

**Гипервентиляционный синдром как типовой патологический процесс. Развитие понятия «типовые патологические процессы» и количественное определение уровня индивидуального здоровья человека**

**Аннотация:** Нормальные значения рН фекалий и гемокарбии отражают общий уровень здоровья и являются скринингом функционального состояния организма.

**Ключевые слова:** дисбиоз, гипокапния, типовой патологический процесс.

**Summary:** The normal pH of faeces and of hemocare reflect the General level of health and are screening the functional state of the organism.

**Key words:** dysbiosis, hypocapnia, typical pathological process.

Всякая деятельность человека, тем более, врача, невозможна без выбора критериев контроля и учёта результатов в соответствии с выбранными критериями.

В этом смысле для врача знание границы нормы и патологии инструментальных и лабораторных исследований чрезвычайно важно. Применительно к уровню углекислого газа это знание необходимо, так как важнейшая роль углекислоты в обмене веществ неопровержимо доказана [1, 2]. В последние десятилетия внимание физиологов привлекает так называемый синдром гипервентиляции (ГВС). Клиницистами ГВС часто трактуется узко, как немотивированная одышка, приносящая больному мучительную тревогу и дыхательный дискомфорт.

Исследователи определяют ГВС как «состояние, которое характеризуется избыточной вентиляцией, приводящей к гипокапнии и респираторному алкалозу, что сопровождается разнообразной клинической симптоматикой» [3]. Данное определение может быть правильно понято только в рамках физиологической нормы. Определена ли эта норма на сегодня? Да, она составляет 6,5% или примерно 45 мм. рт. ст. в альвеолярном воздухе [4]. Причём указывается, что клинические проявления свойственны главным

образом остро развивающейся гиперкапнии. Лёгкая гиперкапния (до 50 мм.рт. ст.) не проявляется негативной симптоматикой даже при длительном (до 2 мес.) воздействии [Там же, С.1288]. Даже «при умеренном повышении  $p\text{CO}_2$  клинические признаки наблюдаются редко в связи с постепенной адаптацией систем организма» [Там же, С.1283]. Более того, при умеренной гиперкапнии наблюдается «усиление венозного притока к сердцу, увеличение систолического объёма, значительно увеличивается мозговой и коронарный кровоток, может возрастать кровоснабжение почек и печени» [Там же, С.1284]. Эти изменения явно положительные. Они причинно связаны с изменением уровня  $\text{CO}_2$ . Следовательно, даже умеренную (в трактовке БМЭ) гиперкапнию логично будет отнести к значениям, не выходящим за рамки нормы. А все значения углекислого газа, находящиеся ниже этого уровня (45 мм. рт. ст.) с необходимостью надо отнести к состоянию гипокапнии и гипервентиляции, так как они не препятствуют сокращению кровоснабжения внутренних органов и развитию соответствующей этим процессам симптоматики.

Гипервентиляционному синдрому (ГВС) также свойственны основные качества типового патологического процесса (см. сообщение 1) Несомненна полиэтиологичность, так как причинными факторами могут быть психический стресс, физический покой, длительный сон на спине, употребление продуктов-аллергенов, избыточное потребление пищи. Аутохтонность и стереотипность также свойственны ГВС. Патологическое влияние ГВС проявляется через включение единственного механизма – развития гипокапнии и, по закону Вериги-Бора, неизбежного развития гипоксии. Снижение активности ферментов в условиях гипоксии приводит к нарушению обмена веществ (что выражается, в частности, в синдроме эндогенной интоксикации), снижению порога возбудимости нейронов, что приводит к генерализации процессов возбуждения, что дезорганизует работу всей ЦНС. Возбуждение дыхательного центра приводит к усугублению одышки, замыкающей порочный круг ГВС. Спазм гладкой мускулатуры (в бронхолах, артериолах, а также в ЖКТ и МПС) является также неизбежным следствием гипокапнии.

Выраженность патологических процессов, вызванных гипокапнией, а также и компенсаторных процессов, дополняющих клинику

той или иной болезни, причинно связанной с гипокапнией, соответствует степени самой гипокапнии. Следовательно, свойственна ГВС и комплексность: сочетание альтерации и защиты (репарации, компенсации и адаптации). Известна и крайняя степень гипокапнии, при которой блокируется тканевое дыхание (в соответствии с эффектом Вериге-Бора), что приводит организм к гибели. То есть, ГВС свойственна и так называемая Эквифинальность.

Таким образом, ГВС представляет собой типовой патологический процесс, неизбежно вызывающий гипокапнию и оказывающий непосредственное влияние на кровоснабжение, обмен веществ и энергообеспечение организма, что может проявляться многообразной и неспецифической клинической симптоматикой.

