

Леонид Гримак
Олег Кордобовский

Средства и методы активизации жизненных резервов человека

Наука сегодняшнего дня не ограничивается познанием внешнего мира и все в большей мере превращается в самопознание человека, а в междисциплинарных системных разработках наиболее очевидным предметом изучения становятся «человековключающие системы». Проблема человека во всем многообразии ее сторон, в том числе связанных с пределами его функциональных возможностей, с формированием его «запредельных» сил, становится поистине проблемой всех проблем.

Природа обеспечила большинство живых систем так называемыми «аварийными программами действий». Сюда относятся программы эмоций у высших животных и человека. При их активизации не только включаются специальные двигательные акты — например, движения защиты или нападения, но и перенастраивается регулирование всей внутренней сферы для обеспечения максимальных возможностей снабжения мышц (внутренний компонент программы «эмоций»). Эмоции — это не что иное, как *резервные* аварийные программы, включаемые при чрезмерных раздражителях, угрожающих жизни, когда для спасения ее не приходится считаться с затратами. Они включаются тогда, когда организм попадает в чрезвычайные условия и обычные нормы регулирования становятся уже недостаточными. Это — своеобразная система экстренного усиления, срочной мобилизации всех ресурсов, позволяющая на короткое время достигнуть наибольшего усилия даже ценой крайне неэкономных трат.

Психофизиологические резервы организма по своему существу есть *резервы его адаптационных возможностей*. При этом по отношению к явлениям активизации функциональных резервов организма очень важно различать его *актуальную оперативную* адаптацию к осуществляемой жизнедеятельности и адаптацию *отдаленного периода*, периода последствия. Очень часто процесс оперативной мобилизации функциональных резервов реализуется за счет долгосрочных резервов индивидуума. Именно поэтому исторически правильный подход к формированию резервов предполагает обеспечение организма запасом долгосрочных резервов, из которых затем, по мере необходимости, будут черпаться кратковременные, срочные.

С этой точки зрения непосредственным выражением существа резервных возможностей организма является понятие о *барьере* психической адаптации [2, с. 41], в котором как бы сосредотачиваются все потенциальные возможности адекватной и целенаправленной деятельности человека. Барьер психической адаптации динамичен, под влиянием биологических и социальных факторов он, образно говоря, постоянно повышается и снижается.

Длительное и особенно резкое повышение функциональной активности барьера адаптации вызывает, как правило, его перенапряжение, а усиление давления на него приводит к тому, что все резервные возможности организма оказываются исчерпанными.

Динамические функциональные возможности барьера психофизиологической адаптации в известной мере зависят и от его «тренированности». Различные виды малых «субпороговых» нагрузок на адаптационный барьер делают его активность по отношению к ним более устойчивой. В частности, психостимулирующие препараты, способствуя временному усилению интеллектуальных и физических возможностей человека, снижению тревоги и страха, уменьшению вегетативных дисфункций и т.п., могут ускорять тренировочный процесс или непосредственно способствовать «нормально упорядоченной» деятельности человека в экстремальной ситуации.

Известно, что начало многообразной практики использования особых видов опьяняющих растений, вызывающих экстаз было положено древними традициями шаманизма. Многие

растительные галлюциногены вошли в обиход архаичных религий, а также в повседневную деятельность охотников и скотоводов (9). Дело в том, что галлюциногены, так же как и эмоции «аварийных программ», предельно активируя энергетику коры и подкорки на определенное время, угнетают другие важные программы жизнедеятельности. Следовательно, повторное длительное функционирование организма в такого рода «аварийных режимах» рано или поздно приводит к расстройству нормальной жизнедеятельности, серьезной болезни. Именно это грозное обстоятельство сопутствует и сегодняшнему беспределу наркомании. Тем не менее человечество не рассталось с мыслью повышать свои внутренние резервы с помощью химических веществ и продолжает традицию своих первобытных предков уже на уровне современных химических знаний.

Физиологическое ухищрение биологической природы человека в историческом плане в связи с отрицательными последствиями активизации его внутренних резервов химическими стимуляторами проявилось в том, что галлюциногенные алкалоиды, ускорив процесс формирования речи, одновременно передали слову, информации важнейшую активизирующую функцию. Именно внутри речи начали формироваться предпосылки для развития принципиально нового вида человеческих резервов — психических резервов.

