

18263

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
УЗБЕКСКОЙ ССР

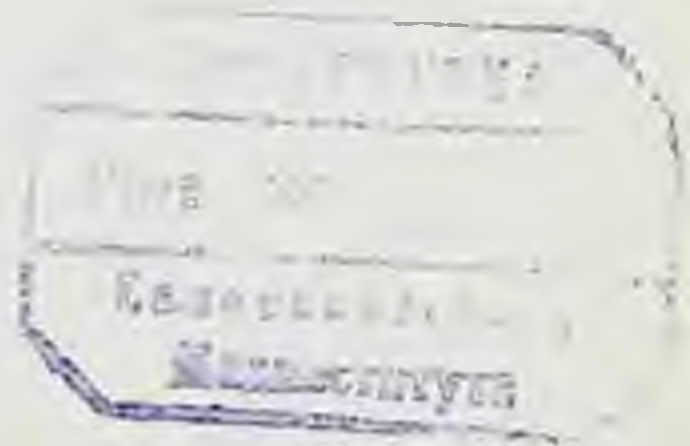
Ташкентский государственный медицинский институт

ЯКУБОВ Ш. К.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА,
ПЛАЦЕНТАРНОГО ГАММА-ГЛОБУЛИНА
ПРИ ПАТОЛОГИИ БЕРЕМЕННОСТИ

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата биологических наук



ТАШКЕНТ—1969

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
УЗБЕКСКОЙ ССР

Ташкентский государственный медицинский институт

доктор биологических наук
ЯКУБОВ Ш. К.

доктор биологических наук
ЯКУБОВ Ш. К.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ПЛАЦЕНТАРНОГО ГАММА-ГЛОБУЛИНА
ПРИ ПАТОЛОГИИ БЕРЕМЕННОСТИ

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата биологических наук

ТАШКЕНТ—1969

Работа выполнена в отделе гамма-глобулина Ташкентского научно-исследовательского института вакцин и сывороток (дир. — доктор медицинских наук, профессор А. А. Абидов) Министерства здравоохранения СССР и в Ташкентском государственном медицинском институте (ректор — профессор К. А. Зуфаров).

Научные руководители:

Заслуженный деятель науки УзССР, доктор медицинских наук, профессор А. И. Николаев.

Доктор медицинских наук, профессор А. А. Абидов.

Официальные оппоненты:

1. Заслуженный деятель науки УзССР, доктор медицинских наук, профессор Н. Т. Раевская.

2. Кандидат биологических наук, доцент И. К. Гульмирзаева.

Внешний отзыв научно-исследовательского института гематологии и переливания крови.

Автореферат разослан « 5 . » *января* 1969 г.

Защита состоится « 5 . » *февраля* 1969 г.

на заседании Ученого совета Ташкентского государственного медицинского института (Ташкент, 33, ул. К. Маркса, 103).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Ученый секретарь совета
старш. научн. сотрудн. К. Б. Бахадыров.

В настоящее время гамма-глобулин человека широко применяется для профилактики и лечения многих инфекционных заболеваний, особенно в детской практике. Гамма-глобулин является естественным агентом защиты и введение его создает временный пассивный иммунитет ко многим инфекциям. Он успешно применяется при профилактике кори, коклюша, полиомиелита, гриппа, скарлатины, инфекционного гепатита и др. Препарат также применяется в педиатрической практике у детей ослабленных, с хроническими воспалительными процессами, для стимуляции процессов регенерации т. д.

Гамма-глобулин является белковой фракцией сыворотки крови, обладающей наименьшей электрофоретической подвижностью и выполняющей функцию антител. Исследование физико-химических, биологических, антигенных и других свойств показало, что гамма-глобулин не является индивидуальным белком: в его состав входит семейство белков с близкими физико-химическими и биологическими свойствами.

