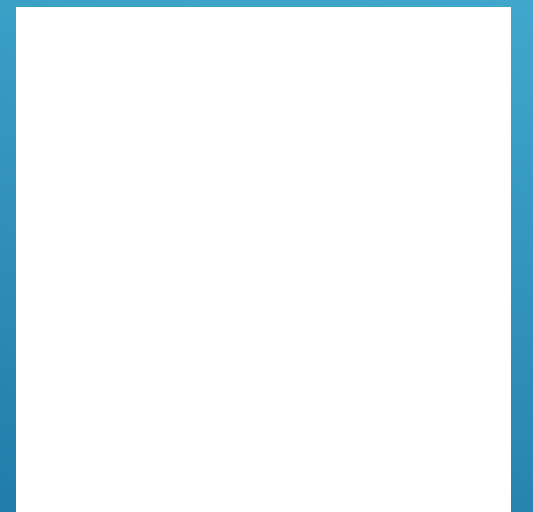



# ДЕГИДРАТАЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ

Фараджов Д.А.  
421 группа



# ЦЕЛЬ:

- ▶ Целью дегидратационной терапии при черепно-мозговой травме является снижение внутричерепного и внутримозгового давления, обусловленного отеком и набуханием мозга и избыточным скоплением ликвора в желудочках и в субарахноидальном пространстве.
- 

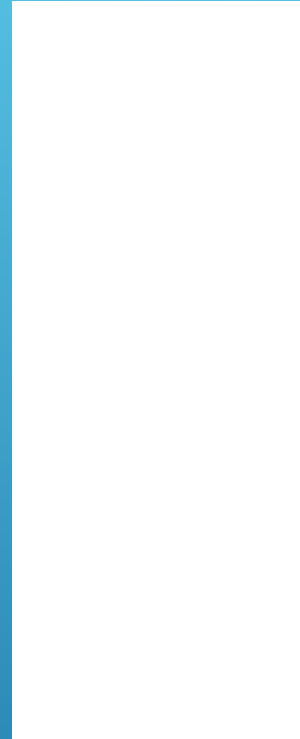
- ▶ После введения гипертонических растворов наблюдаются три основные фазы изменения ликворного давления: после относительно кратковременного (5—10 минут) повышения ликворного давления на 10—40 мм водяного столба возникает вторая фаза снижения давления на 20—140 мм длительностью 1/2—2 часа. После этого давление либо остается сниженным, либо развивается третья фаза, когда ликворное давление вновь повышается до исходного уровня или даже выше. Подобную динамику изменения ликворного давления наблюдала С. С. Брюсова и при внутривенном введении гипертонических растворов у людей.
- ▶ Преобладающее большинство авторов указывает на эффективность дегидратационной терапии во всех, особенно в острых, периодах черепно- мозговой травмы.

ПРЕОБЛАДАЮЩЕЕ БОЛЬШИНСТВО АВТОРОВ УКАЗЫВАЕТ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕГИДРАТАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ ВО ВСЕХ, ОСОБЕННО В ОСТРЫХ, ПЕРИОДАХ ЧЕРЕПНО- МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ.

- ▶ Раствор глюкозы (Sol. Glucosae), 40 или 50%, в количестве 20 — 40 мл внутривенно. В тяжелых случаях некоторые авторы вводят одномоментно до 100 мл раствора, повторяя вливание 2—3 раза в сутки. Некоторые указывают на преимущество гипертонических растворов сахарозы (40—50%), предполагая, что после временного эффекта от применения гипертонических растворов глюкозы в дальнейшем, наоборот, развивается увеличение отека мозга в связи с проникновением глюкозы в мозговую ткань, что способствует усилению ее отека. Сахароза дольше циркулирует в крови, чем глюкоза, и обладает диуретическими свойствами.

## ДЕГИДРАТАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА

- ▶ Раствор хлористого натрия (NaCl), 10 или 15%, в количестве 10—15% мл внутривенно



ДЕГИДРАТАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА



- ▶ Сернокислая магнезия (*Magnesiumsulfuricum*) вводится в виде гипертонического раствора в клизме в количестве 100 мл (15%) или 50 мл (25%). Более быстрое действие оказывает внутривенное введение 15% раствора в количестве 5—15 мл; введение должно производиться капельным путем из расчета 1 мл в минуту. Допустимо внутривенное введение 15% раствора сернокислой магнезии с интервалами в 4 часа в дозе, не превышающей 60 мл в сутки. Наиболее общепринятым является внутримышечное введение 15 или 25% раствора в количестве 5 — 10 мл

## ДЕГИДРАТАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА

- ▶ Для обезвоживания организма употребляются также диуретические препараты. Чрезвычайно мощная дегидратация получается после внутримышечной инъекции одного из наиболее эффективных ртутных препаратов — меркузала, применение которого допустимо только при отсутствии почечной недостаточности. В тяжелых случаях вводят по 1 мл препарата в сутки внутримышечно на протяжении 3 суток. В особо тяжелых случаях, когда на первый план выступают угрожающие явления внутричерепной гипертензии, можно в течение суток ввести 2 мл препарата. Мочегонный эффект при применении меркузала наступает обычно через 3—4 часа после введения и продолжается 24—48 часов. Инъекция 1 мл меркузала способствует выведению из организма от 3 до 5 л воды

## ДЕГИДРАТАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА

- ▶ Мощная дегидратация путем избыточного диуреза достигается с помощью другого ртутного диуретика — новурита, который пригоден для внутримышечного или внутривенного введения в виде жидкости, заключенной в ампулах, или применяется в виде свечей *perrectum*. После введения 2 мл препарата диурез обычно достигает 2—5 л.

## ДЕГИДРАТАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА



- ▶ На основании наблюдений у некоторых авторов создается впечатление, что эффект лекарственной дегидратации довольно быстро нивелируется за счет жидкости, введенной в организм при питье. «В связи с этим рекомендовалось одновременное проведение сухоедеталя.

В ПЕРВЫЕ СУТКИ ПОСЛЕ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИЕМ ВОДЫ, ФРУКТОВ И САХАРА.



- ▶ В последующем ограничивается прием жидкости. На протяжении последующих 10 дней, а в случае надобности и дольше суточное количество жидкости ограничивается 600 мл при отсутствии субарахноидального кровоизлияния, а при наличии последнего — 900 мл. Пищевой режим исключает раздражающие вещества. Разрешается прием тощего мяса, яиц, рыбы, творога, риса и т. д., по возможности обезвоженных овощей и бобовых продуктов. Максимальное ограничение поваренной соли (иногда трудно переносимое больными) частично компенсируется калийными и другими солями, содержащимися в овощах и фруктах

- ▶ Ряд авторов отмечает эффективность сухоедения. Мы сдержанно относимся к сухоядению с резким ограничением жидкости, ибо при этом в сочетании с усиленной дегидратацией могут развиваться явления дегидратационного токсикоза.

НЕОБХОДИМОЕ КОЛИЧЕСТВО  
ЖИДКОСТИ, НЕ МЕНЕЕ 1500 МЛ В СУТКИ,  
ДОЛЖНО БЫТЬ ВВЕДЕНО В ОРГАНИЗМ  
ЛЮБЫМ ПУТЕМ.

- ▶ Несмотря на сдержанное отношение многих авторов к применению гипертонических растворов в борьбе с отеком и набуханием мозга, все же клинические наблюдения дают основание утверждать целесообразность этой терапии. Даже те авторы, которые не уверены в стойком эффекте этой терапии, считают ее показанной в течение нескольких суток после тяжелой черепно-мозговой травмы. Следует подчеркнуть, что при тяжелой черепно-мозговой травме в организме может развиваться дефицит натрия или хлора, а также состояние гипогликемии. Тогда введение в организм гипертонических или гипотонических растворов хлористого натрия и глюкозы направлено не только против нарушения водного обмена в мозгу, но и на ликвидацию дефицита указанных выше веществ.

- ▶ У некоторых больных с черепно-мозговой травмой развивается снижение внутричерепного давления — гипотензия, которая клинически выявляется путем измерения ликворного давления. Естественно, возникло предложение в подобных случаях исключить дегидратационные средства из терапии и, наоборот, применить средства, вызывающие гидремию, т. е. ток жидкости из крови в ткани. Этого можно достигнуть путем внутривенного введения дистиллированной воды в количестве 20—30 мл, 0,75% раствора поваренной соли в количестве 40 — 50 мл или 5% раствора глюкозы в количестве 400 — 500 мл. Это предложение обосновывалось наблюдениями Уида и Мак Киббена, согласно которым внутривенное введение дистиллированной воды вызывает повышение ликворного давления. Внутривенное введение гипотонических растворов, уменьшая концентрацию солей в крови и снижая осмотическое давление, способствует выхождению жидкой части крови из сосудистого русла в ткани. Поэтому данный вид терапии рекомендуется при ликворной гипотензии.

- ▶ Рекомендуется также обильное питье и подкожное введение гипотонических растворов. Рекомендация вводить в субарахноидальное пространство теплый (37°) рингеровский или физиологический раствор с целью увеличения внутричерепного давления встречает возражения со стороны ряда авторов. Введение в полость боковых желудочков рингеровского раствора или воздуха с целью вызвать раздражение и активизацию секреции сосудистых сплетений мы считаем недопустимым, ибо эти мероприятия, как правило, вызывают рефлекторную стволовую реакцию и резкое прогрессирование отека и набухания мозга.
- ▶ Если во время диагностической спинномозговой пункции выясняется, что имеется ликворная гипотензия, некоторые авторы советуют вводить в субарахноидальное пространство 10—15 мл кислорода.

ЕСЛИ ВО ВРЕМЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ СПИННОМОЗГОВОЙ ПУНКЦИИ  
ВЫЯСНЯЕТСЯ, ЧТО ИМЕЕТСЯ ЛИКВОРНАЯ ГИПОТЕНЗИЯ, НЕКОТОРЫЕ  
АВТОРЫ СОВЕТУЮТ ВВОДИТЬ В СУБАРАХНОИДАЛЬНОЕ  
ПРОСТРАНСТВО 10—15 МЛ КИСЛОРОДА

Следует сделать одно существенное замечание: надо различать внутричерепное и внутримозговое давление. Еще не доказано, что при ликворной гипотензии отсутствуют явления отека и набухания мозга. Выявление снижения ликворного давления еще не означает отсутствия даже угрожающего отека мозга, особенно его стволовых отделов, ибо между внутричерепным и внутри- мозговым давлением нет строгого параллелизма. Клинические наблюдения не позволяют исключать того, что при черепно-мозговой травме средней тяжести, сопровождающейся ликворной гипотензией, развивается отек и набухание мозга. Поэтому мы отрицательно относимся к внутривенному введению гипотонических растворов при ликворной гипотензии. Хотя ряд авторов советует пользоваться этой терапией, она все же не получила большого распространения. Применение гипотонических растворов допустимо только в тех случаях, когда нет тяжелых стволовых симптомов и нет данных, говорящих о возможности угрожающего отека мозга, а при анализе удастся прийти к выводу, что симптоматика в значительной степени связана со снижением ликворного давления и имеются показания к его повышению.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

