

*Из кафедры общей и частной хирургии с ортопедией и офтальмологии  
Зав. каф. заслуженный деятель науки БССР,  
проф. доктор И. Я. ДЕМИДЕНКО*

## **ПОДКОЖНОЕ ВВЕДЕНИЕ КОНСЕРВИРОВАННОЙ НА ХОЛОДУ КРОВИ ДЛЯ СТИМУЛИРОВАНИЯ РЕГЕНЕРАЦИИ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКИХ И ГЛАЗНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЖИВОТНЫХ<sup>1</sup>**

*Проф. И. Я. ДЕМИДЕНКО*

В последние годы мы ведем работу по применению тканевой терапии при хирургических и глазных заболеваниях с.х. животных, для стимулирования регенерации при воспалительных процессах и, как один из видов тканевой терапии, применяем подкожное введение консервированной на холоду крови.

Теоретической основой проводимых опытов является общеизвестная сейчас рабочая гипотеза академика В. П. Филатова о „веществах сопротивления“ или „биогенных стимуляторах“, образующихся в животной и растительной ткани, отделенной от материнской основы организма и помещенной в неблагоприятные условия (холод, темнота). Ткань, продолжая жить при неблагоприятных физиологических условиях понижения биофизико-химических процессов и перестраиваясь, образует вещества, стимулирующие жизненный процесс.

Химическое строение „биогенных стимуляторов“ еще окончательно не выяснено, но некоторые физико-химические свойства изучены. Эти вещества растворимы в воде, не являются белками, термостабильны и сохраняются при температуре  $+120^{\circ}\text{C}$  в течении часа не специфичны, не являются продуктами распада тканей, их природа иная, чем ЛИ-ЗАТОВ, являющихся продуктами глубокого распада тканей, они не осаждаются фосфорно-вольфрамовой кислотой в кислой среде.

Эти вещества, попадая в ткани живого организма, повышают его сопротивляемость к вредным факторам, стимулируют регенеративные процессы.

Этой гипотезой положено начало „тканевой терапии“, которая в последнее время усиленно изучается в медицине и в ветеринарии.

<sup>1</sup> Доклад на Витебской Областной конференции медицинских учреждений по переливанию крови, 10 февраля 1951 г.

С другой стороны, теоретической основой является работа О. В. Лепешинской „Происхождение клетки из живого вещества и роль живого вещества в организме“, в которой она установила, что при нарушении жизни тканей восстановление идет не только и не столько за счет деления клеток, сколько за счет вновь образующихся клеток, из живого межклеточного вещества и поврежденных клеток.

Исходным материалом для тканевой терапии мы используем:

а) Кусочки кожи соединительной, мышечной и других тканей теплокровных животных, вырезанные прижизненно, или от свежих неразрезанных трупов, консервированные на холоду при  $t^{\circ} + 1^{\circ} - + 6^{\circ} \text{C}$  на протяжении ряда суток (до 18, а в одном случае—93) и автоклавированные при  $t^{\circ} + 120^{\circ} \text{C}$  в течение 60 минут, путем их подсадки в образованный кармашек под кожей больного в области шеи, или в зоне воспалительного процесса.

б) В свете изложенных теоретических соображений, наряду с подсадкой ткани, мы проводим опыты по подкожному введению собственной крови больного (автогемотерапия), но не в старой методике, когда взята из вены кровь сейчас же вводится под кожу, а предварительно консервируем ее на холоду при  $t^{\circ} + 1^{\circ} - + 6^{\circ} \text{C}$  в течение до 18 суток.

В настоящем 1-м сообщении мы изложим данные наших первых опытов подкожного введения консервированной на холоду крови при лечении некоторых хирургических и глазных заболеваний с. х. животных.

#### **МЕТОДИКА, ТЕХНИКА И РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ КОНСЕРВИРОВАННОЙ КРОВИ**

У больного животного берется из вены 100—300 *мл.* крови в стерильные колбочки с цитратом натрия, которые тут же закрываются стерильными пробками, взбалтываются, отмечается на этикетках дата взятия и ставятся на холоду при  $t^{\circ} + 1^{\circ} - + 6^{\circ} \text{C}$ . После 2—3 суток консервирования на холоду начинается применение. Берется 20—25 *мл.* крови, подогревается до  $t^{\circ} 39 - 39,5^{\circ} \text{C}$  и вводится больному под кожу, или внутримышечно. Повторные введения проводятся через 1—2 суток. Таким образом, если при первом введении берется кровь 2—3 дневного консервирования, то при следующих инъекциях вводится 4—6, 6—8 и т.д. суточного консервирования. Место введения—область шеи или окружающая воспалительный процесс зона.

Мы применяем подкожное введение крови при следующих заболеваниях: при фурункулезе, плохо гранулирующих ранах, язвах, хронических воспалительных процессах и инфильтратах, индуративных процессах, а также при глазных заболеваниях—стойких кератитах, конъюнктивитах, периодическом воспалении глаз лошадей и др. Количество прослеженных случаев около 30.

Сравнительным контролем эффективности подкожной гемотерапии консервированной крови является наше многолетнее наблюдение эффективности применения гемотерапии (обычно автогемотерапии) в старой методике, которое охватывает материал много сотен случаев.

При плохо гранулирующих ранах и язвах конечностей лошадей из 11 случаев у 9 мы могли констатировать несомненно благоприятное влияние на процесс регенерации подкожного введения консервированной крови, когда после 2—5 введений исчезала болевая реакция, оживились грануляции, изменился характер экссудата в сторону доброкачественного гноя, энергично пошла эпителизация. В 2-х же случаях мы не отметили благоприятных результатов введения консервированной

крови, а благоприятный эффект относим к влиянию других принятых лечебных факторов.

