

**Ключевые слова:** метод Бутейко, дыхание, астма, аллергия, сердечно-сосудистые болезни, бронхит, ринит, лечение

## ФОРМАЛИЗОВАННОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОСНОВ ТЕОРИИ К.П. БУТЕЙКО О ГЕНЕЗИСЕ БОЛЕЗНИ ГЛУБОКОГО ДЫХАНИЯ (ЧАСТЬ II)

© 2005 **К.П. Бутейко**, В.К. Бутейко, М.М. Бутейко

ООО «Общество Бутейко» (г. Воронеж)

Впервые публикуется строго формальное представление основ известной теории К.П. Бутейко. Выявлены распространенные ошибки в понимании и применении теории, возникавшие за счет представлений теории на общепринятом уровне строгости. Показано, как из теории вытекает известный метод Бутейко излечения астмы, аллергии, бронхитов, ринитов, ожирения, сердечно-сосудистых патологий, неврозов и др. Часть II посвящена генезису болезни и принципам терапии.

### VI. СВОЙСТВА ШКАЛЫ СОСТОЯНИЯ ДЫХАНИЯ

Исследования корреляции между различными параметрами дыхания показали [1], что временные параметры системы регуляции дыхания могут быть использованы для оценки состояния дыхания в целом.

Сопоставляя 7-й и 6-й принципы легко видеть, что асимметрия должна проявляться в состояниях механизма регуляции и восстановления дыхания. По определению, шкала контрольная пауза – пульс отражает состояние механизма регуляции и восстановления дыхания, следовательно, она должна быть асимметрична! Т.е. выход значений контрольной паузы (КП) за пределы «нормального диапазона» этой шкалы в одну из сторон должен приводить к ухудшению состояния дыхания, а следовательно, в силу 6-го постулата, к ухудшению состояния здоровья. С другой стороны, отклонение значений КП в противоположную сторону – к улучшению состояния здоровья. И это подтверждается практическими наблюдениями.

### VII. БОЛЕЗНЬ ГЛУБОКОГО ДЫХАНИЯ – ПРИЧИНА ПРОЯВЛЕНИЯ СИМПТОМОВ, НАЗЫВАЕМЫХ «БОЛЕЗНЯМИ ЦИВИЛИЗАЦИИ»

Причинно-следственная цепочка здесь очень проста. Нарушение в механизме управления дыханием приводит к увеличению вентиляции (гипервентиляции). При прочих равных условиях это вызывает «вымывание» из крови углекислоты. Следовательно, смещается в щелочную сторону кислотно-щелочной баланс в крови, следовательно, и во всем организме. Т.е. возникают нарушения в обмене веществ. Организм пытается препятствовать нарушению состояния обмена веществ с помощью других механизмов регуляции и восстановления. В результате мы, кроме гипервентиляции, наблюдаем один или несколько соответствующих симптомов. Набор симптомов у конкретного пациента, определяется множеством факторов. Это могут быть, например, заложенность носа (насморк), выделение мокроты в бронхах (бронхит), спазмы бронхов (астма), спазмы венозных сосудов и т.д. Это группа симптомов, которые, как известно, являются защитными и восстановительными

реакциями организма, направленными против болезни. Кроме того, изменение состояния обмена веществ может нарушить работу других механизмов регуляции и восстановления. Следовательно, в набор могут входить также другие симптомы, свидетельствующие о поражении болезнью глубокого дыхания других механизмов регуляции и восстановления. Это могут быть, например, аллергия – нарушение механизма защиты организма от инородных веществ и инфекций, диабет – нарушение механизма регуляции уровня углеводов в крови, отложение солей – нарушение механизма поддержания солевого баланса и т.п.

### VIII. ДИНАМИКА (ГЕНЕЗИС) БОЛЕЗНИ ГЛУБОКОГО ДЫХАНИЯ

**VIII.1. Острая форма, без перехода в хроническую.** В начале рассмотрим, как предложенная модель объясняет процесс развития острой формы болезни глубокого дыхания. Согласно сделанным предположениям, в отсутствие болезни состояние обмена веществ близко к нормальному. Сознательное управление дыханием отсутствует. Небольшие отклонения состояния обмена веществ, вызванные динамикой обычной жизнедеятельности, компенсируются механизмом регуляции дыхания.