Исходным материалом для изготовления гамма-глобулина является сыворотка, полученная из венозной крови доноров, из плацентарной крови рожениц, крови при аборте и из экстракта плаценты. Основным источником получения гамма-глобулина в настоящее время является плацентарная кровь рожениц. При этом ограничением для использования плацентарной крови рожениц согласно инструкции является: эпидемический гепатит, сифилис плода, эклампсия, туберкулез в активной форме и опухоли любого происхождения. Другие заболевания рожениц во внимание не принимаются. В то же время работами последних лет установлено, что в крови людей, больных различными заболеваниями, обнаруживаются циркулирующие аутоантитела к различным органам и тканям.

Так, например, аутоантитела выявлены при неспецифических заболеваниях желудочно-кишечного тракта (колиты, гастриты, язвенная болезнь) к слизистой толстого кишечника, печени, поджелудочной железе и селезенке (А. И. Николаев, А. А. Аскарлов, 1968), которые занимают одно из первых мест в структуре заболеваемости, особенно в условиях жаркого

климата. Они выявлены также при ревматизме, ангине, сердечно-сосудистых заболеваниях (гипертония, атеросклероз) и многих других патологических процессах. В настоящее время трудно назвать заболевание, при котором аутоантитела не были бы выявлены. Частота обнаружения аутоантител зависит от чувствительности используемых серологических методов исследования. Ряд авторов (Е. Р. Аронова, 1965; Н. А. Соколова, 1967 и др.) отмечают высокую чувствительность по сравнению с другими (реакции тематглютинации, потребления компонента и др.) серологическими методами реакцию осаждения комплекса «непреципитирующее» антигено-антиген сернокислым аммонием (А. И. Николаев, 1965). Этим методом аутоантитела выявляются у подавляющего большинства больных различными заболеваниями. Так, Н. А. Соколова (1967) обнаружила их у всех больных в разгаре заболевания дизентерией, гастритами и энтероколитами. Н. А. Дадабаева (1965) выявила аутоантитела указанной реакцией против тканей легкого в сыворотке всех обследованных больных хроническим и астмоидным бронхитом и нагноительными процессами в легких, а Ж. Д. Гончарова (1965) к сердечной и лимфонной тканям при возвратном ревмокардите с различными степенями нарушения кровообращения. У подавляющего большинства детей, больных тифопаратифозными заболеваниями, аутоантитела определяются к лимфонной ткани (О. С. Махмудов, 1965). Установлено, что аутоантитела локализируются во фракции гамма-глобулина.

Необходимо отметить, что наличие аутоантител в плацентарной крови роженца до сего времени не исследовалось, хотя этот вопрос имеет большое практическое значение. Так, аутоантитела, проникая через плаценту в организм плода, могут оказывать влияние на течение родов и на развитие ребенка. Не исключена возможность, что аутоантитела могут являться в некоторых производственных сериях гамма-глобулина и, в случае их агрессивности, оказывать отрицательный эффект в организме. Правда, вопрос об агрессивности аутоантител до сего времени является дискуссионным. Однако, к настоящему времени появляется все большее число исследований, в которых представляется фактический материал об агрессивности аутоантител. Это особенно демонстративно показано на клеточном уровне. Так, рядом работ установлено, что аутоантитела резко угнетают рост культуры тканей (Ш. Б. Никблау и Л. Бэдэноу, 1966 и др.). Демонстративные данные получены при исследовании цитотоксичности аутоантител с помощью биохимических методов, предложенных

А. И. Николаевым (1967). Оказалось, что аутоантитела подавляют активность дегидраз переживающих тканей и снижают интенсивность поглощения ими кислорода воздуха. Это было показано при экспериментальных гепатитах (А. И. Николаев, Ч. И. Бурштейн, 1965), сердечно-сосудистых заболеваниях (А. И. Николаев, Л. М. Мирочник, 1967), туберкулезе (Б. Х. Магзумов, А. И. Николаев, М. Ш. Мильман, 1965), системных заболеваниях крови (А. И. Николаев с соавт., 1967) и др. Интересные данные получены А. И. Николаевым, Ч. И. Бурштейн, Н. К. Муратходжаевым и Г. Ф. Макаровым (1968) в опытах при изучении влияния аутоантител на функцию органов и рост злокачественных опухолей. Оказалось, что сыворотки, содержащие аутоантитела, и выделенные из них аутоантитела угнетают функциональную способность органов животных и усиливают рост пересаживаемой злокачественной опухоли.

