

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ О ГИПОКАПНИИ И ГИПОКСИИ КАК ОСНОВА МЕТОДА КАРБОКСИТЕРАПИИ

Галкина И.Ю.

К.м.н., врач-косметолог, ст.науч.сотр. отдела клин. геронтологии АНО НИМЦ «Геронтология», соучредитель и член Президиума Российского Пептидного общества, сооснователь и руководитель Российской школы инъекционной карбокситерапии, г.Москва, +7 9162120120, doctorgalking@mail.ru, карбокси-школа.рф

Еще в 1892 году профессор физиологии Новороссийского университета Б.Ф. Вериго четко обосновал тот факт, что в основе гипоксии лежит гипокапния, а гиперкапния может способствовать уменьшению гипоксии, причем, что важно, без всяких усиления и обострений гипоксии.

В начале XX века русский ученый и физиолог П. М. Альбицкий в своих трудах отмечал, что значение углекислого газа недооценено: он, так же, как и кислород, является одним из важнейших элементов живой системы. Кислород и углекислый газ не являются абсолютными антагонистами, в живых системах O₂ и CO₂ в определенных соотношениях проявляют себя как синергисты, обеспечивая оптимальное течение окислительных процессов в тканях. Именно Альбицкий выдвинул гипотезу, согласно которой pCO₂ в крови является важнейшим регулятором интенсивности окислительных процессов в тканях. Он обнаружил, что при вдыхании очень высоких концентраций CO₂ скорость метаболических процессов понижается. Этим, в частности, может быть объяснено наркотическое действие высоких концентраций углекислоты во вдыхаемом воздухе. При снижении ранее повышенной pCO₂ скорость обменных процессов возрастает. В случае развития гипоксии возникающая гипервентиляция (учащение дыхания, приводящее к вымыванию CO₂ — гипокапнии) приводит, с одной стороны, к повышению содержания кислорода в крови, а с другой — к снижению поступления его в ткани. Повышенное содержание кислорода в крови уменьшает возникающий при гипоксии цианоз кожи и слизистых оболочек, однако не улучшает состояние организма. При этом необходимо иметь в виду, что гипервентиляция (гипокапния) приводит не только к проявлению закономерностей эффекта Бора, но и к сужению кровеносных сосудов, преимущественно сосудов головного мозга, что само по себе может быть причиной кислородного голодания (гипоксии).

Так мы еще раз убеждаемся, что русские ученые XIX—XX века указывали гипокапнию причиной гипоксии. Но ни в одной из известных европейских книг по карбокситерапии нет даже упоминания о русских ученых, видимо поэтому потребовалось более ста лет, чтобы

факт «гипокапния вызывает гипоксию» заново открыли и об этом заговорили уже современные ученые.

На данный момент гипокапния рассматривается как причина развития гипоксии, гипервентиляционного синдрома, артериальной гипертензии, ускоренного и преждевременного старения, митохондриальной и эндотелиальной дисфункции, воспаления, усиления гликирования, активации метилирования генома, развития фиброза, опухолевых процессов, а также метаболического синдрома и сахарного диабета 2 типа. В связи с этим интерес специалистов к возможностям карбокситерапии, как методу лечения гипокапнии, переживает стадию быстрого подъема.

Карбокситерапия позиционируется как метод лечения гипоксии и всех заболеваний, в основе которых лежит гипоксия и окислительный стресс. Карбокситерапия рассматривается как метод индуцированной интервальной умеренной гиперкапнии, направленный на лечение гипокапнии, то есть на восстановление физиологических запасов углекислого газа и способности организма поддерживать оптимальную концентрацию CO₂ в крови, что имеет решающее значение в профилактике и лечении возраст-зависимых состояний, поддержанию высокого уровня жизнеспособности и обеспечении активного долголетия.

Умеренная периодическая интервальная гиперкапния обладает стимулирующим и тренирующим действием на различные процессы и восстанавливает нарушенные функции практически всех органов.

Инъекционная карбокситерапия, реализуя локальное и системное действия углекислоты, имеет большое количество показаний и ограниченное количество противопоказаний, что делает этот метод незаменимым для косметологических пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, неврологическими заболеваниями, аутоиммунными заболеваниями, сахарным диабетом, а также для пациентов с отягощенным аллергоанамнезом и перенесших онкологические операции, поскольку имеет выраженное антигипоксическое и реабилитирующее значение.

В докладе обращается внимание, что нарушение микроциркуляции является основой развития эстетических дефектов и дегенеративно-дистрофических процессов в коже и организме. Указывается на необходимость интеграции в практику врача – косметолога обязательной диагностики типов нарушений микроциркуляции с применением метода капилляроскопии. Это имеет значение не только для повышения эффективности косметологических процедур, но и для выявления ранних признаков сердечно-сосудистой

патологии у косметологических пациентов, что позволит своевременно рекомендовать им геропротекторные лечебно-профилактические мероприятия.