

ОСОБЕННОСТИ НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ У БОЛЬНЫХ С ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ В КУРСЕ ИНТЕРВАЛЬНОЙ ГИПОКСИИ

Иванов А.Б., Жигунова Л.Р.

Кабардино-Балкарский государственный университет, ИИПРУ КБНЦ РАН, г. Нальчик

Известно, что нормализующее действие гипокситерапии на эпилептический процесс может быть обусловлено процессами адаптации к гипоксии, включая усиление васкуляризации мозга, повышение уровня антиоксидантной защиты, что приводит к снижению накопления перекисного окисления липидов и уменьшению деструктивных изменений мембран. В связи с этим нами был использован метод ступенчатой адаптации к гипоксии в курсе интервальной гипоксической тренировки (ИГТ) в лечении больных с посттравматической эпилепсией. Для оценки лечебного эффекта данного метода применяли электроэнцефалографию до и после гипоксического воздействия.

В первых сеансах ИГТ нами было отмечено усиление патологической активности, характеризующееся повышением амплитуды патологической активности. Было отмечено также распространение зональности, увеличение длительности всплеск патологических волн при вдыхании дыхательной смеси с 14 % и 12 % кислорода.

Таким образом, нами были получены сведения о связи биоэлектрической активности коры головного мозга и концентрацией кислорода во вдыхаемом воздухе. При снижении содержания кислорода во вдыхаемом воздухе увеличивается гипоксия мозга, что проявляется на электроэнцефалограмме пациентов с посттравматической эпилепсией ирритативной активностью.

Но в результате адаптации к гипоксии произошло улучшение обеспечения кислородом органов и тканей, в том числе и головного мозга, которое, в свою очередь, привело к положительным изменениям на электроэнцефалограмме.

После курса ИГТ при дыхании комнатным воздухом регистрируется значительное уменьшение амплитуды пароксизмальных волн в затылочных отведениях, а в лобных наблюдается практически полное исчезновение патологической активности. Уменьшилась распространённость патологической активности (в данном случае исчезли экзальтированные всплески в теменных и задне-височных отведениях), уменьшилась продолжительность экзальтированных всплеск в затылочных отведениях, билатерально. Значительно уменьшилась амплитуда патологических волн. Кроме того, отмечается небольшое увеличение частоты альфа-ритма в затылочных отведениях, причем, частота увеличилась как в контрольной группе, так и у лиц с посттравматической эпилепсией.

Для выявления зависимости биоэлектрической активности мозга и кровенаполнением нами проведены доплерографические исследования.

Нарушение кровообращения головного мозга у пациентов с последствиями ЧМТ выявило снижение линейной скорости кровотока (ЛСК) и некоторое снижение пульсативного индекса (PI) и индекса резистентности (RI).

У мужчин старшей возрастной группы и у женщин различных возрастных групп была достоверно ниже возрастной нормы скорость доставки O₂ артериальной крови к тканям.

После курса ИГТ произошло увеличение средней линейной скорости кровотока и индекса пульсации стенки сонной артерии у больных с черепно-мозговой травмой.

Таким образом, в результате интервальной гипоксической тренировки произошло не только улучшение биоэлектрической активности, но и показателей кровенаполнения сосудов, снабжающих головной мозг кислородом у лиц с посттравматической эпилепсией.

Интервальная гипоксическая тренировка оказывает также положительное воздействие на параметры функциональной системы дыхания. В частности, происходит увеличение дыхательного объема, МОД, снижение ЧД, что сопровождается повышением насыщения артериальной крови кислородом, увеличением количества гемоглобина и снижением ЧСС. Работа органов дыхания и кровообращения становится более экономичной. Все это свидетельствует об улучшении обеспечения организма кислородом, которое напрямую зависит от состояния дыхания.