

Очень хорошо и доступно изложена статья Е. Крытосик «Современные теории этиопатогенеза и лечения ранних токсикозов беременности» (№ 5), где подробно и критически проанализированы теории, объясняющие причину токсикозов, и обсуждены 28 методов терапии. Оказалось, что единого структурного, патогенетического комплекса при токсикозах нет и что в механизмах болезни часто значительную роль играют психогенные факторы, отчего психотерапия нередко столь могущественна.

Проф. А. Ю. Выясновский
(Уфа)

Поступила 20 марта 1959 г.

РАЦИОНАЛИЗАТОРСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ, НОВАЯ АППАРАТУРА, ИНСТРУМЕНТЫ, МЕТОДЫ

РАДИОАКТИВНЫЕ ПЛАСТИЧЕСКИЕ МАССЫ¹

(Предварительное сообщение)

Проф. З. Н. Блюмитейн

Зав. кафедрой биологической и физической химии
Казанского медицинского института

Пластические массы в настоящее время находят очень широкое применение в разных областях промышленности, медицине, в быту и т. д. Этот круг применения, совершенно естественно, может быть еще значительно расширен, если ввести в пластмассу радиоактивные вещества и использовать ее как излучатель. Такие излучатели могут быть приготовлены разных размеров, форм и активности.

Введение радиоактивных веществ в пластмассу может быть произведено по такому же методу, как и введение любой неорганической соли, но с соблюдением необходимых мер предосторожности.

Мы использовали метод введения солей, разработанный Е. В. Кузнецовым и Г. Х. Камаем (Казанский химико-технологический институт), при этом, конечно, пришлось разрабатывать некоторые варианты, в зависимости от условий.

Первым введенным в пластмассу радиоактивным веществом были соли урана. В силу постоянства их излучения, урановые пластмассы мы использовали в качестве эталона для установки режима работы установок Б, счетных трубок, электрометра и т. д. Урановые пластмассы получаются совершенно прозрачными и гомогенными по цвету. Эти свойства, по нашим наблюдениям, не изменяются в течение нескольких лет (4—5 лет).

Прочность связей урановых солей с пластмассой (метил-метакрилат) проверялась путем продолжительного выдерживания образцов в воде. В вытяжке не удавалось обнаруживать даже следов урановых соединений.

Следующим этапом наших работ было введение радиоактивного кобальта (Co^{60}) в виде азотнокислой соли.

Главной целью введения солей кобальта было приготовление радиоактивных пластмасс для терапевтических целей. Полученные препараты должны обладать очень высокой активностью, до 10 мКи. Кобальтовые пластмассы не разбиваются, не растворяются в воде или спирте, водой из препарата кобальт не извлекается. Эти препараты имеют следующее отличие от применяемых в практике радиоактивных препаратов. Последние представляют из себя «точечные» препараты, заключенные в металлические иглы. Препараты располагаются на опухоли по известным правилам, в соответствии с активностями и пораженным местом. Предлагаемые же препараты радиокобальта представляют собой пластинки (аппликаторы) той или иной формы и разной толщины, которые должны покрывать опухоль целиком. При этом достигается, в нормальном направлении к пластинке, приблизительно равномерное по энергии облучение опухоли вглубь на определенный объем, равный объему пластины. Автор считает, что при этих условиях облучения опухоль будет лучше и равномернее облучаться при использовании препаратов с меньшим количеством радиоактивного вещества. Конечно, необходима экспериментальная и клиническая проверка.

Цели терапии некоторых поверхностных новообразований (например, гемангиом, сарком и рака век и т. д.) требуют изготовления тонких эластических пленок, к кото-

¹ Печатается в сокращенном виде. Доложено на Всероссийской конференции онкологов в Казани 22—24 октября 1957 г., на конференции Казанского медицинского института 13—15 ноября 1957 г. и 13/XII 1957 г. на научно-технической конференции Татсовнархоза.