Поскольку для производства гамма-глобулина используется плацентарная кровь и больных рожениц, то аутоантитела могут находиться в некоторых производственных сериях гамма-глобулина и, в случае их агрессивности, оказывать цитотоксический эффект на организм.

Все отмеченное явилось для нас основанием провести исследования по выявлению аутоантител в плацентарной крови рожениц (практически здоровых и больных различными заболеваниями), в различных закладках и порциях крови рожениц, предназначенных для производственного получения гамма-глобулина и в отдельных сериях гамма-глобулина, полученного в Ташкентском научно-исследовательском институте вакцин и сывороток; нами изучалась также агрессивность плацентарных сывороток, содержащих аутоантител, выделенных из них аутоантител и производственного гамма-глобулина по их влиянию на интенсивность поглощения кислорода срезами миндалин и форменными элементами крови. Мы провели и небольшое число опытов по изучению влияния гамма-глобулина на функциональную активность печени людей.

Все наши исследования мы рассматриваем лишь как первые шаги на пути углубленного изучения этого важного с теоретической и практической стороны вопроса.

Аутоантитела в плацентарной крови рожениц определялись преимущественно реакцией «осаждения», а в производственном гамма-глобулине кроме того мы использовали такие современные методы, как потребление комплемента по Худомелу и реакцию Штеффена в модификации О. Н. Грызовой (1966). Агрессивность аутоантител исследовалась нами

по влиянию их на интенсивность дыхания гомогената миндалин, удаленных у практически здоровых людей по объемным показаниям, и на форменные элементы крови. Кроме того, о цитотоксичности аутоантител мы судили по интенсивности каталазной активности плацентарной сыворотки здоровых рожениц и рожениц, в крови которых обнаруживались аутоантитела. В данном случае мы полагали, что аутоантитела связывают каталазу и вследствие этого снижают ее активность. Цитотоксические свойства производственного гамма-глобулина определялись нами также по влиянию его на функцию печени (пигментообразовательная, антитоксическая и белоксинтезирующая) взрослых людей, получавших препарат по тем или иным показаниям.

Всего нами исследовано 83 плацентарных сывороток рожениц с различными заболеваниями, 30 плацентарных сывороток здоровых рожениц и 10 сывороток, полученных из венозной крови доноров, 25 серий производственного гамма-глобулина и 10 закладок плацентарной крови рожениц. В эксперименте опыты проведены на 9 кроликах, которым с целью получения аутоиммунного процесса вводили сарколизин. Всего сделано 2447 анализов.

В зависимости от патологии роженицы были подразделены нами на 4 группы. В первую мы включили 16 рожениц с осложненной беременностью (нефропатия беременности и токсикоз 1-ой половине беременности), во вторую — 21 рожениц, болевших в процессе беременности ангиной и ревматизмом, в третью — 14 рожениц, болевших инфекционными заболеваниями (грипп и дифтерия), и в четвертую — 8 рожениц, болевших в процессе беременности различными неинфекционными заболеваниями (хронический холецистит, экссудативный плеврит, миокардит, пневмония, пиелостит). Аутоантитела к различным органам были выявлены в плацентарной сыворотке подавляющего большинства рожениц. Так в первой группе они были обнаружены в сыворотке 12 рожениц, во второй — в сыворотке 12 рожениц, в третьей — в сыворотке 5 рожениц и, наконец, в четвертой в плацентарной сыворотке 7 рожениц. Этот факт имеет большое значение не только для сывороточного дела, но и для выявления роли аутоантител в развитии плода и новорожденного.

Установив в плацентарной крови больных рожениц наличие аутоантител и учитывая, что количество больных рожениц по неполным данным составляет от всех родов 23—25%, мы провели исследования по определению наличия аутоантител к различным органам (миндалины, легкие, печень, почка,

сердца) в 10 закладках (по 10 порций в каждой), предназначенных для получения производственного гамма-глобулина. Этими исследованиями нами выявлены аутоантитела во всех закладках.