Синдром эндогенной интоксикации и синдром системного воспалительного ответа, будучи клинико-лабораторными, имеют условно установленные, но достаточно конкретные границы. Эти границы, по сути, являются верхними границами нормы (другими словами, началом явной патологии) типичных для обмена веществ человека веществ или, клеточных и функциональных показателей.

Таким образом, СЭИ и ССВО явно имеют отношение к понятию «норма» и, следовательно, понятию «здоровье». Ибо здоровье и есть физиологическая норма для человека.

Дисбиотическому и гипервентиляционному синдромам в отличие от других ТПП свойственна не только лабораторная характеристика, но и инструментальная. Нормальными для человека являются значения рН содержимого толстой кишки от 5,5 [5] до 6,8 [6]. Это не условный, не косвенный, а абсолютно нормальный прямой показатель, непосредственно зависящий от количества в кишке кислых метаболитов нормальной анаэробной микрофлоры. Он обоснован не клиническими наблюдениями, а определением живой функционирующей массы анаэробов с помощью бактериологического метода или с помощью масс-спектрометрии.

Так и норма углекислого газа в крови и альвеолярном воздухе человека определена при помощи обследования людей, не имеющих объективно и субъективно симптомов респираторной и любой другой патологии.

Таким образом, ГВС и дисбиоз, являясь без сомнения типовыми патологическими процессами, имеют новую черту, отличающую

их от ТПП «первого» и «второго» (СЭИ и ССВО) поколений. Этот третий уровень понимания нами патологии и нормы определяется чёткими уже не лабораторными, а инструментальными значениями истинной нормы для человека двух показателей, фундаментальных для всего обмена веществ.

Уровень гемокарбии и рН фекалий дают нам общее, но истинное представление об отклонении от нормы и степени развития патологии. Они же дают нам представление об уровне здоровья человеческого организма. Эта величина до сегодняшнего дня за всю историю человечества никогда не могла быть достоверно определена и описана. Возможность такого подхода и количественного описания появилась только с применением новых для этой сферы инструментальных методик.

Наше новое понимание имеет логичные последствия не только для клиники внутренних болезней, но, главным образом для реабилитологии. Размытое и аморфное понятие здорового образа жизни теперь приобретает вполне конкретные очертания. Рацион, диету, режим питания в тесном соотношении с уровнем физических нагрузок мы можем теперь поверять и корректировать с помощью технологически простых, но чрезвычайно информативных показателей. Неоценимую информацию дадут эти показатели, будучи применены в сфере спорта, где они в погоне за результатом игнорируются, как и в терапевтической и педиатрической клинике часто игнорируются в погоне за сиюминутной симптоматикой.

#### *Литература*

1. Маршак М.Е. Физиологическое значение углекислоты. М., 1969. – 144с.
2. Гулый М.Ф., Мельничук Д.А. Роль углекислоты в регуляции обмена веществ у гетеротрофных организмов. Киев, 1978. – 243с.
3. William N., Gardner M.B. BS The pathophysiology of hyperventilation disorders. //Chest 1996; 109: 516 – 534.
4. БМЭ, 1979, том 5, С.1282.
5. Приказ МЗ РФ № 231 от 09.07.2003. «Об утверждении отраслевого стандарта «Протокол ведения больных. Дисбактериоз кишечника». Приложение ОСТ 91500.11.0004-2003.

6. Щинов А.И. Влияние патогенетической терапии на микрофлору толстой кишки и выраженность эндогенной интоксикации у больных острой дизентерией. Автореферат дисс. к.м.н., СПб, 2008. – 22с.

*П.А. Филимонова, П.А. Ошурков*

**К вопросу об этико-социальных аспектах ведения пациентов с верифицированным генерализованным онкологическим процессом**

**Аннотация:** Современная практическая медицинская наука и деятельность располагается на стыке социального конфликта. Так, большинство заболеваний отражаются на социальной активности человека, оказывая влияние на все большинство сфер его жизни. При этом, косвенным участниками формирующихся проблем в большинстве случаев становится лечащий доктор пациента, вынужденный решать как сугубо медицинские вопросы, так и сопутствующие социальные проблемы. Деятельность практикующего врача-специалиста регламентируется как официальными правовыми законодательными актами, так и морально-этическими принципами и устоями, сформировавшимися в процессе становления медицинской науки.

Пациенты с генерализованным онкологическим процессом и сопряженной низкой ожидаемой продолжительностью жизни, являются сложной в отношении реализуемых социальных и медицинских подходов к лечению категорией лиц, в отношении которой целесообразна реализация индивидуального подхода как к лечению, так и к общению с данной категорией лиц. Целесообразно проведение воспитательных и образовательных мероприятий в отношении медицинских работников, начиная с первых ступеней обучения, для прививания им высоких морально-этических принципов, способствующих принятию достойных, медико – и социально обоснованных решений в последующей практической деятельности.

**Ключевые слова:** Онкологический процесс, диагноз, медико-социальные аспекты.