Предположим теперь, что произошло «неординарное событие», вызвавшее значительное отклонение состояния обмена веществ от нормального, такое, что механизм управления дыханием не справляется с поддержанием требуемого уровня кислотно-щелочного равновесия. Примерами таких «неординарных событий» могут служить отравление, переутомление, переохлаждение, перегрев, сильный стресс, инфекция и т.п. В результате, включаются другие механизмы регуляции и восстановления, влияющие на состояние обмена веществ. Чаще всего это выражается в ярком проявлении таких симптомов, как заложенность носа (ринит), обильное выделение мокроты, насморк, кашель и т.п. Если поврежденный механизм регуляции и восстановления не происходит, то после прекращения действия факторов «неординарного события», совместными усилиями

механизмов защиты и восстановления, состояние обмена веществ приводится в норму и симптомы исчезают, т.е. человек выздоравливает.

**VIII.2. Хроническая форма болезни глубокого дыхания. Закон. Хроническая форма “болезней цивилизации” невозможна без нарушения в механизме регуляции и восстановления дыхания.**

**Докажем это утверждение** методом “от противного”. Предположим обратное, т.е. нарушения в механизме регуляции и восстановления дыхания отсутствуют, а хроническая форма болезни вызвана нарушением в каком либо другом механизме регуляции и восстановления. Из 6-го принципа об иерархии функций и принятой модели функционирования организма человека следует, что механизм регуляции и восстановления дыхания является самым важным среди других механизмов регуляции и восстановления. Следовательно, правильная работа более важного механизма приведет к восстановлению менее важных механизмов регуляции и восстановления. В результате, человек выздоровеет и хроническая форма болезни невозможна. Т.е. мы получили противоречие. Таким образом, **утверждение доказано**.

Экспериментальные данные полностью подтверждают этот закон, не только в практике применения метода Бутейко, но и независимыми исследованиями. Так в работе [2], проверялось наличие такого симптома болезни глубокого дыхания, как гипервентиляция у больных ИБС и эссенциальной артериальной гипертензией. Оказалось, что частота сопутствия указанного симптома этим заболеваниями составляет 94-100%. Очевидно, что такая точность с точки зрения клинической практики более чем достаточна.

Как же из острой формы болезни может развиться ее хроническая форма? Согласно приведенной модели, существует лишь три пути перерастания острой формы болезни в хроническую. Один – за счет очень большой интенсивности или длительности “неординарного события”, такой, что в механизме регуляции и восстановления дыхания возникают нарушения. Второй – за счет современного “цивилизованного” образа жизни, при котором преобладают факторы, углубляющие (повреждающие) дыхание (смотрите ниже). Третий путь также является распространенным в “цивилизованном обществе”, и он связан с **необоснованным вмешательством** в работу механизмов регуляции и восстановления. Действительно, при острой форме болезни, включение в работу механизмов регуляции и восстановления более низкого уровня порождает такие неприятные симптомы, как заложенность носа, выделение мокроты в бронхах, а следовательно, желание кашлять, спазмы сосудов – головная боль и т.д. Желания пациента и врача избавиться от подобных симптомов, что соответствует социальному заказу на “медицину комфорта”, приводят к применению симптоматических препаратов, которые, уменьшая симптомы, препятствуют работе механизмов регуляции и восстановления, т.е. истинному выздоровлению. Длительность и величина отклонения от нормы состояния обмена ве-

ществ возрастают, что резко повышает вероятность возникновения нарушений в механизме управления дыханием, следовательно, перерастания острой формы болезни в хроническую. Более того, большинство симптоматических препаратов непосредственно негативно воздействуют на механизм регуляции и восстановления дыхания. В результате, при длительном (порядка месяца или более) применении симптоматических препаратов с общепринятыми дозировками вероятность перерастания острой формы болезни глубокого дыхания в хроническую приближается к единице.

