

К. А. АНТОНЯН, С. Н. АЛЛАВЕРДЯН, С. С. АМИРХАНИЯН, Ж. А. ПХРИКЯН

ДЛИТЕЛЬНОСТЬ СОХРАНЯЕМОСТИ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫХ
АГГЛЮТИНИНОВ В СУХОЙ ПЛАЗМЕ

Применение трансфузии иммунной крови и ее компонентов при комплексном лечении ряда заболеваний (дизентерия, брюшной тиф, скарлатина, гнойно-септические процессы, ожоговая болезнь и др.).

Иммунная гемотрансфузия является не только методом простой передачи готовых иммунных антител и многочисленных других противoinфекционных и противотоксических веществ, но и способствует образованию новых, которые в сочетании оказывают благоприятное влияние на защитные механизмы организма и его реактивность.

В современной клинической практике в настоящее время накоплен огромный опыт применения переливания крови в комплексном лечении бруцеллеза [1, 9, 13, 14, 19 и др.]. Однако, учитывая степень алергизации и характер формирования патологических явлений, лечение должно проводиться строго дифференцированно.

К числу таких дифференцированных средств, употребляемых для комплексного лечения бруцеллеза, относится иммунная бруцеллезная кровь и ее компоненты, поэтому выяснение вопроса о сохраняемости агглютининов по отношению к бруцеллам как в консервированной крови, так и в ее дериватах (плазма, сыворотка) приобретает важное практическое значение.

В литературе имеется ряд высказываний о сроках сохраняемости агглютининов и антител вне организма как в крови, так и ее компонентах.

Так, по данным Г. Я. Розенберга [12], титр агглютининов и антител в плазме и сыворотке сохраняется как при высушивании, так и при хранении в высушенном виде.

К. М. Двойлацкая-Барышева и Ф. И. Болотников [6] наблюдали агглютинины по отношению к дизентерийным и брюшнотифозным бактериям в сыворотках крови в течение 6 мес. и более. При всех случаях титр агглютининов не снижался или отмечалось незначительное колебание его по отношению к исходному. Иммунные сыворотки, хранившиеся в условиях ледника (4—6°) в течение указанного промежутка времени, сохраняют свою активность, защитные и агглютинирующие свойства и могут быть использованы в лечебной практике.

Особый интерес представляет активный метод специфической иммуногемотерапии ожоговой болезни при помощи инфузий крови, плазмы и сыворотки, полученных от людей, выздоровевших после ожога.

Переливание изоиммунной крови или сыворотки при ожоговой болезни, по наблюдениям Н. А. Федорова, С. В. Скурковича [15], Н. В. Воскобойникова [5], благодаря наличию в них аутоиммунных антител, специфических для ожоговой травмы, оказывает в большинстве случаев отчетливый лечебный эффект: уменьшаются или даже полностью ликвидируются явления интоксикации организма, улучшается общее состояние его.

С. А. Филина, М. А. Акопова [17], А. М. Минасян с соавторами [10], К. А. Антонян, М. А. Александрян [3] изучали сохраняемость иммунных антител по отношению к бруцеллам в крови, консервированной на растворах ЦОЛИПК № 5, 7 и 7б. В результате проведенных исследований ими установлено, что антитела полностью сохраняются в течение всего срока годности крови и более, и что последняя с большим успехом может применяться при комплексном лечении бруцеллеза.

В данной работе, которая начата нами [2] еще в 1960 г., была поставлена задача изучить сохраняемость агглютининов по отношению к бруцеллам в сухой плазме в течение длительного хранения как при комнатной температуре (18—20°), при которой обычно сохраняется высушенная плазма, так и в холодильнике при температуре 4—6°.

Разрешение вопроса о сохраняемости иммунных свойств по отношению к бруцеллам в сухой плазме в процессе длительного ее хранения имеет важное значение, так как это обстоятельство открывает большие возможности для широкого применения иммунной плазмы в комплексном лечении бруцеллеза, особенно в условиях периферии.

Для осуществления поставленной задачи кровь переболевших бруцеллезом доноров (в последующем практически здоровых при полном отсутствии клинического проявления заболевания) с положительными реакциями Хеддльсона и Райта, взятая на консерванте ЦОЛИПК № 7 или 7б в соотношении 4:1 с соблюдением правил асептики, помещалась в холодильник на 20—24 ч. За это время эритроциты и лейкоциты полностью осаждались. Плазма отделялась и для сохранения ее в течение длительного времени подвергалась высушиванию методом нагревания ЦОЛИПК и сублимационным методом в аппарате типа «КС-6». С целью достижения полной обратимой растворимости сухой плазмы перед сушкой добавлялось 8—10 г глюкозы на 100 мл плазмы [12].

