



УКРАЇНА

(19) UA (11) 20953 (13) A(51) 6 A 61 M 1/36ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДбез проведення експертизи по суті
на підставі Постанови Верховної Ради України
№ 3769 XII від 23 XII 1993 рПублікується
в редакції заявника

(54) СПОСІБ ДЕТОКСИКАЦІЇ ОРГАНІЗМУ

1

(21) 93050491
(22) 10.01.93
(24) 07.10.97
(46) 27.02.98. Бюл. № 1
(47) 07.10.97
(72) Пішель Віталій Ярославович
(73) Київський науково-дослідний інститут загальної та судової психіатрії Міністерства охорони здоров'я України
(57) Спосіб детоксикації організму путем перфузії 400 мл крові через колонку-деток-

2

сикатор с гемосорбентом, о т л и ч а ю щ и й-с я тем, что пунктируют одну вену, забор крови осуществляют непосредственно в колонку-детоксикатор, после чего посредством тройника, установленного между колонкой-детоксикатором и иглой для венопункции, проводят реинфузию крови в ту же вену с одновременным воздействием на кровь ультрафиолетовыми лучами в течение 5-7 минут

Изобретение относится к медицине, а именно - к способам детоксикации организма.

Известен способ детоксикации организма, который заключается в гемосорбции путем перфузии крови через колонку с угольным гемосорбентом, снабженную токоподводом и хлорсеребряным электродом сравнения. В процессе гемосорбции проводят постоянное измерение потенциала сорбента и при стабилизации скорости изменения потенциала сорбента до 0,1-0,3 мВ/мин гемосорбцию прекращают [1].

Применение этого способа детоксикации требует наличия сложного и дорогостоящего оборудования и специально подготовленного медицинского персонала. Кроме того, данный способ лечения имеет ряд соматоневрологических противопоказаний и ограничений.

Также известен способ детоксикации организма, заключающийся в кратковре-

менном воздействии на кровь ультрафиолетовыми лучами. Кровь забирается из локтевой вены с помощью системы для одноразовой гемоперфузии и шприца Жане из расчета 1 миллилитр на 1 кг массы тела больного. После 3-5 минутного ультрафиолетового облучения крови в аппарате БОП-4 с модифицированной приставкой-канюлей из кварцевого стекла проводится ее реинфузия в ту же вену [2].

Как самостоятельный метод детоксикации этот способ недостаточно эффективен, особенно при выраженных интоксикационных синдромах. Использование данного способа в сочетании с гемосорбцией позволяет повысить эффективность детоксикации, однако при этом возникает необходимость проведения двух самостоятельных процедур, что усложняет лечебный процесс в целом и ведет к многократной травматизации вен.

(19) UA (11) 20953 (13) A

Наиболее близким к предлагаемому способу является модифицированный вариант гемосорбции, заключающийся в следующем. Пункцируются обе кубитальные вены. В одну из них капельно вводится 400 мл физиологического раствора, из другой в то же время производится забор 400 мл крови во флакон с 1 мл гепарина и 20–50 мл физиологического раствора. По окончании забора крови флакон от системы однократного переливания крови отсоединяется и подключается к предварительно гепаринизированной колонке-детоксикатору (2 мл гепарина с 400 мл физиологического раствора), а выходное колено колонки подключается в вену, в которую был введен физиологический раствор. Скорость перфузии крови составляет 20–50 мл в минуту [3].

Однако при данном способе гемосорбции травмируются две вены, забор крови осуществляется самотоком во флакон, а лишь затем поступает в колонку-детоксикатор. Тем самым увеличивается продолжительность сеанса, усложняется устройство системы в целом и повышается риск тромбирования и астерильности.

Основным терапевтическим эффектом предложенного способа детоксикации организма является резкое взаимное усиление (синергизм) действия гемосорбции и ультрафиолетового облучения крови благодаря направленности данных методов на различные звенья патогенеза интоксикационного синдрома. При гемосорбции наблюдается элиминация экзо- и эндогенного токсина, коррекция биохимических и иммунологических показателей, нормализация энергетического и медиаторного обмена в центральной нервной системе. Облучение крови ультрафиолетовыми лучами оказывает детоксикационное действие за счет образования сульфгидрильных групп, а также вызывает антигипоксический и бактерицидный эффект, повышает иммунобиологическую резистентность организма.

Предложенный способ детоксикации позволяет свести к минимуму травматизацию вен, сократить продолжительность процедуры, снизить вероятность тромбирования и астерильности.

Данные результаты достигаются за счет того, что проводят перфузию 400 мл крови через колонку-детоксикатор с гемосорбентом. При этом пунктируют одну вену, забор крови осуществляют непосредственно в колонку-детоксикатор, после чего посредством тройника, установленного между колонкой и иглой для венопункции, осуществляют реинфузию крови в ту же вену с одновременным

воздействием на кровь ультрафиолетовыми лучами в течение 5–7 минут.