Поскольку аутоантитела находятся в гамма-глобулиновой фракции сыворотки, то все они могут оказаться в производственном гамма-глобулине. Для их обнаружения мы использовали параллельно три указанных выше серологических метода. Всего было исследовано 22 серии производственного гамма-глобулина и сделано около 800 анализов. Ни в одной из серий гамма-глобулина аутоантитела обнаружены не были. В связи с этим можно предположить, что применяемый в производстве спиртовой метод получения гамма-глобулина так изменяет молекулу белка, что она теряет способность достаточно прочно соединяться с используемыми экстрактами из органов. Проведенные в этом направлении дополнительные исследования с сыворотками кроликов и плацентарной сывороткой роженец, в которых заведомо находились аутоантитела к органам, подтвердили высказанное положение. Вероятно, аутоантитела, выделенные спиртовым методом до некоторой степени денатурируются и вследствие этого они не определяются реакциями по Худомелу и Штеффену в модификации О. Н. Грызловой. Известно, что существуют аутоантитела «неполные», которые не могут быть определены реакцией связывания комплемента (эта реакция лежит в основе метода потребления комплемента по Худомелу), ибо образующийся комплекс антитело-антиген его не фиксирует. Реакция «осаждения» также оказалась непригодной, ибо гамма-глобулин «высаливается» при добавлении первых порций сернокислого аммония. Полученные данные еще раз свидетельствуют о трудности определения аутоантител, о недостаточности существующих реакций и необходимости поисков новых, более чувствительных серологических методов. В этом отношении могут оказаться полезными методы, основанные на биологических свойствах антител. В частности, известно, что биологические свойства антител в производственном гамма-глобулине полностью сохраняются (нейтрализация бактериальных токсинов и др.). В связи с этим мы для определения аутоантител в гамма-глобулине использовали биохимические тесты (А. И. Николаев), такие как влияние аутоантител на дыхание эритроцитов и срезов органов, на ферментативную активность тканей и органов и др. Мы полагали, что наиболее доступным объектом для изучения указанного вопроса являются форменные элементы крови. Известно, напри-

мер, что эритроциты обладают общими антигенами с различными тканями и органами (И. Н. Косяков, 1965). В связи с этим аутоантитела, обнаруживаемые к различным органам и обладающие цитотоксическим действием, будут оказывать этот эффект и на эритроциты. Цитотоксичность аутоантител по отношению к эритроцитам мы исследовали в аппарате Варбурга.

В первой серии этих исследований мы определяли влияние следующих сывороток (сыворотки разводились физиологическим раствором 1:5) на дыхание эритроцитов: венозную сыворотку доноров; сыворотку плацентарной крови здоровых рожениц; сыворотку плацентарной крови больных рожениц, в которой обнаружены аутоантитела против почки, сердца, печени и миндалин. Исследовались также сыворотки, обработанные эритроцитами группы 0 (1). Обработкой достигалось удаление из сывороток антител против эритроцитов (контроли). Во всех опытах использовали эритроциты одного и того же донора.

Проведенными исследованиями выявлено (табл. 1), что плацентарная сыворотка здоровых рожениц по сравнению с

Т а б л и ц а 1

Результаты исследований влияния различных сывороток на интенсивность дыхания эритроцитов донора (сыворотки разводились 1:5)

№ п. п.	Исследуемая сыворотка	Число проб	$A \pm m$	Снижение интенсивности дыхания	I—P
			Q O ₂ (в микролитрах)		
1	Венозная сыворотка донора	5	74,4 ± 3,7	100	—
2	Сыворотка донора, обработанная эритроцитами	5	80,4 ± 3,8	108	<0,950
3	Плацентарная сыворотка здоровых рожениц без аутоантител	6	59 ± 4,8	75,4	1
4	Плацентарная сыворотка здоровых рожениц без аутоантител, обработанная эритроцитами	6	71,9 ± 4,2	96,6	1
5	Плацентарная сыворотка больных рожениц с аутоантителами	5	7,9 ± 2,4	10,6	1
6	Плацентарная сыворотка больных рожениц с аутоантителами, обработанная эритроцитами	5	46,1 ± 8,3	6,1	1