Взяв на себя необычную функцию быть «сигналами сигналов», речь действительно образовала так называемую вторую сигнальную систему, которая стала поистине дополнительной (психической) системой внутренних резервов организма, т.к. образовала несколько уровней параллельного управления адаптивным поведением человека.

Данную особенность высшей нервной деятельности, обусловленную сформировавшейся речью, можно считать первым способом приумножения психических резервов человека.

Второй способ повышения резервных возможностей организма в связи с образованием системы, продуцирующей «сигналы сигналов», приобрел чрезвычайно важное программирующее значение в связи с тем, что слово, речь выступают в роли заместителей реальных раздражителей. Характерное для второй сигнальной системы отвлечение от действительности достига-

ется вследствие того, что образ предметов и действий, выраженный в словах и понятиях, заменяет их конкретное воздействие на организм.

Вместе с тем речь содержит в себе не только информационную компоненту, но и программирующую составляющую, которая стала дополнительным фактором повышения резервных возможностей внутренних возможностей человека, делая его более управляемым и надежным в ситуациях организованной групповой деятельности. С.Н.Давыденков [7], Дж. Пфейфер [21] и др. считают, что эта особенность психики (легкая внушаемость) унаследована современным человеком от его далеких предков, для которых она являлась важным системообразующим фактором. Существенная системообразующая роль гипноидного фактора выдержала испытание длительной и трудной историей развития человечества и в полной мере сохраняется в наши дни. Французские гипнологи А.Бине и С.Фере [18], характеризуя социальные особенности своего времени, писали: «Почти безусловно, можно утверждать, что внушение творит все» [18, с. 156]. В более поздних работах Г.Тарда, З.Фрейда, С.Московичи этот вопрос представляется органической составляющей психологии масс. В данном обстоятельстве, безусловно, проявляется третий способ повышения резервных возможностей организма человека, закрепившийся на основе программирующей функции речи.

Наконец, еще один традиционный способ повышения внутренних резервов человека, выдержавший испытание временем его филогенетического развития, представляет собой простейший, но наиболее надежный подход — систематическую тренировку организма к соответствующему фактору воздействия. Развитие цивилизации, социального прогресса и компонентов социальной адаптации существенно повысило резервы человека, привело к преобразованию параметров его нормального и патологического состояния, усовершенствовало его специфические биологические характеристики. Первостепенную роль играют здесь такие показатели, как реактивность и средняя продолжительность жизни.

Пониманию вышеперечисленных обстоятельств, как и всей общей проблемы запасов функциональной прочности живых систем, способствует концепция информатиологии резервов орга-

низма человека (И.И.Юзвизин). В соответствии с проявлением закона информационного равновесия в природе, система, обладающая большей информационной силой (более возбужденная), будет воздействовать на систему менее активную, продуцируя в ней определенные резонансные явления. Понятно, что этот процесс всегда носит односторонний характер и не имеет иных решений. С вышеуказанной точки зрения формирование внутренних резервов системы, в том числе и биологической, есть не что иное, как повышение ее информационно емкости. При этом сам процесс информационного «обогащения» системы может осуществляться различными способами, но главный принцип здесь заключается в том, что человек с высокими внутренними резервами представляет собой высокодейственную информационную структуру в едином информационном пространстве мира [17].

Прямой и единственной формой информационного воздействия является повышение резервных возможностей организма посредством специальных тренировок (физических, умственных сенсорных и т.п.). В данном случае происходит простое наращивание информационно емкости соответствующей системы планомерным увеличением адекватных нагрузок, так что система приобретает высокую степень психофизиологической «компетентности» в переносимости такого рода воздействий.

Значительно более сложным и многосторонним видом информационного воздействия в целях формирования внутренних резервов человека представляет собою речь, повышая количество знаний о предметах и обстоятельствах, связанных с актуальной деятельностью и формируя определенную мотивацию рабочего функционирования, придавая воздействию социальную модальность.

