



Республика Таджикистан

(19) **TJ** (11) **486**

(51) **МПК(2011.01) А 61В**
5/145

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(12) **Описание изобретения**

К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

1

(21) 1100667

(22) 21.10.2011

(46) Бюл.68, 2011

(71) Сирочов К.Х. (ТJ), Ашуров Б.О. (ТJ), Муродов А.М. (ТJ).

(72) Сирочов К.Х. (ТJ), Ашуров Б.О. (ТJ), Муродов А.М. (ТJ).

(73) Сирочов К.Х. (ТJ), Ашуров Б.О. (ТJ), Муродов А.М. (ТJ).

(54) **СПОСОБ ДИАГНОСТИКИ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОГО ОТЕКА ГОЛОВНОГО МОЗГА В РАННИХ СТАДИЯХ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЫ**

(56) 1. Муродов А.М. Нарушения нереспираторных функций легких при синдроме острых легочных повреждений у больных в критических состояниях: Диссертация доктора медицинских наук. – Душанбе, 1999. – стр. 21-37.

2

2. Белицкая Т.С. Оптимизация интенсивной терапии при тяжелой черепно-мозговой травме: Диссертация кандидата медицинских наук. – Ростов-на-Дону, 2000. – стр. 20-29.

(57) Изобретение относится к медицине, а именно к травматологии-реаниматологии.

По данному способу пальпаторно по передней поверхности стерно-клоидео-мастоидеус мышцы определяют пульсацию общей сонной артерии. Отступая на 1 см от пульсации производят пункцию под углом 45°, осуществляют забор крови из кубитальных сосудов и яремной вены и проводят анализ в среде 0,5 мл раствора цитрата натрия или гепарина. На основании изменений концентрации Na^+ , а именно при снижении концентрации Na^+ плазмы в яремной крови по сравнению с артериальной на 5%, устанавливают диагноз.

Изобретение относится к медицине, а именно к травматологии-реаниматологии.

Одной из основных причин развития ранних осложнений и летальности у больных при остром периоде сочетанной черепно-мозговой травмы является интерстициальный отек мозга (ИО). Приоритетной задачей практического здравоохранения является своевременная профилактика и диагностика данного осложнения на ранних стадиях, снижение летальности, осложнений и неудовлетворительного исхода. ИО мозга клинически проявляется нарушением сознания, менингеальными симптомами и ухудшением общего состояния больного. Необходимо отметить, что данные симптомы появляются на фоне диффузного отека и назначенная терапия на этих стадиях неэффективна [1].

Известен ряд способов диагностики ИО. В клинической практике в большинстве случаев прибегают к неинвазивным методам диагностики: магнитно-резонансная томография, транскраниальная доплерография. Эти исследования можно проводить одновременно и направлены они на выявление причин развития интерстициального отека [1].

Транскраниальная доплерография [2] оценивает степень ауторегуляции мозгового кровотока, отражает особенности наиболее тяжелого течения церебральной недостаточности и регистрирует момент прекращения мозгового кровообращения, как одного из основных критериев интерстициального отека и смерти мозга. Недостатками данного метода являются то, что выявленные признаки характерны для выраженной стадии ИО мозга, а назначенная терапия не всегда дает желаемый результат.

Используемые в клинической практике методы диагностики указанных осложнений позволяют распознать их только после проявления клиники. С практической точки зрения, очень важна ранняя диагностика интерстициального отека, который нельзя определить с помощью вышеперечисленных методов диагностики. Причем задержка в лечении может привести к серьезным последствиям.

Известен способ ранней диагностики интерстициального отека легких по артериовенозной разнице с учетом концентрации Na^+ плазмы. Данный способ включает исследование в среде 0,5 мл раствора цитрата натрия или гепарина концентрации Na^+ венозной крови, взятой из правого желудочка сердца путем катетеризации подключичной вены и оттекающей артериальной крови путем пункции кубитальных сосудов или лучевой артерии. В норме у здоровых людей концентрация Na^+ в смешанной венозной и оттекающей артериальной крови составляет $140,0 \pm 1,6$ и $139,0 \pm 1,75$ соответственно. Снижение концентрации Na^+ в оттекающей артериальной крови является патогенетиче-

ским признаком интерстициального отека легких [2].

Используемые в клинической практике перечисленные методы и способы не имеют сходных признаков с заявляемым способом и не позволяют диагностировать патологический процесс на ранних стадиях его развития.

Целью настоящего изобретения является улучшение результатов ранней диагностики и лечения интерстициального отека головного мозга.

Преимущество предложенного способа заключается в следующем: для забора крови достаточно шприца с иглой (экономичен). Манипуляция технически не сложна, осложнений после которой практически не наблюдается. Для исследования достаточно малое количество крови и главное, способ позволяет быстро и достоверно установить диагноз на ранней стадии формирования интерстициального отека, а также объективно оценить тактику намечаемого лечения.

Способ осуществляется следующим образом.

