сложно и недешево. Сейчас «Тианокс» используется в более 100 клиниках Российской Федерации. Это не только перинатальные центры, но и многопрофильные больницы, кардиологические и пульмонологические центры, учреждения Министерства обороны Российской Федерации, а также ряд санаториев в рамках реабилитационной программы.

Для нас большая честь представить нашим стратегическим партнерам из африканских стран аппарат «Тианокс» на 2-й Панафриканской медицинской выставке и конференции Africa ExCon 2023 в г. Каире Арабской Египетской Республики. В Африке подобная технология раньше была недоступна. К примеру, один час ингаляции оксидом азота в Европе стоит 200 евро, это очень дорого, поэтому не всем доступно лечение с помощью оксида азота. Наши египетские партнеры, изучив технологию «Тианокса», подписали соглашение с Росатомом о сотрудничестве и продвижении данной технологии в Египте. Но и для многих африканских стран подобная технология является совершенно новой. В ближайшее время в Египет поступит прибор «Тианокс» для апробации, а со своей стороны мы и дальше будем оказывать необходимое содействие в продвижении данного продукта на Африканском континенте.