Таким образом, речевая стимуляция, как специфическое информационное воздействие, в историческом плане явилась очень мощным фактором формирования дополнительного объема жизненных резервов человека, доступ к которому открывается преимущественно через систему психической регуляции. И надо полагать, что в великой филогенетической борьбе человечества за выживание именно речь, вторая сигнальная система обеспечила ему тот резервный запас прочности, благодаря которому оно выстояло и окрепло в этом жестком процессе.

Многостороннее резервирование психофизиологических возможностей человека, которое было предусмотрено его генетическими механизмами и формировалось социальными программами в период индивидуального развития, чаще всего представляло собой некий функциональный «субпродукт», который в зависимости от конкретной направленности индивидуума на ту или иную деятельность должен был определенным образом «дооформляться», доводиться до соответствующего уровня эффективности.

Выше говорилось о том, что запасы собственных внутренних резервов человек, как правило, открывал ситуативным образом и уже на достаточно ранних этапах развития умел определенным образом их накапливать и активизировать. Поскольку жизненная практика *Homo sapiens* складывалась преимущественно из внешне направленной физической деятельности, первым реально значимым видом резервов его организма следует считать физиологические резервы физических качеств (силы, скорости, быстроты, выносливости, мощности).

Понятно, что формирование этих резервов достигалось только соответствующими тренировками и нагрузками, в чем, надо полагать, в то время недостатка не было. Преимущество этого вида резервов доказывалось в повседневном выживании, и это был наиболее верный и реальный способ самосохранения особи.

Есть основания думать, что где-то одновременно с постижением приемов повышения своих внутренних возможностей посредством регулярных физических нагрузок ранний человек обнаружил и другой способ активизации своих рабочих резервов — внутреннее употребление снадобий, приготовленных из определенных видов растений, вызывающих временный прилив сил, бодрости, выносливости.

Еще один вид активизации различных сторон жизнедеятельности человека, как уже говорилось выше, был связан с регулирующей ролью центральной нервной системы и ее особой чувствительностью к внушающим и программирующим воздействиям, идущих из социума. Это свойство нервной системы в ходе исторического развития человека стало основой формирования множества разномодальных методов и приемов специфического воздействия на психику для получения того или иного эффекта необычных возможностей индивидуума.

В качестве средств, повышающих функциональную надежность оператора, могут быть использованы тонизирующие препараты и **стимуляторы** центральной нервной системы. Однако считается, что их применение должно быть ограничено только экстренными (эпизодическими) случаями, когда человеку на фоне утомления необходимо выполнить ответственную работу. Среди тонизирующих средств и стимуляторов могут быть использованы следующие: 1) стимуляторы ксанитиновой группы: кофеин, теофиллин и теобромин. Применяются в чистом виде или в виде тонизирующих натуральных продуктов — кофе, чая, шоколада и какао, изделий из орехов кола. Стимуляторы ксанитиновой группы повышают тонус центральной нервной системы, действуя на все ее отделы и, усиливая процессы возбуждения, усиливают работу сердца и улучшают кровообращение в органах и тканях, повышают работоспособность скелетных мышц; 2) дибазол, фенамин и первитин, фенатин, аскорбиновая кислота в сочетании с рядом других витаминов, китайский лимонник (женьшень) и элеутерококк колючий. В настоящее время наиболее широкое применение в срочной мобилизации психических резервов оператора получил препарат, существенно отличающийся по своему строению от фенатина, получивший название сиднокарба. Сиднокарб является сильным стимулятором центральной нервной системы. Его стимулирующий эффект, в отличие от фенатина, не вызывает побочных эффектов в виде последующей бессонницы и признаков агрессивности.

В ряде случаев могут быть полезны препараты-**транквилизаторы**, предупреждающие возникновение и устраняющие появившиеся отрицательные эмоции (амизил, метамизил, меопропан, триоксазин, бромиды и др.). При продолжительной интенсивной умственной деятельности некоторые авторы рекомендуют использовать снотворные ультракороткого действия для обеспечения 10–20 минутного сна и восстановления работоспособности.

Следующая группа способов формирования и активизации резервов человеческого организма характеризуется ее преимущественным воздействием на психическую сферу субъекта. Ее составляют такие методы, как идеомоторика, трансцендентальная медитация, аутогенные тренировки, гипнотические процессы и др.