На чертеже показана схема осуществления способа детоксикации организма.

Способ осуществляют в два этапа.

1 этап. Стерильный флакон 1 с 200 мл физиологического раствора и 1 мл (5000 ЕД) гепарина через одноразовую систему для переливания крови 2 и трубку из кварцевого стекла 3 подключают к стеклянному тройнику 4. К двум оставшимся коленам тройника 4 с помощью трубок от системы переливания крови присоединяют:

а) входное колено предварительно гепаринизированной (2 мл гепарина и 400 мл физиологического раствора) колонки-детоксикатора 5, представляющий собой стерильный флакон емкостью 500 мл с 80 г гемосорбента, закрытый щелевым фильтром насадкой 6.

б) иглу для венопункции 7. Систему для переливания крови 2 заполняют гепаринизированным физиологическим раствором из флакона 1. Пунктируют кубитальную вену и производят забор 400 мл крови в колонку 5. Для ускорения кровотока в колонке 5 создается незначительное разрежение путем отсасывания из нее воздуха шприцем Жане 8, подключенным к выходному колену колонки 5.

II этап. По окончании забора крови зажимом 9 перекрывают трубку, соединяющую колонку 5 с тройником 4, колонку 5 отсоединяют и ее выходное колено подключают к системе для переливания крови 2 вместо флакона 1. Трубку 3 помещают в аппарат для ультрафиолетового облучения крови УФОК-6 10. Скорость перфузии крови составляет 40–50 мл в минуту и регулируется устройством, предусмотренным в системе для переливания крови 2. Во время перфузии воздействуют на кровь ультрафиолетовыми лучами на протяжении 5–7 минут аппаратом 10. Длительность сеанса детоксикации предложенным способом 25–35 минут.

Пример 1. Больной Н., 32 года. Диагноз: алкоголизм II стадии, абстинентный синдром.

При поступлении наблюдались тревога, беспокойство, сниженный фон настроения, раздражительность, интенсивное влечение к алкоголю, выраженный тремор верхних конечностей, общий и дистальный гипергидроз.

Проведен сеанс детоксикации предложенным способом. Использовался гемосорбент КАУ-2. Скорость перфузии крови составляла 50 мл в минуту, продолжительность ультрафиолетового облучения крови –

5 минут, сеанса в целом – 25 минут. Осложнений не отмечалось.

Редукция алкогольного абстинентного синдрома начала проявляться к моменту окончания сеанса – уменьшились тревога и беспокойство, появилась сонливость, мышечная релаксация. На следующий день состояние продолжало улучшаться: появился аппетит, нормализовался сон, выровнялось настроение, редуцировалось влечение к алкоголю, исчез тремор конечностей. Полное купирование абстинентной симптоматики наблюдалось к концу вторых суток после сеанса детоксикации.

Пример 2. Больной К., 47 лет. Диагноз: алкоголизм III стадии, выраженный абстинентный синдром.

Поступил в клинику после обрыва двухнедельного запоя. Предъявлял жалобы на упорную бессонницу, отсутствие аппетита, резкую слабость, тревогу, страх, желание опохмелиться, дрожание рук, сильную потливость.

При осмотре: резко астенизирован, настроение угрюмо-подавленное, раздражителен, требует "дать опохмелиться".

Проведена детоксикация предложенным способом, после чего состояние улучшилось: стал спокойнее, появилась сонливость, уменьшился тремор. На следующий день проведен повторный сеанс детоксикации предложенным способом. К концу третьих суток от начала лечения наблюдалась редукция алкогольного абстинентного синдрома: исчезло компульсивное влечение к алкоголю, восстановился сон, выровнялось настроение, появился аппетит. В процессе лечения осложнений не отмечалось.

Пример 3. Больной А., 24 года. Диагноз: наркомания опийная, абстинентный синдром.

При поступлении в клинику спустя 14 часов после последней инъекции наркотика наблюдались выраженные явления абстинентного синдрома: резкие боли в мышцах, слезотечение, рвота, упорная бессонница,

подавленное настроение, крайняя раздражительность, интенсивное влечение к наркотику.