**VIII.3. Стадии болезни глубокого дыхания (зоны устойчивости).** Рассмотрим зависимость эффективности какого-либо механизма регуляции и восстановления от степени нарушения обмена веществ. Очевидно, что такая зависимость будет, во-первых, нелинейной, во-вторых, будет ограничена по величине. Очевидно также, что если степень нарушений в обмене веществ продолжает нарастать после достижения максимума эффективности, то возможно снижение эффективности выбранного механизма за счет неоптимального протекания некоторых физиологических процессов. В результате, следует ожидать немонотонный характер зависимостей эффективности механизмов регуляции и восстановления от степени нарушений в обмене веществ. В свою очередь, немонотонные зависимости эффективностей и “включение” их при разных значениях степени нарушений в обмене веществ должно привести к наличию неких “зон устойчивости” или стадий в генезисе болезни глубокого дыхания.

С другой стороны, из теории управления хорошо известно, что система управления с обратными связями (рис. 1 в [3]) сохраняет работоспособность, если ее параметры находятся внутри некой “зоны устойчивости (потенциальной ямы и т.п.)”. При выходе параметров за пределы “зоны устойчивости”, система либо теряет работоспособность, либо переходит к работе в новой “зоне устойчивости”. Из многовекового опыта медицины, а также из биологического принципа выживания вида следует, что живые организмы (в том числе человек) обладают “многоуровневой защитой” процесса жизнедеятельности. Это отражено в базовой (и, соответственно, в конкретных) моделях наличием разных по важности механизмов регуляции и восстановления. Следовательно, при некоторых нарушениях механизма регуляции и восстановления дыхания организм должен к этому приспособиться за счет перехода в новую зону устойчивости, в которой может находиться довольно долго. С течением времени может произойти дополнительное нарушение в механизме управления дыханием, и параметры выйдут за пределы новой зоны устойчивости. В результате организм может попасть в третью зону устойчивости, и так до тех пор, пока “запас прочности” не иссякнет и наступит смерть. Экспериментально определены значения контрольной паузы, соответствующие границам таких зон устойчивости или степеням болезни глубокого дыха-

Таблица 1.

Состояния здоровья

	Состояния здоровья					Смерть
	Улучшенное здоровье	"нормальное" здоровье	1-я стадия болезни	2-я стадия болезни	3-я стадия болезни	
Устойчивые значения контрольной паузы – секунд, в скобках соответствующий пульс – уд./мин.	> 60(68)	60(68)>; >40(70)	40(70)>;>20(80)	20(80)>;>10(90)	10(90)>	

ния. Для взрослого человека они составляют соответственно 60, 40, 20 и 10 секунд. В результате, таблицу состояний здоровья человека можно представить в виде :

Под устойчивостью значений контрольной паузы понимается способность пациента удерживать эти значения в пределах зоны, соответствующей одной и той же ступени здоровья или стадии болезни в течение хотя бы нескольких дней. Наличие состояния "улучшенное здоровье" следует из асимметрии шкалы состояния дыхания, обсуждавшейся в VI-м разделе.

#### VIII. 4. Развитие болезни в сторону ухудшения.

При приближении к границе "области устойчивости" должны подключаться "очередные" механизмы регуляции и восстановления, которые раньше не были задействованы в полной мере. В результате, врач и пациент должны наблюдать появление новых симптомов, которые раньше не наблюдались. Например, если в первой зоне устойчивости наблюдал ринит (заложенность носа), то при приближении к границам между второй и третьей зон могут появиться хрипы в бронхах, кашель, или приступы гипертонии или какие либо другие новые симптомы. При достижении границы зоны, например, в случае перехода через нее, должно наблюдаться **острое проявление** новых и старых симптомов. Острая форма новых симптомов следует из очевидного напряжения вновь подключившихся механизмов регуляции и восстановления. Возможность проявление старых симптомов следует из общих закономерностей **переходных процессов** в теории систем управления с обратными связями. Даже для рукотворных систем управления, их поведение во время переходного процесса сопровождается плохо прогнозируемым "блужданием" по пространству параметров с приближением этих параметров к их граничным значениям. Образно выражаясь, система как бы "ищет новое удобное место, кидаясь из стороны в сторону". Из этого также следует, что во время переходного процесса возможен выход параметров системы за граничные значения (смерть). Действительно, известны многочисленные случаи, когда относительно не старый и не очень больной человек вдруг неожиданно погибает, например, от инфаркта, кровоизлияния в мозг и т.п. Разумеется, применение симптоматических препаратов может несколько "сгладить" интенсивность симптомов при переходных процессах, но увеличи-

вает вероятность "невозвращения" в "более здоровую" зону устойчивости.