Идеомоторика. В ряду методических средств, активизирующих психические резервы личности, наиболее простым и широкодоступным является метод идеомоторных тренировок. Идеомоторный акт (от греч. *idea* — идея, образ; лат. *motor* — приводящий в движение и *actus* — движение, действие) — переход представления о движении мышц в реальное выполнение этого движения. Иными словами, речь идет о явлении генерации в центральной нервной системе нервных импульсов, порождающих движение, в момент возникновения представления о нем. Не надо думать, что обилие не очень точных движений может повышать уровень деятельности. Лишь повторение точных движений служит гарантией того, что они будут правильными и в экстремальных ситуациях, а не «соскользнут» в колесо ошибочных. По данным В.А.Алексеева, эффективность идеомоторных упражнений существенно возрастает, если они выполняются в гипнотическом или аутогенном состоянии, т.е. в виде гипноидеомоторики, осуществляемой гетерогенно или аутогенно [1].

Аутогенные тренировки. Аутогенная тренировка (от греч. *autos* — сам, *genos* — происхождение) является активным методом психотерапии, психопрофилактики и психогигиены, направленный на восстановление динамического равновесия системы гомеостатических саморегулирующих механизмов организма человека, нарушенного в результате стрессового воздействия. В системе психорегулирующих методов в последние десятилетия заняла одно из ведущих мест в качестве средства формирования и активизации. Основные элементы методики представлены тренировкой мышечной релаксации, самовнушением и самовоспитанием (аутодидактикой). Активность аутогенной тренировки (АТ) противостоит некоторым недостаткам гипнотических воздействий — пассивному отношению гипнотизируемых к процессу коррекции и зависимость от посторонней личности. Как психокоррекционный и лечебный метод АТ была разработана Шульцем (Y.N.Schultz) в 1932 г. В нашей стране ее стали применять в конце 1950-х гг.

Запросы лечебной и психогигиенической практики обусловили разработку многочисленных модификаций АТ. Поскольку вопросы повышения функциональных возможностей организма предусматривают работу с формированием и активизацией

различных видов внутренних резервов, ниже рассматриваются наиболее важные специализированные варианты АТ, которые будут полнее отвечать тому или иному направлению работы.

Метод самовоспитания. Самовоспитание как естественный сугубо человеческий процесс, в конечном итоге, направлено на повышение социальной или профессиональной адаптации и, несомненно, является одним из способов повышения внутренних резервов личности. Представляя собой активный процесс формирования человеком самого себя, самовоспитание осуществляется в соответствии с сознательно поставленной целью на основе социально обусловленных представлений об идеале собственного «Я».

Метод аутогенной психологической десенсибилизации. Термин «сенсibilизация» получил широкое применение в аллергологии, где под ним понимается повышение чувствительности к воздействию каких-то определенных адекватных или неадекватных раздражителей. Однако сенсibilизация может проявляться не только на уровне биохимических реакций, но и на психическом и поведенческом уровне, обнаруживая все признаки «психоаллергического прогресса» и существенно снижая определенный вид психических резервов организма. Десенсибилизация при АТ направлена на ликвидацию или ослабление чувствительности к психотравмирующим обстоятельствам и воздействиям. Методика «психической саморегуляции при искусственно вызванной тревоге» как метод психокоррекционного воздействия рекомендовалась А.М.Святошем [14] и другими авторами. Подчеркивалось, что наиболее стойкий и лучший результат может быть получен в тех случаях, когда занимающийся АТ сможет целенаправленно вызывать беспокоящее его расстройство.

Метод отвлечения. После перенесенных стрессовых ситуаций бытового или служебного генеза нередко образуются «застрелывания» психотравмированного лица на отрицательных эмоциях, появление навязчивого мудрствования («мысленной жвачки»), депрессивных явлений и т.п. При этом рекомендуется переключать мыслительную деятельность и внимание на какие-либо необременительные занятия (днем) или приятные воспоминания (ночью) в сочетании с аутогенной релаксацией и вызыванием ощущения тепла в солнечном сплетении.

