

ИММУНОЛОГИЯ

Академик А. А. БОГОМОЛЕЦ

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ О ЦИТОТОКСИЧЕСКОЙ СТИМУЛЯЦИИ ФУНКЦИЙ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

За последние годы мне и моим сотрудникам удалось показать, что с помощью иммунизации клеточными элементами селезенки и костного мозга можно получить у иммунизируемого животного сыворотку, цитотоксическую для клеточных элементов физиологической системы соединительной ткани, обладающую способностью в больших дозах парализовать функции этой системы, а в малых дозах, напротив, оказывать на нее резкое стимулирующее влияние.

В ранее опубликованных работах моих и моих сотрудников уже были изложены как методика получения антиретиккулярной цитотоксической для соединительной ткани сыворотки, так и способы дозировки содержания цитотоксина в сыворотке иммунизированного животного.

Равным образом в этих работах было подробно рассмотрено и новое для современной физиологии понятие «физиологической системы соединительной ткани», как расширение понятия активной мезенхимы, как той внутренней среды организма, от состояния которой в значительной степени зависит нормальное питание организма, состояние его реактивности, его способность противостоять различным болезнетворным воздействиям.

В этом сообщении я поэтому ограничусь лишь кратким изложением тех принципиально новых результатов нашей работы, которые, как мне кажется, имеют немаловажное практическое значение.

Исходя из представлений, что именно клеточные элементы активной мезенхимы являются местом выработки веществ, при помощи которых организм борется с развитием в нем инфекции, по моему предложению мои сотрудники Варшамов и Леонтьев сделали попытку усилить образование организмом защитных против инфекции веществ посредством стимуляции физиологической системы соединительной ткани малыми дозами антиретиккулярной цитотоксической сыворотки. Их опыты увенчались полным успехом.

Оказалось, что с помощью цитотоксической стимуляции в ряде случаев можно в десять раз увеличить содержание защитных веществ в крови организма.

Исходя из этих данных, мой сотрудник Нейман показал, что ничтожные дозы цитотоксической сыворотки могут предохранить мышь от заражения смертельной при обычных условиях дозой спирохеты Дуттона.

В последнее время я и мой сотрудник доктор Марчук применили антиретиккулярную цитотоксическую для человека сыворотку в клинике проф. Зюкова для лечения скарлатины. Оказалось, что во многих случаях это применение стимулирующей дозы антиретиккулярной сыворотки в количестве 0.1—0.3 см³ может вызвать в течение ближайших 24 часов падение температуры и общее улучшение состояния больного, который прочно вступает на путь выздоровления.

Уже много лет тому назад мною было высказано положение, что рак не может достигнуть клинического развития в организме, физиологическая система соединительной ткани которого сохранила нормальную сопротивляемость.

Имея в своем распоряжении в антиретиккулярной цитотоксической сыворотке средство для стимуляции реактивности соединительной ткани, мы с доктором Нейманом применили стимулирующие дозы антиретиккулярной цитотоксической для мышей сыворотки для профилактики рака у мышей. Оказалось, что введение ничтожных доз нашей сыворотки резко снижает процент положительных результатов пересадки рака мышам, физиологическая система соединительной ткани которых предварительно стимулировалась нашей сывороткой.

Дальше доктор Нейман показал, что с помощью стимулирующих доз антиретиккулярной цитотоксической сыворотки можно добиться во многих случаях рассасывания очень больших раковых опухолей у мышей с трансплантированным раком. Обычно опухоли, достигшие таких больших размеров, никогда не рассасываются и в короткое время приводят животное к гибели.

Равным образом оказалось возможным значительно уменьшить и количество метастазов раковых опухолей у мышей, которым вводились стимулирующие дозы антиретиккулярной цитотоксической для мышинной соединительной ткани сыворотки.

Эти опыты были затем продолжены в моем институте проф. Кавецким и докторами Федюшиным, Спасокукоцким, Динерманом и Дядюшей, которые получили чрезвычайно интересные результаты на людях, больных раком.

Кратко подытоживая эти результаты, можно свести их к следующим основным положениям.

Как правило у больных раком людей сыворотка их крови утрачивает свойственную нормальной сыворотке крови способность растворять раковые клетки.

С помощью антиретиккулярной цитотоксической для человека сыворотки, примененной в стимулирующих дозах (около 0.1 см³), у громадного большинства раковых больных удается восстановить канцеролитическую способность их сыворотки.

Весьма интересный эффект оказывает цитотоксическая стимуляция активной мезенхимы у раковых больных и на состояние раковых опухолей. Во многих случаях удавалось наблюдать исчезновение пораженных метастазами лимфатических желез, например при раке губы.