**VIII.5. Процесс выздоровления.** Предположим теперь, что каким либо способом пациент воздействует на механизм регуляции и восстановления дыхания в сторону его исправления. Согласно 6-му постулату, исправления механизма регуляции дыхания должно привести к исправлению работы других механизмов, а следовательно, к началу процесса выздоровления. Действительно, это происходит, за счет смещения в благоприятную сторону состояния обмена веществ, например, за счет уменьшения вентиляции. Эффект этих смещений накапливается, и должно наблюдаться снижение уровня симптоматики. И действительно, снижение симптоматики наблюдается в следующем порядке. С начала появляется возможность преодолевать приступы без обычных дозировок препаратов. Затем все чаще и длиннее наблюдаются периоды субъективных ощущений улучшения состояния.

**VIII.6. Очистительно-восстановительные реакции.** Если пациент продолжает правильно исправлять дыхание, то сдвиг в благоприятную сторону состояния обмена веществ должен продолжаться. Следовательно, должен наблюдаться очередной период улучшения состояния пациента, когда значение его контрольной паузы держится близко к границе стадии болезни, или оказывается больше очередного граничного значения. Это является признаком того, что через некоторое время должны активизироваться хотя бы некоторые из угнетенных ранее процессов регуляции и восстановления. И действительно, такой момент попытки перехода всех систем регуляции в новое состояние наступает в течение суток. Увеличивается интенсивность проявления разнообразных симптомов (приступы болезни). В управлении дыханием опять возникают затруднения. К тому же должны активизироваться, угнетенные ранее, процессы очищения организма от накопленных ранее шлаков, недоокисленных веществ, лекарств и т.п. Это проявляется активизацией выделительных процессов. Например, потливость, обильное выделение мокроты, прослабленный стул, учащенное мочеиспускание и т.п.

Такой переходной процесс от более глубокой степени болезни к менее глубокой ее степени известен среди последователей К.П. Бутейко также под име-

нами: “ломка”, “чистка” или “**реакция саногенеза**”. Разумеется, и здесь можно уменьшить интенсивность проявления симптомов за счет использования **факторов уменьшающих дыхание** (смотрите ниже) и применения симптоматических препаратов. Однако, чтобы не снизить значительно вероятность перехода в более здоровую зону устойчивости, следует использовать другие принципы назначения и дозировки лекарств. Смотрите ниже раздел “Новые принципы применения и дозировки лекарств”.

Необходимо отметить, что при переходе в “более здоровую” зону устойчивости, очевидно, в организме должны происходить **другие физиологические процессы** (процессы восстановления), чем при обратном переходе. В результате, физиологические и биохимические параметры организма должны принимать **другие наборы значений**, чем в случае развития болезни. **Реакция на действия лекарств также должна быть другой**. К сожалению, у К.П. Бутейко и его учеников не было возможности лабораторного исследования особенностей перехода в “более здоровую зону устойчивости”. Однако, имеющаяся информация о немногочисленных случаях попадания пациентов в стационар в этот период, подтверждают отменную особенность. В частности, по отзывам специалистов, проводивших диагностику таких ситуаций, наблюдаемая клиническая картина была им полностью непонятна. Попытки применения привычной лекарственной терапии вызывали, как правило, не улучшение, а ухудшение состояния таких пациентов. Если же пациент переходил к выполнению рекомендаций, вытекающих из теории Бутейко, то обострение благополучно преодолевалось.

Из рассмотренной динамики для хронической формы болезни следует сразу два закона.