Аутогенная коррекция памяти. В ряде случаев сильные стрессовые переживания и функциональные нарушения бывают связаны с прошлым опытом индивидуума, актуально присутствующим в его сознании в виде мучительных воспоминаний. При этом такие лица часто не только избегают рассказа об имевших место переживаниях (чаще лишь косвенно касаясь их), но даже и их детальной репродукции в представлениях, наедине с самим собой настроены крайне отрицательно. Очень важно, что эти нарушения могут пройти только в случае многократного образного их воспроизведения, выполняемого как можно детальнее. Однако этот процесс крайне трудно дается психотравмированным лицам и значительно легче осуществляется в состоянии аутогенного расслабления [8].

Трансцендентальная медитация. Цель трансцендентальной (от лат. *transcendo* — выходы за пределы) медитации (ТМ) — выработка психофизиологического равновесия, полная реализация всех потенциальных возможностей заложенных в человеке, установление удовлетворительных межличностных контактов. ТМ разработана индийским Гуру Махариши Махеша Йоги в конце 1950-х гг. и представляет собой естественную систему, свободную от религиозной подоплеки, освобождающая (по мнению автора метода) сознание, нервную систему, а следовательно, и все тело от всего вредного, наносного, восстанавливающая нарушенную гармонию личности. ТМ является психотехникой, при помощи которой человек погружается в измененное состояние сознания, при котором сознание раздвигает свои обычные рамки и, прорываясь на новый уровень, обогащает психические резервы организма.

Гипноактивация функциональных резервов. Внимание исследователей к возможностям гипноза как стимулирующему работоспособность средству было привлечено в то время, когда было установлено, что явления утомления в организме вызываются деятельностью центральной нервной системы, меняющей свое состояние под влиянием как периферических импульсов, так и процессов, протекающих в ней самой.

Одну из первых работ этого плана представляют эргографические опыты в гипнозе Н.Никольсона, в которых он внушал испытуемым повышенную мышечную силу и отсутствие утом-

ления при работе [19]. При этом он получал весьма значительное повышение работоспособности, достигая «практически неограниченной продолжительности работы», а утомление субъективно и объективно было меньше. Точно так же и время, необходимое для отдыха, в этих случаях значительно сокращалось.

Большая работа по исследованию психофизиологических резервов человека и возможности стимуляции работоспособности методами гипноза была проведена Е.Гаазом [20], А.И.Шатенштейном [15], К.И.Платоновым [13], В.М.Василевским [4] и многими другими авторами. В частности, активизация профессиональных резервов применительно к деятельности летчика изучалась в серии экспериментов по пилотированию летного тренажера [6]. Было установлено, что гипнотическая активизация профессиональных резервов летчика приводит к уменьшению дисперсии ошибок управления со снижением запаздывания в отношении органов управления. Качество пилотирования свидетельствует о значительном повышении надежности деятельности. Регистрируемые в «полетах» физиологические показатели состояния оператора свидетельствовали, что моделируемая активизация деятельности существенно повышает работу внутренних систем организма.

Возможности гипнотизации профессиональных резервов оператора космического профиля изучались во многих кратковременных экспериментах, а также в четырех десятисуточных опытах на шести испытуемых. Исследования проводились в Институте авиационной и космической медицины, в сурдокамере, поэтому условия эксперимента были максимально приближены к орбитальным, а основная рабочая нагрузка представляла собой выполнение в различных режимах функции слежения как основного вида операторской деятельности [5].

В десятисуточных экспериментах качество функций слежения характеризовало уровень работоспособности операторов на различных этапах опытов. В один из периодов развития утомления (на 6–7 сутки) испытуемые были введены посредством бортовой магнитозаписи в гипноз, в котором в одних случаях формировалась установка на активизацию резервов вследствие внушенного отдыха и свежести, в других — переживание высокой ответственности за качество работы, т.к. плохая работа может привести к срыву всей программы.

Как показали результаты слежения, при реализации первого варианта гипнотимуляции деятельности качество работы в среднем увеличилось до 148%, т.е. на 48% сверх фонового значения. Реализация второго варианта гипнотимуляции проявилось улучшением качества слежения на 84% [5].

Изложенные здесь психотехники, несомненно, представляют собой новое слово в развитии науки о деятельности мозга, обогащая свои методы за счет интенсивно формирующейся новой научной дисциплины — информатиологии. Очевидно, что к этому времени и само психическое развитие человека оказалось готовым к эффективному использованию тех преимуществ психорегуляции, которыми обладает мозг как суперинформационная система.