В некоторых случаях удавалось получить например при далеко зашедших формах рака гортани хотя и временное, но значительное улучшение. Опухоль в значительной своей части подвергалась рассасыванию, язвы рубцевались.

Необходимо отметить четкий болеутоляющий эффект применения цитотоксической стимуляции соединительной ткани у раковых больных. Мы склонны объяснить этот эффект наступающим под влиянием сыворотки размягчением опухоли под влиянием разрушительного воздействия на опухолевые элементы макрофагов. Благодаря этому давление опу-

холи на чувствительные нервные элементы ослабевает, и мучительная боль, которую часто не удается прекратить никакими другими способами, прекращается.

Эти наши данные отнюдь конечно не решают проблемы лечения клинически развитого рака. Попрежнему рак должен быть возможно раньше удален ножом хирурга, но можно с уверенностью утверждать, что цитотоксическая стимуляция физиологической системы соединительной ткани у раковых больных, основная масса опухоли у которых удалена хирургом, в очень многих случаях предохранит больных от возврата рака, столь часто и столь обесценивающего результаты оперативного вмешательства.

Принимая во внимание громадную распространенность рака, мы надеемся, что широкое применение антиретрикулярной цитотоксической сыворотки, как средства профилактики возврата рака, может сохранить в сумме очень большое количество лет человеческой жизни.

Как известно, заживление переломов требует со стороны клеточных элементов физиологической системы соединительной ткани большой активности.

В моей лаборатории доктор Олег Богомолец изучал вопрос о влиянии стимулирующих доз антиретрикулярной цитотоксической для кролика сыворотки на скорость срастания экспериментальных переломов у кроликов.

Оказалось, что срастание переломов и образование плотной солидной костной мозоли под влиянием стимуляции цитотоксической сыворотки ускоряется почти вдвое по сравнению с обычным сроком срастания перелома без воздействия цитотоксической сыворотки.

Эти экспериментальные данные побудили доктора О. Богомольца перенести свои опыты в травматологическую клинику. Оказалось, что и на переломах у людей антиретрикулярная цитотоксическая сыворотка также оказывает весьма активное действие, значительно ускоряя процесс срастания костей и консолидации костной мозоли.

В ряде случаев удалось вызвать срастание переломов там, где в течение месяцев все другие попытки оказывались безрезультатными.

Положительные результаты в отношении не поддававшихся срастанию переломов были получены как на людях молодого возраста, так и на старых. Эти данные показывают, что в цитотоксической стимуляции активной мезенхимы при переломах мы имеем новое и весьма активное средство, способствующее ускорению заживления переломов и восстановлению нормальной трудоспособности.

Наконец еще один пример чрезвычайно интересного действия стимулирующих доз антиретрикулярной цитотоксической сыворотки. Мы имеем в виду применение этой сыворотки в стимулирующих дозах для лечения некоторых форм шизофрении.

В клинике проф. Фрумкина в Киеве и проф. Гиляровского в Москве была применена антиретрикулярная цитотоксическая сыворотка в дозах около 0.1 см³ для лечения шизофрении. При применении этой сыворотки исходили из указаний, что активная мезенхима при некоторых формах шизофрении функционально дефективна, а между тем она играет огромную трофическую роль для всех видов клеточных элементов, не исключая и клеток нервной системы.

Оказалось, что под влиянием лечения антиретрикулярной цитотоксической сывороткой больные, находившиеся в тяжелых формах шизофрении, давали стойкие ремиссии, во многих случаях позволившие вернуть больных в домашнюю обстановку. В ряде случаев наблюдалось восстановление трудоспособности.

Результаты этих опытов лечения шизофрении антиретрикулярной цитотоксической сывороткой были доложены на последнем съезде психиатров.

Может вызвать удивление у читателя, что одно и то же средство—антиретикулярная цитотоксическая сыворотка—является столь поливалентным, столь разнообразным по вызываемым ею эффектам. Поливалентна однако же не сыворотка. Антиретикулярная цитотоксическая сыворотка обладает лишь одним свойством: в малых дозах возбуждать активность клеточных элементов физиологической системы соединительной ткани, а в больших дозах, напротив, вызывать угнетение их жизнедеятельности (блокада). Разнообразно не действие сыворотки, а функции активной мезенхимы, функции клеточных элементов физиологической системы соединительной ткани.

Поэтому, заканчивая наше сообщение, мы позволяем себе высказать надежду, что предложенная нами антиретикулярная цитотоксическая сыворотка явится новым лечебным методом, который, оправдав себя уже в ряде вышеприведенных случаев, окажется полезным для клинической медицины там, где причина болезни или задержка выздоровления кроется в пониженной активности физиологической системы соединительной ткани.

Поступило
16 II 1939