

Изобретение относится к области медицины, в частности к неврологии, и может быть использовано для лечения больных начальными формами сосудистых заболеваний головного мозга.

Известен способ лечения больных с последствиями сосудистых заболеваний и травматических повреждений головного мозга [1] путем воздействия электромагнитным полем дециметрового диапазона на область патологического очага головного мозга и окружающую его нервную ткань при мощности 20 - 25Вт, по 7 - 12 минут, курс - 12 процедур.

Недостатки способа связаны с использованием для лечения высоких тепловых мощностей электромагнитного поля, применение которых может вызвать побочные явления, из-за чего снижается эффективность лечения.

Известен способ лечения сосудистых поражений головного мозга [2] путем воздействия электромагнитным полем миллиметрового диапазона на область крупных суставов мощностью 4 - 6мВт, по 18 - 30 минут, по 9 - 11 процедур на курс лечения.

Однако данный способ применяют на участки тела, отдаленные от области поражения центральной нервной системы. Он оказывает только рефлекторное воздействие на сосудистую систему головного мозга. Кроме того, электромагнитное поле миллиметрового диапазона обладает недостаточной проникающей способностью в ткани организма, поэтому не достигается необходимый лечебный эффект.

Наиболее близким к заявляемому способу лечения начальных форм сосудистых заболеваний головного мозга является способ лечения больных с атеросклеротической энцефалопатией, которая относится к начальным формам сосудистых заболеваний головного мозга [3]. Способ осуществляют путем воздействия электромагнитным полем частотой 27,08 - 27,14МГц с постепенным увеличением мощности в диапазоне 35 - 60Вт в течение 5 - 14мин ежедневно. Электроды располагают в области лба и затылка.

Однако при использовании известного способа применяются высокие тепловые мощности электромагнитного поля, что может повлечь за собой побочные явления и осложнения.

Задачей изобретения является усовершенствование способа лечения начальных форм сосудистых заболеваний головного мозга, в котором за счет изменения характера воздействующего сигнала, обеспечивается возможность получения эффекта резонанса между собственной частотой пораженных структур головного мозга и действующим электромагнитным полем, за счет чего повышается эффективность лечения.

Поставленная задача решается тем, что в способе лечения начальных форм сосудистых заболеваний головного мозга путем воздействия электромагнитным полем, согласно изобретению, воздействие осуществляют сигналом спектрального состава, сформированного на основе импульсной модуляции несущей частоты, лежащей в пределах 1,2 - 1,4ГГц, периодической последовательностью прямоугольных импульсов, частота следования которых меняется по пилообразному закону в пределах 1 - 300кГц и плотностью потока мощности не более 10мкВт/см<sup>2</sup> по 15 минут, курс - 10 процедур.

За счет широкого диапазона частоты следования прямоугольных импульсов от 1 до 300кГц и изменения частоты следования этих импульсов по пилообразному закону достигается резонанс между частотой, характеризующей нарушение каждой клетки пораженных структур головного мозга и действующим электромагнитным полем.

Поэтому повышается эффективность лечения при указанных характеристиках действующего электромагнитного поля. Кроме того, использование плотности потока мощности электромагнитного поля не более 10мкВт/см<sup>2</sup> соответствует ГОСТ 12.1.006 - 84 и является безопасным для работы персонала в течение всего рабочего дня.

С помощью дополнительных инструментальных исследований подтвержден лечебный эффект, полученный в результате воздействия электромагнитным полем указанных параметров.

Заявляемый способ осуществляется следующим образом.

Перед началом лечения больного обследуют, выясняют жалобы, анамнез, соматический и неврологический статус. Для оценки состояния ЦНС применяют электроэнцефалографию, реоэнцефалографию, ультразвуковую доплерографию.

Непосредственно перед началом процедуры больному рекомендуют отдохнуть для снятия эмоционального напряжения.

Больного располагают на деревянном стуле в удобном положении. Пластины антенны располагают на расстоянии 1м сзади от больного так, чтобы перпендикуляр к плоскости пластины антенны соединял центр антенны и верхушку остистого отростка позвонка С7. Такое расположение антенны обеспечивает нахождение больного в рабочей зоне аппарата. Воздействие осуществляют сигналом спектрального состава, сформированного на основе импульсной модуляции несущей частоты, лежащей в пределах 1,2 - 1,3ГГц, периодической последовательностью прямоугольных импульсов, частота следования которых меняется по пилообразному закону в пределах от 1 до 300кГц и плотностью потока мощности не более 10мкВт/см<sup>2</sup>. Длительность сеанса 15 минут. Курс лечения 10 сеансов, проводимых ежедневно. Обычно, во время первой же процедуры больной испытывает ощущение легкого тепла в спине, затылке, ладонях, стопах; расслабление, сонливость, либо всякие ощущения могут отсутствовать. Такие ощущения индивидуальны, никогда эмоционально негативно не окрашены и всегда проходят в течение 1 - 2 часов после процедуры. Наличие или отсутствие каких-либо ощущений не влияет на эффективность терапии.

По окончании курса лечения больного обследуют по вышеуказанной схеме с целью контроля эффективности проведенной терапии.

Пример. Больной К., 55 лет. Диагноз: дисциркуляторная атеросклеротическая энцефалопатия первой степени с ликворно-венозной дисциркуляцией и астеноневротическим синдромом. Больной жаловался на головные боли, головокружение, бессонницу, ощущение "шума" в голове, ухудшение памяти, внимания, общую слабость. У больного отмечена повышенная раздражительность, эмоциональная неустойчивость,

колебания артериального давления, глазодвигательная недостаточность, положительные аксиальные знаки, анизорефлексия, дискоординаторные явления. До лечения у больного на реоэнцефалограмме определялось снижение пульсового кровенаполнения сосудов мозга, снижение эластичности мозговых сосудов, ухудшение венозного оттока. Методом ультразвуковой доплерографии определялось повышение линейной скорости кровотока по сосудам мозга. На электроэнцефалограмме определялись изменения, свидетельствующие в пользу дисфункции стволовых структур головного мозга.

Больному был проведен курс монотерапии по заявляемой методике. После первых 4 - х процедур больной отметил улучшение общего состояния, исчезновение головной боли, уменьшение общей слабости, улучшение памяти, внимания, нормализацию сна. После курса лечения (10 процедур) у больного отмечено отсутствие жалоб, регресс неврологической симптоматики, стабилизация артериального давления. На реоэнцефалограмме после лечения у больного отмечен увеличение пульсового кровенаполнения сосудов мозга, нормализация сосудистого тонуса, улучшение венозного оттока. Методом ультразвуковой доплерографии выявлено уменьшение линейной скорости кровотока по мозговым сосудам. На электроэнцефалограмме определяется нормализация биоэлектрических процессов в головном мозге.

Заявляемый способ был применен для монотерапии 48 больных с начальными формами сосудистых заболеваний головного мозга. В эту группу входили больные с начальными проявлениями неполноценности кровообращения мозга и больные с начальной дисциркуляторной энцефалопатией гипертонического и атеросклеротического генеза. Среди наблюдаемых больных были мужчины и женщины в возрасте от 42 до 60 лет. В процессе лечения побочных явлений осложнений не выявлено.

Таким образом, применение предлагаемого способа обеспечивает повышение эффективности лечения при отсутствии побочных явлений и осложнений.