Оценивая корректирующие возможности рассмотренных здесь методов и приемов активизации резервов человека, следует подчеркнуть, что вышеописанные и другие психотехники НЛП будут показывать высокую результативность лишь при завершающей доводке, модификации какого-то определенного вида резервов, сформированного ранее специфическими средствами и способами. Кроме того, они могут служить инструментом элиминации ситуативных стрессовых реакций и состояний и тем самым служить делу сохранения запасов функциональной прочности организма.

Таким образом, выше мы весьма подробно рассмотрели вопросы целенаправленной активизации функциональных резервов человека на уровне, определяющемся данными современных медико-биологических знаний.

Вместе с тем в настоящее время проявляются все более явные тенденции возвращения в реальную жизнь духовно-культурных ценностей и их активного использования в контексте современного научно-технического развития. Иными словами, утверждается, что «цивилизация знания» должна быть дополнена «цивилизацией духовности». *И надо определенно сказать, что без возвращения человека к формированию духовных, морально-этических резервов, вопрос о выполнении ставших перед ним задач адаптации к жестким экологическим условиям и формирования жизненных резервов нового, более высокого уровня, во многом остается открытым.*

Совершенно новым аспектом такого плана психофизиологии является информациология резервов человеческого организма. Информациология как формирующаяся наука [17], являясь синтезом фундаментальных наук, процессов и явлений природы, призвана преодолеть существующий кризис научно-технического прогресса и социального развития мирового сообщества на основе первостепенного совершенствования информационных ресурсов человечества. Нет сомнения в том, что исследования информациологического аспекта психофизиологических резервов человека, судя по первым работам этого плана, станут «новым словом» в биологии и медицине. Это новое научное направление непосредственно затрагивает основы организованности живого вещества, включая человека, которое получило название слабых экологических связей. Именно они обуславливают эволюционно-экологические возможности человека, его внутренние резервы и здоровье.

Литература

1. Алексеев А.В. Себя преодолеть. М., 1985.
2. Александровский Ю.А. Состояния психической дезадаптации и их компенсация. М., 1976.
3. Бор Н. Избранные труды: В 2 т. М., 1970.
4. Василевский В.М., Казан Э.М. Влияние гипносуггестивных воздействий на функции организма в работе и релаксации // Физиологический журн. 1935. Т. 19. С. 37.
5. Гримак Л.П., Лебедева Н.Н. Функция слежения при гипномоделировании различных состояний оператора в условиях длительной изоляции // Методические вопросы и техническое обеспечение физиологического эксперимента. М., 1976.
6. Гримак Л.П. Моделирование состояний человека в гипнозе. М., 1978.
7. Давыденков С.Н. Эволюционно-генетические проблемы в невропатологии. Л., 1947.
8. Лобзин В.С., Решетников М.М. Аутогенная тренировка. Л., 1986.
9. Макена Т. Пища богов. Поиск первоначального древа познания. М., 1995.
10. Манев А.К. Философский анализ антиномий науки. Минск, 1974.
11. Манев А.К. Проблема фундаментального уровня структурной организации материи // Информационные материалы. 1980. № 1. С. 47–48.
12. О'Коннор Дж., Сеймор Дж. Введение в НЛП. Челябинск, 1997.

13. *Платонов К.И.* Слово как физиологический и лечебный фактор. Изд. 3-е. М., 1962.
14. *Свядоц А.М.* Неврозы. Изд. 3-е. М., 1982.
15. *Шатеништейн Д.И.* Регуляция физиологических процессов при работе. М.—Л., 1938.
16. *Шредингер Э.* Что такое жизнь с точки зрения физики? М., 1947.
17. *Юзвигин И.И.* Информациология. М., 1996.
18. *Binet A. et Fere C.* Le magnetisme animal. Paris, 1887.
19. *Haas E.* Untersuchungen über objective und subjective Ermüdung bei willkürlichen Kontraktionen // Pfl. Arch. 1928. 218, 386.
20. *Nicholson N.C.* Notes on muscular work during hypnosis // Bull. of John Hopkins Hosp. 1920. № 31. P. 89—91.
21. *Pfeiffer J.E.* The Creative Explosion: An Inquiry into the Origins of Art and Religion. N. Y.: Cornell University Press, 1982.