При поступлении больного госпитализируют в палату интенсивной терапии, производят клинический осмотр, оказывают первую врачебную помощь, назначают соответствующую терапию шока и объем диагностических пособий. После уточнения диагноза разрабатывают лечебно-тактические мероприятия. Если у больного имеется черепно-мозговая травма, для оценки тяжести травмы, в частности развития ИО, производят пункцию внутренней яремной вены и лучевой артерии. Больного укладывают на кушетку или операционный стол, головной конец слегка отпускают. Голову больного поворачивают в сторону, при этом происходит напряжение мышц стерно-клоидео-мастоидеус. Пальпаторно по передней поверхности вышеупомянутой мышцы определяют пульсацию общей сонной артерии. Отступая на 1 см от пульсации производят пункцию под углом 45° и осуществляют забор крови из яремной вены. Для забора достаточно 5 мл крови, во избежание свертывания ее осторожно вливают в пробирку, в которой содержится 0,5 мл раствора цитрата натрия или гепарина. Одновременно берут кровь из кубитальных сосудов. Конечность находится в положении разгибания. После обработки указанной области растворами антисептиков пальпаторно находят пульсацию плечевой артерии и производят пункцию. Появление алой крови пульсирующего характера свидетельствует о правильном нахождении иглы. Набранный объем крови вливают в другую пробирку с вышеупомянутыми растворами. Кровь отправляют в лабораторию. Если наблюдается снижение концентрации Na^+ плазмы в яремной крови по сравнению артериальной на 5%, то это является ранним достоверным признаком начинающегося интерстициального отека мозга.

Для решения поставленной задачи были выбраны 31 пострадавших, у которых имелась

черепно-мозговая травма, кровь брали накануне поступления и в динамике наблюдения.

Пример 1. Больной К. 35 лет, история болезни № 6229, поступил в клинику 12.05.2010 г. с диагнозами: сочетанная травма, закрытая травма груди, закрытый перелом VII - VIII - IX ребер справа, закрытая черепно-мозговая травма, ушиб головного мозга легкой степени, закрытый перелом обеих бедер со смещением костных отломков, закрытый перелом костей носа, травматический шок II степени.

Со стороны лабораторных анализов: Эр - 3,6, Нб-100 мм.л. Биохимический анализ крови: общий белок - 57 мг/л, сахар крови - 5,6 мг/л. Электролиты: K^+ плазмы 4,0 ммол/л, Na^+ плазмы 138 ммол/л.

Проведено обследование и взята кровь из двух направлений яремной вены и лучевой артерии одновременно. Полученные результаты: снижение концентрации Na^+ плазмы в яремной венозной крови чем в артериальной, что является ранним признаком интерстициального отека мозга.

Учитывая тяжесть состояния и травмы, результаты лабораторных анализов, своевременно была начата патогенетическая терапия. В динамике нарастания клинических симптомов не наблюдалось, результаты повторных анализов свидетельствовали об эффективности проводимой терапии. В плановом порядке произведен остеосинтез конечностей. Выписан в удовлетворительном состоянии.

Пример 2. Больной Г, 37 лет, история болезни № 5758, поступил в стационар 29.04.2010 г. с диагнозами: сочетанная травма, закрытая травма груди, живота и опорно-двигательного аппарата, разрыв легких справа, пневмоторакс, подкожная

эмфизема, разрыв печени, внутреннее кровотечение, закрытый перелом лонно-седалищных костей справа, сотрясение головного мозга, закрытый компрессионный перелом левой пяточной кости, травматический шок III степени. По неотложным показаниям наложены торакоцентез, лапароцентез, назначены лабораторные анализы. Из лапароцентезной трубки выделилась кровь, больного перевели в операционную, произвели операции: лапаротомия, гемостаз, ушивание разрыва печени. Со стороны лабораторных анализов: Эр - 3,0, Нб - 87 мм. л. Биохимические анализ крови: общий белок - 66 мг/л, сахар крови - 9,7 мг/л. Электролиты: K^+ плазмы 3,6 ммол/л, Na^+ плазмы 136 ммол/л. Проведено обследование и забор крови из двух направлений яремной вены и лучевой артерии одновременно. Полученные результаты показали, что концентрация Na^+ плазмы в яремной венозной крови ниже, чем в артериальной крови, что является ранним признаком ИО мозга. Целенаправленно назначенное лечение привело к регрессу патологического процесса. Тактика лечения переломов опорно-двигательного аппарата была сугубо консервативной.

Таким образом, предлагаемый способ анализа электролитов при черепно-мозговой травме с двух направлений может служить хорошим критерием для ранней диагностики ИО мозга. С момента забора крови и получения результатов требуется около одного часа.

Преимущество предлагаемого способа от известных способов диагностики состоит в том, что он технически более прост, экономичен и эффективен для ранней диагностики.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Способ диагностики интерстициального отека головного мозга в ранних стадиях сочетанной травмы, заключающийся в том, что пальпаторно по передней поверхности стерно-клоидеомастоидеус мышцы определяют пульсацию общей сонной артерии, отступая на 1 см от пульсации производят пункцию под углом 45° , осуществляют забор крови из кубитальных сосудов и яремной

вены, проводят анализ в среде 0,5 мл раствора цитрата натрия или гепарина и на основании изменений концентрации Na^+ , а именно при снижении концентрации Na^+ плазмы в яремной крови по сравнению с артериальной на 5%, устанавливают диагноз.

Компьютерный набор: Вохидова М.Д.

Заказ

Тираж

Подписное

Национальный патентно-информационный центр РТ
734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а.