**Первый Закон: Выздоровление от хронической болезни глубокого дыхания невозможно без преодоления хотя бы одного периода обострения симптоматики.**

**Второй Закон: Хотя бы частичное выздоровление хронической болезни глубокого дыхания можно считать состоявшимся только тогда, когда устойчивые значения контрольной паузы перешли через границу между стадиями болезни.**

Поскольку, при выздоровлении, изменения в обмене веществ протекают в обратном порядке, то активизация механизмов регуляции и восстановления происходит также в порядке, обратном относительно тому, который наблюдался в процессе развития болезни. Следовательно, процесс выздоровления напоминает “кинофильм в обратной перемотке”, т.е. можно для хронической формы болезни сформулировать **Закон: При действительном выздоровлении, порядок окончательного исчезновения основных симптомов обратен порядку их первого появления.**

Очевидно также, что состояния на границах “зон устойчивости” не могут проходить без обострений и, следовательно, продолжаться длительное время. Поэтому, если пациент заявляет, например, что у него

в течение длительного времени контрольная пауза равна 10, 20, 40 или 60 секундам при соответствующих значениях пульса, то, скорее всего, он неправильно ее измеряет.

Применение 4-го принципа о преодолении дискомфорта к рассмотренной выше динамике выздоровления позволяет сформулировать еще один **Закон: Чем ближе к здоровью граница между стадиями болезни, тем труднее преодолеть ее в процессе выздоровления.** В практике применения метода Бутейко неизвестно ни одного исключения из этого правила.

**VIII.9. Что такое психоломка.** До сих пор мы ограничивались “линейной” моделью нарушений в механизме регуляции и восстановления дыхания. Вместе с тем, очевидно, этот механизм очень сложен сам по себе, и может рассматриваться как некая сложная система с внутренними обратными связями [1]. Поэтому, следует ожидать, что в таком широком диапазоне нарушений – восстановлений, который учитывается в теории Бутейко, с заметной для клинической практики точностью должны наблюдаться и **качественные изменения**. Действительно, при развитии болезни в сторону ухудшения, во второй и более глубоких стадиях болезни наблюдается качественно новый признак нарушения управления дыханием – его **неравномерность**. Рассмотрим теперь процесс выздоровления. Учтем также, что в процессе применения теории Бутейко для выздоровления действует совершенно новый фактор – сознательное воздействие на механизм регуляции и восстановления дыхания. Очевидно, что в **первую очередь должна восстанавливаться равномерность дыхания**. Но кроме восстановления равномерности, за счет нового фактора происходит еще одно качественное изменение, такое, что должно учитываться в принципах применения теории Бутейко на практике.

Это изменение происходит обычно на четвертый день занятий и, как показано выше, должно сопровождаться переходным процессом в механизме управления дыханием. Как и следует ожидать, такой переходной процесс сопровождается неприятными ощущениями как бы потери пациентом той относительной свободы, с которой он раньше управлял своим дыханием. Этот переходной процесс среди специалистов по методу Бутейко получил название “**психоломка**”.

Суть произошедшего качественного изменения заключается в том, что в случае успешного преодоления “психоломки” пациент начинает непроизвольно замечать случаи углубления дыхания до момента проявления соответствующих симптомов. Применительно к базовой модели это означает, что в связи от механизма регуляции и восстановления дыхания к сознанию образуется новая компонента. Это свойство настолько объективно, что часто проявляется даже во время сна. Т.е. пациент просыпается раньше времени, не ощущая никаких неприятных ощущений, только с осознанием того, что его дыхание стало более глубоким. Если, при этом, он восстанавли-

вает прежнюю глубину дыхания, то желание продолжить сон возвращается.

**Другие закономерности генезиса** хронической формы болезни глубокого дыхания. Предлагаемый подход позволяет легко выводить и другие закономерности в генезисе хронической формы болезни глубокого дыхания, такие как периодичность и аperiodичность проявления симптомов, особенности тяжелых состояний, специфику гормонально-зависимых форм болезни, зоны “улучшенного здоровья” и т.д. Однако, целью настоящей работы является лишь изложение **основ** теории Бутейко. Поэтому, перейдем к следующему разделу.