венозной кровью донора статистически достоверно (на 24,6%) угнетает дыхание эритроцитов донора. Предварительная обработка сыворотки эритроцитами снимает эффект ингибирования дыхания. Резко выраженным угнетающим дыханию действием обнаружены у плацентарных сывороток больных рожениц, содержащих аутоантитела. В данном случае процент дыхания эритроцитов составил лишь 10,6% от контрольной величины. Эти же сыворотки после истощения снижают дыхание эритроцитов по сравнению с контролем на 39%. Этот показатель не превышает статистически достоверно величину, полученную при исследовании плацентарной сыворотки здоровых рожениц ($46,1 \pm 8,3$ против $59 \pm 4,8$). Полученные результаты опытов позволили нам считать, что резкое снижение интенсивности дыхания эритроцитов донора под влиянием сыворотки, содержащих аутоантитела, происходит за счет последних. Полученные нами данные аналогичны результатам исследований, полученным А. И. Николаевым, Е. Р. Ароновой, С. М. Бахрамовым, Г. Н. Калугиной и Ф. Г. Мухтаровой (1967) с сыворотками больных лейкозом, содержащих аутоантитела против эритроцитов.

Установив цитотоксичность сывороток больных рожениц, содержащих аутоантитела, мы провели вторую серию опытов с гамма-глобулинами, выделенными из сывороток реванол-спиртовым методом. Одновременно в этом направлении изучались и производственные гамма-глобулины. Этими исследованиями нами установлено (табл. 2), что гамма-глобулины, выделенные из венозной сыворотки донора и плацентарной сыворотки здоровых рожениц по своему действию на дыхание эритроцитов практически не отличаются ($64 \pm 7,1$ и $60,8 \pm 10,1$ микролитра поглощенного кислорода). Иные результаты получены при исследовании гамма-глобулинов, выделенных из сывороток больных рожениц, содержащих аутоантитела. Во всех опытах исследуемые гамма-глобулины резко угнетали дыхание эритроцитов ($6,5 \pm 1,2$ микролитра). При испытании производственных серий гамма-глобулинов получены аналогичные результаты ($11,75 \pm 2,84$ — $19,06 \pm 3,10$ микролитров).

Следовательно, интенсивность дыхания эритроцитов в присутствии венозной сыворотки донора и гамма-глобулина, выделенного из этой сыворотки, практически одинаковая. Статистически недостоверная разница получена также при исследовании влияния на дыхание эритроцитов плацентарной сыворотки здоровых рожениц и выделенного из этой сыворотки гамма-глобулина. Резкое снижение интенсивности дыхания эритроцитов происходит в присутствии плацентарной

Результаты исследований влияния гамма-глобулинов производственных серий, больных рожениц (с аутоантителами), здоровых рожениц и доноров на дыхание эритроцитов донора

Гамма-глобулин	Число исследований	$A \pm m$	I — P
		Q O ₂ [в микролитрах]	
Серия 45	6	$14,3 \pm 2,39$	1
Серия 51	6	$11,75 \pm 2,84$	1
Серия 62	6	$19,06 \pm 3,10$	1
Больных рожениц	6	$6,5 \pm 1,2$	1
Здоровых рожениц	6	$60,8 \pm 10,1$	0,229
Доноров [контроль]	6	$64 \pm 7,1$	—

сыворотки больных рожениц, содержащей аутоантитела, выделенного из нее гамма-глобулина и производственного гамма-глобулина. В то же время удаление из сывороток аутоантител против эритроцитов снимает ингибирующий эффект на дыхание эритроцитов.

В третьей серии исследований мы изучали влияние гамма-глобулинов, полученных из сыворотки доноров, плацентарной крови здоровых рожениц и плацентарной крови больных рожениц, содержащих аутоантигенов к миндалинам, а также производственного гамма-глобулина на интенсивность дыхания ткани миндалины, удаленной по объемным показаниям. Выявлено (табл. 3), что гамма-глобулин, выделенный из плацентарной сыворотки, содержащий аутоантитела и производственный гамма-глобулин по сравнению с контролем (гамма-глобулин доноров) резко подавляют дыхание исследуемой ткани (соответственно на 97,3% и 84,%). Эти данные полностью соответствуют предыдущим и свидетельствуют о том, что аутоантитела, содержащиеся в плацентарной сыворотке больных рожениц и производственном гамма-глобулине, оказывают цитотоксическое действие не только на эритроциты, но и на органы человека.