В 2-х свежих случаях фурункулеза на спине и плечах лошадей, 3—4 кратное подкожное введение собственной консервированной крови 20,0—25 мг оказало благоприятное действие и процесс был оборван: прежде всего исчезла болезненная реакция, затем фурункулы стали уменьшаться в объеме и рассосались.

В одном случае фурункулеза на плечах, после 3-х кратного введения консервированной на холоду крови, 2 фурункула вскрылись и быстро пошел процесс регенерации.

Приводим любопытный случай с бластоматозом. (История болезни № 77 1950 г.). Лошадь 5 лет, выше средней упитанности, болеет бугорковым бластоматозом около 2 мес. При исследовании установлено: в области головы, шеи, спины, плеч более 30 бугорков, величиной от фасоли до ореха. Примененные обычные химические способы лечения результатов не дали. Сделана биопсия. При гистоисследовании (доц. А. И. Гаврилов) обнаружены синеватые нити в центре бугорков и признано поражение кожи грибкового происхождения. Было применено лечение консервированной автокровью с давностью 2, 4, 6, 8, 10, 12 суток, по 15—20 мл. Через 8 дней бугорки мелкие начали исчезать за счет рассасывания снизу и шелушения сверху; 3 бугорка величиной с лесной орех пришлось удалить электронодом. Заживление ран прошло хорошо. Рецидив не последовал.

Во многих случаях мы проводили опыты применения подкожного введения консервированной крови при острых гнойных и хронических гнойно-гнилостных процессах области холки и спины без наклонности к нормальной грануляции. В случаях значительного омертвения ткани большого отделения гнойного экссудата, наличия нераскрытых заточков, подкожное введение консервированной крови резко обостряет процесс, вызывает как местную, так и общую гипертермию, усиливает местную болевую реакцию и вызывает резорбционную лихорадку с обострением процесса.

В случаях же послеоперационного применения консервированной крови, отмечается благоприятный результат как от подкожного введения крови, так и нанесения ее на рану, когда оживляется грануляция и эпителизация.

В трех случаях стойких кератитов у лошадей, после 3—4 введений консервированной крови, мы наблюдали несомненный эффект: перикорнеальная инъекция сосудов исчезла, роговица просветлела.

В двух случаях периодического воспаления глаз, при первичном их поражении, 3-х кратное введение консервированной автокрови в область глазницы оборвало заболевание.

Один случай заслуживает особого внимания. Жеребец 8 лет под кличкой „Ходок“, заболел 6 месяцев тому назад периодическим воспалением левого глаза, вследствие чего получилась полная катаракта с потерей зрительной способности, а правый не был поражен; затем заболел и правый глаз; больной был доставлен в клинику. При исследовании левого глаза установлено: фтизис, тотальная катаракта, задние синехии, тензио минус три; правый глаз конъюнктивно-кератит, иридо-цикло-хориоидит, тензио минус два, в передней камере фибринозный осадок, частичная катаракта, зрение сильно понижено.

Применено лечение: ежедневно в конъюнктивальный мешок вводился 2% раствор атропина и 1% раствор новокаина. Взята кровь для консервирования на холоду и после 2-х дней начато введение ее под кожу в область век в дозе 10—20 мл. После 3-х кратного введения все симптомы исчезли, за исключением стойко сохранившегося пониженного

тензио, хрусталик просветлел и больной стал хорошо ориентироваться в обстановке. После 4-х кратного введения консервированной крови больной был выписан. Через 3,5 месяца из племхоза получено сообщение, что у жеребца „Ходок“ вновь заболел правый глаз.

Таким образом, если в двух случаях свежих заболеваний периодической офталмией, применение тканевой аутогемотерапии консервированной кровью дало положительный стойкий результат, то в третьем описанном случае эффект был временный.

Необходимо отметить тот факт, что при введении под кожу лошади довольно больших доз свежей крови (100—200 и больше *мл*) обычно выраженной общей аллергической реакции животного не наблюдается.

При введении же больших доз (100—200 *мл*) консервированной на холоду крови, иногда наблюдается выраженная аллергическая реакция—повышение общей температуры, ознобление, учащение пульса, дыхания и др.

В одном случае было введено подкожно лошади 9 лет, средней упитанности 80 *мл* консервированной на холоду собственной крови, 8-ми суточной давности консервирования, что вызвало бурную аллергическую реакцию, продолжавшуюся около суток. 20—30 *мл* консервированной крови, введенной подкожно лошади, давности до 18 суток, ни в одном случае аллергии не вызвало.

При применении подкожного введения консервированной крови отмечается в гемограмме больного: нарастание гемоглобина, увеличение количества эритроцитов, уменьшение количества лейкоцитов при лейкоцитозе и, что весьма интересно, увеличение лейкоцитов при лейкопении.

Итак, характерными показателями благоприятного действия подкожного введения консервированной крови являются:

- 1) Исчезновение боли, что указывает на первичную реакцию нервной системы.
- 2) В случаях открытых процессов—изменение характера экссудата в сторону доброкачественности его и появление нормальных грануляций.
- 3) В случаях закрытых процессов—падение температуры, уменьшение припухлости.
- 4) В гемограмме—увеличение эритроцитов, гемоглобина, уменьшение количества лейкоцитов при лейкоцитозе и увеличение количества лейкоцитов при лейкопении.