### IX. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ДЫХАНИЕ

На механизм регуляции и восстановления дыхания согласно принятой модели воздействуют самые разнообразные, как внутренние, так и внешние факторы. Эти факторы очень разнообразны по своей природе и описываются большим числом самых разнообразных параметров. Однако имеются два общих для всех параметра. Это продолжительность и интенсивность (степень). Очевидно, что результат влияния какого либо фактора обладает “интегрирующим” свойством и его следует измерять обобщенным (в любом смысле) произведением длительности его воздействия на его интенсивность. Очевидно также, что все факторы по направлению действия можно разбить на два класса – уменьшающие (исправляющие) или углубляющие (повреждающие) дыхание. В отношении некоторых факторов направление действия очевидно. Для тех факторов, где направление действия не очевидно, для его выяснения следует руководствоваться 7-м принципом об асимметрии устойчивости или экспериментальной проверкой.

Приведем примеры факторов, углубляющих дыхание: большинство лекарств; экологические факторы: бытовая химия, выделения из синтетических материалов и т.п.; из 7-го принципа следуют: переедание (особенно белковой пищи); гиподинамия (недостаток физической нагрузки); безнравственность – алчность, злоба, эгоизм, излишества в удовольствиях и т.п.

Далее приведем примеры факторов, уменьшающих дыхание, которые непосредственно вытекают из 7-го принципа: ограничение питания (пост), оптимальная физическая нагрузка, физический труд; закаливание; внимание; факторы аскетизма – жесткая постель, твердая мебель, прохладная температура в помещениях, самоограничение в удовольствиях и т.п.; повышение нравственности.

### X. ПРИНЦИПЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ТЕРАПИИ

Неправильное понимание теории Бутейко породило целую серию “легенд” о противопоставлении метода Бутейко и лекарственной терапии. На самом деле теория Бутейко не запрещает применение лекарств, а лишь выводит относительно новые принципы их тестирования, назначения и дозировки.

Общепринятые подходы к назначению и дозировке симптоматических лекарственных препаратов мож-

но сформулировать следующим образом. Назначать препараты следует при появлении симптома любой интенсивности. Дозировка должна обеспечивать как можно большую степень снижения интенсивности симптома. Очевидно, что такие принципы соответствуют социальному заказу на “медицину комфорта” и неприменимы с точки зрения теории Бутейко.

Рассмотрим, какие принципы тестирования, назначения и дозировки следуют из теории Бутейко. Очевидно, что все вещества, попадая в организм, могут оказывать влияние, как на состояние обмена веществ, так и непосредственно на механизм регуляции и восстановления дыхания. Следовательно, возникает возможность повредить этот механизм, что приведет к началу или усугублению болезни глубокого дыхания. Отсюда следует необходимость **тестирования лекарств по влиянию на механизм регуляции и восстановления дыхания**.

Перейдем к симптоматическим препаратам, предназначенным для ослабления тех симптомов, которые являются проявлением работы механизмов регуляции и восстановления. Из 5-го принципа очевидно следует, что препятствовать работе этих механизмов необходимо лишь в тех случаях, когда это грозит выходу за допустимые пределы жизненно важных параметров организма. Так как необходимо лишь приостановить развитие симптома, то схема применения должна строиться на базе дозы, которая соответствует: **принципу минимума**, т.е. **первой заметности** влияния препарата на интенсивность симптома.

Максимально допустимая дозировка так же имеет обоснование в том, что **симптом нельзя ослаблять в такой степени**, чтобы он потерял свое защитное действие. Это правило хорошо проиллюстрировать на примере такого симптома, как повышенная температура тела. Это повышение выполняет свою защитную роль, только начиная с некой, отличной от нормы, величины, но ограничено порогом свертываемости белков.

Известно, что аппроксимации зависимостей реакций живых организмов на какие-либо воздействия в первом приближении представляют собой функции, близкие к логарифмическим. Следовательно, при подборе дозировок лекарственных препаратов следует использовать **принцип кратности**. Т.е. увеличивать или уменьшать дозу следует не на плюс-минус величину, а во столько-то раз больше или меньше.