В следующей серии опытов мы сделали попытку изучить некоторые механизмы цитотоксического действия аутоантител на дыхание тканей. Известно, что в эритроцитах и различных тканях большое значение в окислительно-восстановительных реакциях принадлежит каталазе, которая легко может быть количественно определена по интенсивности разложения перекиси водорода (по методу А. Н. Баха и С. Зубковой, 1958). В связи с этим нами проведены опыты по определению ак-

Результаты исследований влияния гамма-глобулина, выделенного из исследуемых сывороток, и гамма-глобулинов производственных серий на интенсивность дыхания миндалин человека

№ п. п.	Гамма-глобулин	Число исследований	Интенсивность дыхания ткани миндалин человека		—P
			A ± m	%	
1	Доноров [контроль]	4	196,4 ± 48,8	100	—
2	Плацентарной крови, не содержащей аутоантитела	3	116,6 ± 30,6	56	<0,950
3	Плацентарной крови, содержащей аутоантитела к миндалинам	3	10,7 ± 3,39	2,7	1
4	Производственный	10	29,4 ± 7,9	16	1

тивности плацентарной крови здоровых рожениц и в крови больных рожениц с наличием аутоантител к органам. Мы также изучали влияние на каталазную активность крови доноров производственного гамма-глобулина и гамма-глобулина, полученного из сывороток здоровых людей. Этими исследованиями установлено (табл. 4), что каталазное число плацентарной крови здоровых рожениц составило в среднем $5,46 \pm 0,3$, а плацентарной крови больных рожениц — $0,67 \pm 0,2$ и $1,27 \pm 0,25$. При этом нами отмечена связь между титром аутоантител и показателем каталазной активности плацентарной крови их содержащих: более высокое каталазное число

Т а б л и ц а 4

Результаты исследований каталазной активности плацентарной крови рожениц

№ п. п.	Исследуемая плацентарная кровь	Число обследованных больных	Каталазное число	
			A ± m	—P
1	Содержащая аутоантитела к почкам	7	1,27 ± 0,25	1
2	Содержащая аутоантитела к сердечной мышце	5	0,67 ± 0,2	1
3	Содержащая аутоантитела к легким	6	1,07 ± 0,18	1
4	Содержащая аутоантитела к миндалинам	6	0,9 ± 0,27	1
5	От здоровых рожениц, не содержащая аутоантитела [контроль]	9	5,46 ± 0,3	—

выявляется в крови больных, сыворотка которых содержит более низкие титры аутоантител.

В опытах по изучению влияния гамма-глобулина, полученного из сыворотки донора и производственного гамма-глобулина, на каталазную активность крови доноров установлено, что последний по сравнению с первым снижает каталазное число почти в 2 раза ($9,17 \pm 0,17$ и $4,84 \pm 0,35$). Эта разница статистически достоверна. Интересно отметить, что нами выявлена значительная разница между каталазной активностью плацентарной крови здоровых рожениц ($5,46 \pm 0,3$) и венозной крови доноров ($9,71 \pm 0,13$).

Следовательно, плацентарная кровь, содержащая аутоантитела, обладает более низкой по сравнению с плацентарной кровью здоровых рожениц каталазной активностью. Гамма-глобулин, полученный из сывороток, содержащих аутоантитела, в значительной степени снижает каталазную активность венозной крови доноров. Аутоантитела, по-видимому, обладают специфичностью к различным ферментам, а поэтому они способны связывать и инактивировать их, что наряду с другими факторами и обуславливает агрессивность аутоантител по отношению к тканям и органам. Этот весьма интересный и важный раздел аутоиммунопатологии изучен совершенно недостаточно.