Сохраняемость агглютининов против бруцелл в сухой плазме при ее длительном хранении мы изучали с помощью реакции агглютинации Хеддльсона и Райта. Изучение этих показателей производилось в течение всего срока хранения плазмы: до сушки, через сутки, 3, 6, 9, 12 мес., 1, 2, 5 и более лет после сушки плазмы. Контролем служила плазма, высушенная теми же самыми методами, полученная из крови 11 здоровых доноров с отрицательными реакциями Хеддльсона и Райта.

Нами заготовлено всего 36 флаконов высушенной плазмы, из которых 24 флакона высушено нагреванием и 12 вакуум-замораживанием. В общей сложности динамически проведено 392 исследования. Для обеспечения идентичных условий растворения сухой плазмы мы последнее

всегда производили в зависимости от исходного количества сухого вещества. Во всех наших 36 опытах до сушки плазмы реакция Хеддльсона была положительной в высоких титрах (1:400), тогда как реакция Райта была положительной значительно реже и в низких титрах (1:50, 1:100). По мере хранения сухой плазмы наблюдалось некоторое падение титра противобруцеллезных агглютининов до 1:200 в 17 случаях, 1:100—в 5, в 4 случаях реакция Хеддльсона стала отрицательной. В сухой плазме падение титра агглютининов в основном происходило в первый год хранения, затем он стабилизируется и в дальнейшем мало изменяется.

После сушки плазмы совпадение положительных результатов реакции Хеддльсона и реакции Райта было тем чаще, чем выше был титр реакции Хеддльсона и чем дольше он сохранялся (из 34 случаев с положительной реакцией Хеддльсона в разведении 1:200, 1:400 реакция Райта оказалась положительной в титре 1:50, 1:100 в 12 случаях).

С другой стороны, как показали наши исследования, положительным результатам реакции Райта всегда соответствовала положительная реакция Хеддльсона, иначе говоря, не было случаев положительной реакции Райта без положительной реакции Хеддльсона.

Полученные данные подтверждают высказывания ряда авторов [11, 18 и др.] о высокой чувствительности реакции Хеддльсона по выявлению противобруцеллезных агглютининов.

В ходе исследований мы не могли отметить какой-либо зависимости сроков сохраняемости противобруцеллезных агглютининов в сухой плазме от применения разных методов высушивания (метод нагревания, вакуум-замораживания), условий хранения (в леднике, при комнатной температуре), консервирующей среды (раствором ЦОЛИПК № 7 и 7б). Длительность сохраняемости иммунных свойств была почти одинакова.

Вопрос применения сухой иммунной плазмы в комплексном лечении бруцеллеза в литературе недостаточно освещен. Однако предварительные клинические наблюдения по применению сухой иммунной плазмы в комплексном лечении бруцеллеза, проведенные в различных лечебных учреждениях республики, дали хорошие результаты.

Под влиянием комплексной терапии с применением антибиотиков, вакцины и введением сухой иммунной плазмы у большинства больных наступало улучшение общего состояния, что выражалось в снижении температуры, исчезновении мышечно-суставных болей, уменьшении потоотделения, увеличении веса тела, улучшении морфологической картины и белкового состава, нормализации гемодинамических показателей.

В заключение следует указать, что сухая иммунная плазма, полученная от крови переболевших бруцеллезом доноров (в последующем практически здоровых, без каких-либо клинических проявлений заболевания), благодаря сохраняемости в течение определенного промежутка времени (2 года и более) активных агглютининов по отношению к бруцеллам, заслуживает внедрения в комплекс лечебных мероприятий при бруцеллезе.

Армянский институт
гематологии и переливания крови

Поступило 25/IV 1965 г.