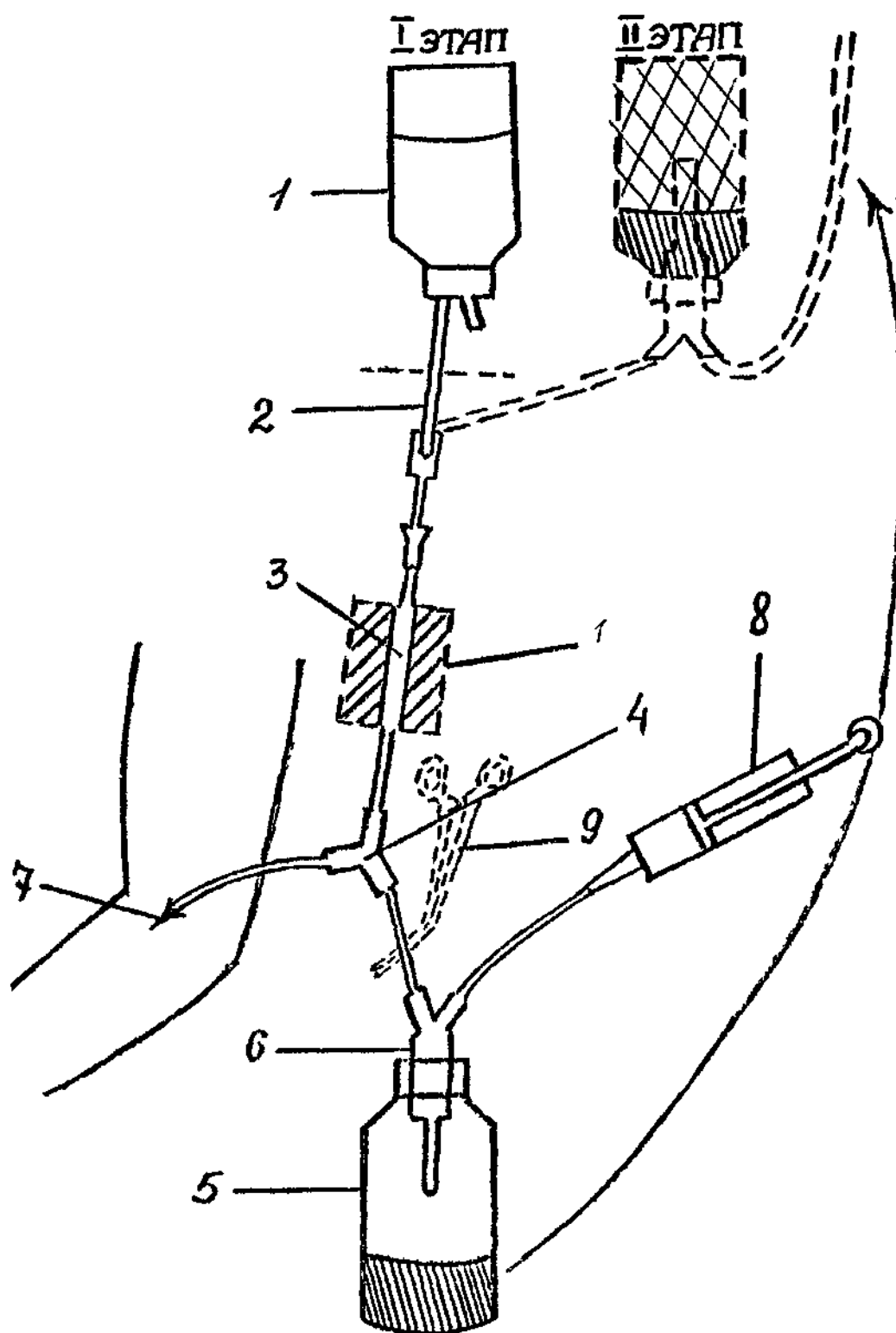
5 Назначенная традиционная инфузионная дезинтоксикационная терапия (гемодез, сульфат магния, тиосульфат натрия, унитиол) в сочетании с витаминами, ноотропами и транквилизаторами существенного положительного эффекта не оказала.

10 Проведены три сеанса детоксикации предложенным способом ежедневно. Использовался гемосорбент КАУ-2. Скорость перфузии крови составляла 40 мл в минуту, продолжительность ультрафиолетового облучения крови – 7 минут, сеанса в целом – 35 минут. Осложнений не отмечалось.

20 Состояние больного улучшилось уже после первого сеанса: уменьшились мышечные боли, прекратились рвота и слезотечение, возникла легкая сонливость. После третьего сеанса наблюдалось значительное улучшение состояния: нормализовались сон и аппетит, выровнялось настроение, исчезли эмоциональная и вазовегетативная лабильность, компульсивное влечение к наркотику. На протяжении последующих нескольких дней отмечалось умеренновыраженная астеническая симптоматика (общая слабость, повышенная утомляемость, снижение работоспособности), которая исчезла спустя 6 суток от начала детоксикации предложенным способом.

30 Таким образом, предложенный способ детоксикации организма позволяет получить высокий терапевтический эффект благодаря синергическому действию гемосорбции и ультрафиолетового облучения крови, сократить продолжительность процедуры, свести к минимуму травматизацию вен, снизить вероятность тромбообразования и астерильности. Способ прост в осуществлении, экономичен, не требует сложной аппаратуры и специальной подготовки медперсонала, может быть реализован в амбулаторных условиях.

20953



Упорядник

Техред М.Келемеш

Коректор М.Куль

Замовлення 4410

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101