Из предлагаемой физиологической модели организма (рис. 1 в [3]) следует, что в развитии приступа болезни могут одновременно участвовать несколько механизмов регуляции и восстановления. Следовательно, предотвратить развитие приступа возможно оказанием помощи наиболее слабому или наиболее поврежденному механизму. Отсюда следует применение **функционального принципа** в назначении препаратов, вместо симптоматического. Например, пациенту – астматике с признаками сердечной недостаточности часто удается предотвратить развитие астматического приступа микродозами корвалола вместо бронхолитика.

Если пациент требует большего снижения уровня симптома, чем следует из изложенных выше правил, то он **должен быть предупрежден об опасности** развития болезни глубокого дыхания со всеми вытекающими из этого последствиями.

## XI. О НЕОБХОДИМОСТИ ПЕРЕСМОТРА КРИТЕРИЕВ ЗДОРОВЬЯ

До появления метода Бутейко врачи практически не наблюдали регулярных случаев излечения таких патологий, как астма, аллергия и т.п. В результате, для проверки отсутствия таких патологий используются критерии, основанные на сравнении со свойствами организма, никогда не испытывавшего болезнь. Методологически это не приемлемо. Действительно, в случае заживления раны, выздоровление считается состоявшимся, несмотря на наличие шрама. Т.е. параметры организма, перенесшего болезнь, могут отличаться от соответствующих параметров никогда не болевшего организма.

Поэтому перед медицинской наукой возникает задача пересмотра указанных критериев для патологий из предметной области настоящей теории, которые ранее считались неизлечимыми. В частности, известны случаи, когда в процессе излечения от аллергии методом Бутейко пациент прекрасно себя чувствует, патология никак не проявляется, но замер уровня эозинофилов показывает значения, значительно выходящие за пределы нормы. Тем не менее, подобные отклонения в показателях исчезают, но только через значительный промежуток времени.

## XII. ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ – МЕТОД БУТЕЙКО

Очевидно, что метод Бутейко представляет собой применение данной теории для профилактики и оказания лечебной помощи, включая изложенные выше принципы дозировки и назначения лекарств. При этом, самой естественной рекомендацией является совет избегать факторов, нарушающих дыхание, и привлекать факторы, исправляющие дыхание. Однако в условиях современного цивилизованного городского образа жизни применение этих рекомендаций весьма ограничено. В результате, решающее значение приобретает обучение пациента исправлять свое дыхание за счет сознательного воздействия на него.

Очевидно, что сознательно воздействовать на свое дыхание пациент должен в соответствии с данной теорией. При этом, из 5-го постулата следует, что такое воздействие должно оказывать минимальное препятствие естественной работе механизмов регуляции и восстановления. Рассмотрим с этих позиций возможные способы воздействия на механизм регуляции дыхания.

1. Исключение неестественных способов дыхания. Отсюда следует рекомендация пациенту стараться исключить дыхание ртом, т.е. дышать только носом.
2. Сознательно воздействовать на механизм регуляции дыхания с целью: а) выровнять дыхание, б) восстановить чувствительность к недостат-

ку воздуха, если таковая нарушена, в) уменьшать дыхание.

Необходимость контролировать чувствительность появилось из-за распространения большого числа псевдо-бутейковских специалистов, которые в силу низкой квалификации подменяют функциональную идею “исправления дыхания” примитивным “увеличением  $CO_2$ ”. В погоне за сиюминутным эффектом, они вместо исправления дыхания обучают пациентов паузам, задержкам и другим приемам, не способствующим исправлению дыхания. В результате, происходит как снижение чувствительности к недостатку воздуха (закон запредельного торможения), так и другие нарушения в механизме регуляции и восстановления дыхания. Следовательно, болезнь в лучшем случае остается на том же уровне, а в худшем – усиливается.

Причем, 5-й постулат запрещает сознательно воздействовать на процесс дыхания непосредственно, т.е. управлять амплитудами и/или длительностями дыхательных движений и пауз. В результате остаются следующие способы: – расслабление, мысленные ассоциации и общие команды уменьшить дыхания, такого же типа, которые человек дает себе для уменьшения скорости ходьбы или бега, т.е. оставляя формирование отдельных движений автоматическими.