В заключительной серии исследований цитотоксического действия производственного гамма-глобулина мы сделали попытку изучить влияние указанного препарата на функцию печени людей, которым назначался гамма-глобулин. Нами исследовалась пигментообразовательная (определение билирубина крови по Бакальчуку), белоксинтезирующая (общий белок сыворотки, его белковые фракции и протромбин) и антитоксическая (по Квику—Пытелю) функции печени 11 больных до назначения гамма-глобулина и на второй день после последнего его введения (по 3 мл через день, всего 6 инъекций). Проведенными исследованиями выявлено, что введение производственного гамма-глобулина у некоторой части больных (у 4 из 11) вызывает нарушение отдельных функций печени. Если учесть, что печень обладает большими компенсаторными возможностями, то нарушение ее отдельных функций у $1/3$ больных является достаточным свидетельством цитотоксичности производственного гамма-глобулина. Этот вопрос нуждается в дальнейших исследованиях.

Результаты этих исследований согласуются с вышеприведенными данными, полученными А. И. Николаевым, Ч. И. Бурштейн, Г. Ф. Макаровым (1966), А. И. Николаевым,

Ч. И. Бурштейн, Н. К. Муратходжаевым, Г. Ф. Макаровым (1968) при исследовании агрессивности аутоантител по их влиянию на функцию печени животных и рост злокачественных опухолей.

Таким образом, проведенные исследования на молекулярном и клеточном уровнях, а также на целостном организме свидетельствуют о цитотоксическом действии плацентарных сывороток рожениц, содержащих аутоантитела, и полученного из них гамма-глобулина. Вопрос о цитотоксическом действии производственного гамма-глобулина на организм человека подлежит дальнейшему исследованию.

Выводы

1. Плацентарная кровь подавляющего большинства больных рожениц содержит аутоантитела к различным органам и тканям.

2. Сыворотка больных рожениц, содержащая аутоантитела, угнетает интенсивность поглощения кислорода воздухом эритроцитов и срезами органов, а также активность каталазы в эритроцитах; это свойство исчезает при удалении из сыворотки аутоантител. Указанными свойствами не обладает сыворотка, полученная из венозной крови доноров и плацентарной крови здоровых рожениц, не содержащих аутоантитела.

3. Во всех исследуемых нами закладках плацентарной крови рожениц, предназначенной для получения гамма-глобулина, содержались аутоантитела к различным органам.

4. В производственном гамма-глобулине используемыми нами серологическими реакциями (по Худомелу, Штеффену, «осадочной») аутоантитела не обнаружены. В то же время производственный гамма-глобулин по своим биологическим свойствам аналогичен сывороткам, содержащим аутоантитела и гамма-глобулину, выделенному из этих сывороток.

5. Гамма-глобулин, полученный из сывороток доноров и плацентарной крови здоровых рожениц, цитотоксическим действием на эритроциты и переживающие ткани миндалин не обладает и не оказывает влияния на каталазную активность крови доноров.

6. Производственный гамма-глобулин у некоторой части больных ($1/3$) угнетает функцию печени.

7. Для решения вопроса о возможном использовании плацентарной крови больных рожениц, содержащих аутоантитела к органам, в производстве гамма-глобулина необходимы

дальнейшие исследования по изучению влияния производственного гамма-глобулина на функцию органов больных различными заболеваниями.

**Основное содержание диссертации опубликовано
в следующих работах**

1. Органоспецифические аутоантитела у матерей и новорожденных. Медицинский журнал Узбекистана, 1968, № 3, 41—43.

2. Биологическая характеристика плацентарного гамма-глобулина при патологии беременности. Медицинский журнал Узбекистана, 1968, № 3, 46—48.

3. Аутоантитела в крови больных рожениц и их цитотоксическое действие. Материалы 3-й республиканской конференции по клинической биохимии, изд.-во «Медицина», Ташкент, 1968, 112—113.

4. Цитотоксическое действие гамма-глобулина производственного и выделенного из плацентарной крови больных рожениц. Материалы 3-й республиканской конференции по клинической биохимии, изд.-во «Медицина», Ташкент, 1968, 113.

Р-10902. Подписано в печать 8.1-69 г. Формат бум. 60×90¹/₁₆.
Объем 1 п. л. Тираж 350.

Ташкент, тип. 4. Радиальный пр. 10. Зак. 12.

