

ЛЕКАРСТВЕННЫЙ ЭЛЕКТРОФОРЕЗ

Содиқова Назоқат

*Студентка Академического лицея Самаркандского Государственного Медицинского
Университета*

Научный руководитель: Содиқов Н.О.

Самаркандский государственный медицинский университет

Цель работы: Рассмотреть перспективные направления лекарственного электрофореза.

Материал и методы исследования: Лекарственный электрофорез представляет собой сочетание, воздействия на организм больного с лечебной целью поступающего электрического тока и лекарственного вещества, поступающего в организм током через неповрежденные кожные покровы или слизистые оболочки. Впервые возможность введения в организм лекарственных веществ электрическим током через неповрежденную кожу была доказана в работах французского исследователя S. LeDuc{1908} Научной основой для подобных исследований явилось открытие С. Аррениусом электрической диссоциации, в результате которой в растворах электролитов постоянно присутствует не только нейтральные молекулы, но и разноименно заряженные ионы. Доли молекул, постоянно диссоциирующих на ионы, так же как и количество молекул, одновременно образующихся из ионов, зависит от природы вещества, концентрации раствора, его температуры, а при идентичности этих условия от природы растворителя. Для веществ, не растворяющихся в воде, в качестве растворителей можно использовать растворы диметилсульфоксида, глицерин, этиловый спирт. Их диэлектрическая проницаемость соответственно равна 48,9; 25,8; у воды 81 [Герасимов Я. И., Древниц В. П., 1966]

Результаты исследования: Показали что лучшим из растворителей обеспечивающих наибольшую диссоциацию лекарственных веществ является дистиллированная вода. Подведение постоянного электрического тока к раствору, вызывает противоположное направление ионов, положительно заряженные ионы (катионы) перемещаются к катоду, отрицательно заряженные ионы (анионы) перемещаются к противоположенному направлению к аноду. Такое же перемещение ионов происходит под влиянием постоянного тока в тканях организма, содержащих значительное количество ионов солей. Когда между электродами и поверхностью тела поместить раствор какого-то медикамента-электролита то ионы лекарственного вещества, отталкиваясь от одноименного заряженного электрода и направляются к электроду другой полярности, так проникают внутрь организма, используется в лекарственном электрофорезе. Количество лекарственного вещества поступающего в организм с током и характером его распределения в тканях, имеет существенное значение в механизме лечебного действия, благодаря тому что: каждый ион в растворе электролита окружен молекулами раствора и ионами, имеющими противоположенный по знаку заряд, так называемую ионную атмосферу.

Вывод: Лекарственный электрофорез обеспечивает проведение лекарственного вещества к болезненной зоне, где имеется нарушение функций организма, кроме того вводимый в организм с электрическим током лекарственный препарат практически не вызывает побочных реакций и электрофорез обеспечивает пролонгированное действие

лекарства, благодаря медленного поступления из кожного депо, этот метод является безболезненным и не повреждает кожу и слизистых оболочек.