Բ. Ա. ԱՆՏՈՆՅԱՆ, Ս. Ն. ԱԼԼԱՎԵՐԴՅԱՆ, Ս. Ս. ԱՄԻՐԽԱՆՅԱՆ, Ժ. Ա. ՓԵՐԻԿՅԱՆ

ԱՐՅԱՆ ԶՈՐ ՊԼԱԶՄԱՅՈՒՄ ՀԱԿԱԲՐՈՒՑԵԼՅՈՋԱՅԻՆ ԱԳԼՅՈՒՏԻՆԻՆՆԵՐԻ
ՊԱՀՊԱՆՄԱՆ ԵՐԿԱՐԱՏԵՎՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ա մ փ ո փ ու մ

Ներկա աշխատանքի նպատակն է հանդիսացել ուսումնասիրել ինչպես սենյակային, այնպես էլ սառնարանային ջերմաստիճանի ($+4+6^{\circ}$) պայմաններում երկար պահված արյան շոր պլազմայում հակաբոլորացիոդային ագլյուտինինների պահպանումը:

Մեր առջև ծառացած խնդրի իրադործման նպատակով կենտրոնական Արյան փոխներարկման ինստիտուտի (ԿԱՓԻ) № 7 կամ 7բ լուծույթների վրա վերցված, նախկինում բոլորացիոդով հիվանդ (ներկայումս միանգամայն առողջ, առանց հիվանդության կլինիկական արտահայտման երևույթների), խեղելսոնի և Ռայտի՝ դրական ռեակցիաներով դոնորների արյունից պատրաստվում է պլազմա, որը երկար պահելու նպատակով ենթարկվում է շորացման:

Չոր պլազմայում, նրա երկար պահման ընթացքում, հակաբոլորացիոդային ագլյուտինինների պահպանման երկարատևությունը մեր կողմից հետազոտվել է խեղելսոնի և Ռայտի ռեակցիաների օգնությամբ: Ստացված տվյալները ապացուցեցին, որ նախկինում բոլորացիոդով հիվանդ (ներկայումս առողջ) դոնորների արյունից ստացված իմուն շոր պլազման, շնորհիվ որոշակի ժամանակամիջոցով (2 և ավելի տարի) իրեն մեջ առնելով հակաբոլորացիոդային ագլյուտինինների պահպանման, մեծ հաջողությամբ կարելի է ներգնել բոլորացիոդի ժամանակ կիրառվող կոմպլեքսային բուժական միջոցառումների արսե-նալում:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Антелава Н. В. Бруцеллез у людей и его хирургические осложнения. Тбилиси, 1945.
2. Антонян К. А., Аллавердян С. Н., Амирханян С. С., Пхриян Ж. А. Тезисы докладов XIV научной сессии Армянского института гематологии и переливания крови. Ереван, 1960, стр. 54.
3. Антонян К. А., Александрян М. А. Проблемы гематологии и переливания крови, 1961, I, стр. 47.
4. Аствацатурян Х. А., Межлумян Э. Г. Сборник научных трудов Армянского института гематологии и переливания крови. Ереван, 1948, стр. 79.
5. Воскобойников Н. М. Вопросы переливания крови, т. V. Харьков, 1958, стр. 49.
6. Двойлацкая-Барышева К. М., Болотникова Ф. И. Современные проблемы гематологии и переливания крови, 1956, 32, стр. 202.
7. Ильина П. В. Актуальные вопросы переливания крови, 1955, 4, стр. 27.
8. Коган И. С. Иммунотрансфузия. Харьков, 1940, стр. 327.
9. Минасян А. М. Сборник научных трудов Армянского института гематологии и переливания крови, 7—8. Ереван, 1959, стр. 95.
10. Минасян А. М., Антонян К. А., Мартиросян С. П., Акопян А. А. Тезисы докладов I межреспубликанской конференции институтов гематологии и переливания крови Закавказских республик. Баку, 1960, стр. 106.

11. Мухадзе М. Г., Борчхадзе Н. Х., Тухарели Т. А. Сборник трудов Грузинского института переливания крови, т. VI. Тбилиси, 1959, стр. 375.
12. Розенберг Г. Н. Современные проблемы гематологии и переливания крови, 1944, 19, стр. 77.
13. Руднев Г. П. Бруцеллез. М., 1955.
14. Симонян А. Т., Авакян Ш. Л. Сборник научных трудов Армянского института переливания крови, 7—8. Ереван, 1959, стр. 71.
15. Федоров Н. А., Скуркович С. В. Хирургия, 1955, 9, стр. 48.
16. Федоров Н. А., Гроздов Д. М. Медицинский работник, 18/V, 1961.
17. Филина С. А., Акопова М. А. Тезисы докладов I межреспубликанской конференции институтов гематологии и переливания крови Закавказских республик. Баку, 1960, стр. 82.
18. Филина С. А., Григорян Т. П., Нерсисян В. Н. Журнал экспериментальной и клинической медицины, Ереван, 1962, 2, стр. 65.
19. Шарифходжаев А. Г. Сборник научных трудов Армянского института переливания крови, 7—8. Ереван, 1959, стр. 88.