рым предъявляется ряд требований. Они не должны изменяться при стерилизации, обработке водой, спиртом. Для этих целей пригоден сульфохлорированный полиэтилен, пленки из которого удовлетворяют вышеуказанным требованиям и, кроме того, могут быть использованы многократно. Это очень важное обстоятельство, так как позволяет вводить в них долгоживущие радионуклиды, например, стронция — Sr^{90} , имеющего период полураспада, как известно, почти 20 лет. Малая изменчивость дозы делает его очень ценным для врачебных целей.

Пленки, судя по расчету, очень легко готовить с высокой активностью и толщиной 0,2—0,3 мм.

Мы вводили в такую пленку нерадиоактивные соли стронция, кобальта и др. и с помощью рентгено снимков проверяли равномерность их распределения. Визуально такая равномерность достигается.

При введении радионуклида фосфора (P^{32}) в виде сухой соли $\text{Na}_2 \text{HPO}_4$, который широко используется в лечебных целях и в виде жидких аппликаторов, так же получаются хорошие пленки сульфохлорированного полиэтилена.

Изучение этих пленок показало, что есть очень незначительное выщелачивание водой радиофосфора из пленки, но оно в данном случае не существенно, вследствие малой продолжительности аппликации и однократного использования пленки (малый период полураспада P^{32}).

Применение такой пленки резко улучшает удобство пользования, легко создается защита окружающих от облучения. Дозировка значительно точнее, чем при пользовании раствором (в марлевом компрессе).

Совершенно естественно, такие пленки могут использоваться и для других целей и, в соответствии с потребностью, готовятся из разных изотопов, в том числе и долгоживущих, в каком-либо направлении и продолжается наша работа.

Поступила 9 апреля 1959 г.

БЕЗЗОНДОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЖЕЛУДОЧНОГО СОКА ²

П. А. Канищев

(Ленинград)

Из кафедры госпитальной терапии № 2 (начальник — проф. З. М. Волюнский)
Военно-медицинской ордена Ленина академии им. С. М. Кирова

Желание избавить больных от неприятной процедуры введения желудочного зонда побудило к поискам беззондовых методов исследования секреторной функции желудка.

В связи с этим были предложены методы определения кислотности желудочного сока с помощью ионообменных смол, а также определения пепсиногена крови и уропепсина мочи.

Сегал, Миллер и Мортон (1950) предложили применять индикаторное катионообменное соединение для определения кислотности желудочного сока. Была использована синтетическая катионообменная смола амберлит 1 RC-50 и XE-96. В качестве катиона был избран хинин. Препарат получил название «диагнекс». Диагнекс давался больному внутрь. В желудке хинин препарата замещался водородными ионами соляной кислоты. Освободившийся хинин всасывался в кровь и выделялся мочой, в которой определялось содержание хинина.

Исследования многих авторов показали пригодность этого метода для установления ахлоргидрии. Для количественного определения кислотности метод не пригоден.

В дальнейшем был предложен и стал применяться ионообменник с азуром А, также рассчитанный на распознавание ахлоргидрии.

Для суждения о способности слизистой желудка вырабатывать пепсин предложены способы определения уропепсина мочи и пепсиногена крови.

Целью настоящей работы было выяснить возможность применения для беззондовой методики одной из советских ионообменных смол.

Для этого был избран ионит КБ-4 2п. Исследования на токсичность смолы, проведенные на белых мышах, показали ее абсолютную безвредность. В дальнейшем смола давалась людям, и никаких побочных действий при этом не наблюдалось.

Был приготовлен индикаторный ионообменник — препарат КБ-4 2п с хинином. В качестве исходного материала использовался ионит КБ-4 2п Львовского химического завода. Смола размалывалась на шаровой мельнице, и с помощью сит отбирались зерна от 0,1 до 0,25 мм. Производились отмучивание и обработка смолы

¹ Введение сделано при участии сотрудника КХТИ тов. Р. С. Дивьятаевой.

² Доложено на заседании Ленинградского общества терапевтов им. С. П. Боткина 3 февраля 1959 г.