До какой степени уменьшать дыхание. Очевидно до такой величины, чтобы не препятствовать естественному срабатыванию механизма управления дыханием. Ориентиром здесь может служить ощущение нехватки воздуха в момент окончания замера контрольной паузы. Т.е. уменьшать дыхание допустимо только до ощущения, заметно более слабого, чем в момент окончания замера контрольной паузы.

Внимательное изучение истории болезни пациента и применение “глубокодыхательной пробы” [5], хорошее знание физиологии и патофизиологии позволяет построить индивидуальную конкретную физиологическую модель. Эта модель в сочетании с динамикой контрольной паузы и другими общепринятыми диагностическими показателями позволяет предвидеть изменения состояния пациента и готовить его к таким изменениям, а так же составлять точные рекомендации по применению лекарственных препаратов. Естественно, в рамках вышеизложенного, возможны различные педагогико-методические приемы для обучения пациентов исправлению дыхания.

Очевидны также и противопоказания к применению метода. Это недомогания, при которых сам процесс действительного выздоровления представляет опасность для жизни или травматизма. В качестве примера можно привести патологии, связанные с тромбообразованиями.

В [5] рассмотрены так же эпидемиологическое заключение, принципы организации реабилитационных учреждений, требования к кадрам, и некоторые другие вопросы практического применения теории.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, решающая роль дыхания в здоровье человека [4] получает наконец строгое теоре-

## ФОРМАЛИЗОВАННОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОСНОВ ТЕОРИИ К.П. БУТЕЙКО О ГЕНЕЗИСЕ БОЛЕЗНИ ГЛУБОКОГО ДЫХАНИЯ (ЧАСТЬ II)

тическое обоснование. В [5] показано, что изложенная концепция полностью соответствует всем гносеологическим критериям настоящей теории. Очевидно, что данное описание теории весьма схематично, т.е. ставит очень большое число научных задач в плане ее развития. В тоже время, авторы полагают, что изложенный выше материал уже позволяет независимым врачам пытаться применять данную методику в простых случаях, а также поможет снизить количество ошибок применения метода Бутейко тем, кто уже его практикует.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бутейко К.П. Комплексные методы исследования сердечно-сосудистой системы и дыхания // Вопросы функциональной диагностики. – Новосибирск. 1969.
2. Аверко Н.Н. Нейрогенная гипервентиляция и актуальные проблемы современной кардиологии // Учебное пособие. Новосибирск : Новосиб. гос. ун-т, 2001, 96 с.
3. Бутейко К.П., Бутейко В.К., Бутейко М.М. Формализованное представление основ теории К.П. Бутейко о генезисе болезни глубокого дыхания (часть I) // Журнал теоретической и практической медицины, 2005, Т. 3, № 1. С 71-76.

4. Лаврентьев М.М., Аверко Н.Н., Еганова И.А. О гипервентиляции, как фундаментальном стимуляторе патологических процессов // ДАН СССР, 1993. Т. 329. № 4. С. 512-514.

5. Бутейко К.П., Бутейко В.К., Бутейко. Строгое изложение основ теории К.П. Бутейко о физиологической роли дыхания в генезисе некоторых заболеваний / ООО "Общество Бутейко", Воронеж, 2005, 80 с., Деп. в ВИНТИ 08.02.2005 № 185-В2005.

### THE FORMALIZED REPRESENTATION OF BASES OF THE BUTEYKO THEORY ABOUT GENESIS OF ILLNESS OF DEEP RESPIRATION (SECTION 2)

**K.P. Buteyko, V.K. Buteyko., M.M. Buteyko**

*Buteyko Co Ltd, Voronezh*

Summary – Strict formal representation of bases of the known Buteyko theory is published for the first time. Wide-spread mistakes in comprehension and application of the theory are revealed, which arose due to representations of the theory at the standard level of severity earlier. The way which known Buteyko method follows from the theory is shown. The method is intended for treatment of an asthma, allergies, bronchites, rhinites, obesities, cardiovascular pathologies, neuroses, etc. Section 2 is devoted to genesis of illness and principles of therapy.