ПОДХОДЫ К КОРРЕКЦИИ СОСТОЯНИЯ ЧЕЛОВЕКА С УЧЕТОМ ДИНАМИКИ ИММУННЫХ ПРОЦЕССОВ И ЧАСТОТНО-ВОЛНОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОРГАНИЗМА

Л.Н. Кузнецова

Федеральный научный клинико-экспериметальный центр традиционных методов диагностики и лечения МЗ РФ, Институт гомеопатии и натуротерапии (г. Москва)

Введение

Экология и техногенная обстановка предъявляют современному человеку повышенные требования, обусловливают необходимость сохранять функциональные возможности своего организма [6]. Поэтому изучение стресса; основных путей поражения организма; исследования, посвященные регуляции функций организма; изыскания в области резистентности и адаптации, вплоть до клеточного уровня, имеют продолжительную историю. Однако для современного человека и человека будущего реальная возможность экстремальных воздействий не уменьшается. Появляются даже новые экстремальные факторы. Резкое изменение структуры и качества питания, появление на рынке тысяч новых продуктов и технологий питания, медикаментов и биологически активных добавок к пище не могло не привести к значительному изменению и напряжению адаптационных механизмов организма. В связи с этим проблема их воздействий приобретает все большее значение, а медицина поднимает вопрос о возможности коррекции функциональных резервов организма человека.

Целью настоящего исследования было обосновать и разработать подходы к коррекции функциональных резервов организма на основе изучения и анализа динамики иммунных процессов при неблагоприятных условиях жизнедеятельности.

Материалы и методы исследования

Под наблюдением находились 768 практически здоровых мужчин – добровольцев в возрасте от 22 до 42 лет.

В данной работе изучали динамику системы комплемента и иммуноглобулинов в процессе стресса и адаптации человека к неблагоприятным внешним воздействиям (шум, физическая нагрузка, вибрация, перегрузки +Gz, психоэмоциональное напряжение, температура 50°С, гипоксия). Исследовали также влияние фармакологических препаратов (амтизола сукцинат, гидазепам, клеригил, ноотропил, пробукол, яктон) на спектр иммунологических показателей при разных степенях гипоксического воздействия.

Все перечисленные воздействия моделировались, ибо это – единственный способ распознавания влияния каждого из них на организм человека. В естественных условиях присутствует сочетанное действие, не позволяющее сориентироваться в должной мере.

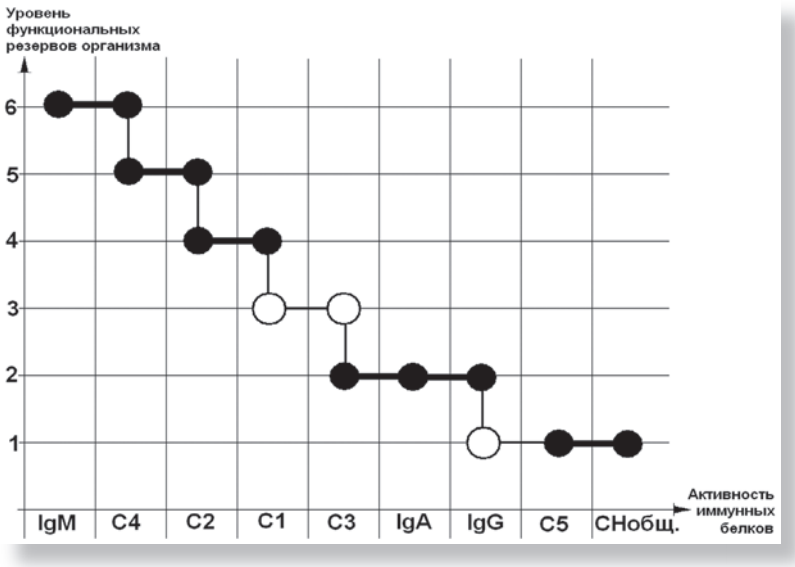
Определение функциональной активности компонентов системы комплемента и концентрации сывороточных иммуноглобулинов всех трех классов проводили до, после, а, в ряде случаев, и во время исследования унифицированными микрометодами [10], с последующим расчетом динамики в процентном соотношении. Их точность позволяла рассчитывать на решение задач настоящей работы, а доступность, простота, высокая эффективность и использование отечественных наборов реактивов открывали перспективы скорейшей реализации ожидаемых результатов практически в любых лечебно-профилактических учреждениях. Результаты исследования обрабатывались статистически. Использовали метод вариационной статистики, с определением достоверности различия средних арифметических величин с помощью критерия Стъюдента-Фишера. Различия между двумя средними величинами считались достоверными при $p \leq 0,05$.

Одно из направлений работы включало в себя анализ данных литературных источников [1, 2, 4, 7], сравнение их с экспериментально полученными результатами для разработки системы коррекции функциональных резервов организма на основе анализа динамики иммунных процессов.

Полученные результаты и их обсуждение

В экспериментальных исследованиях имму-

нитета была выявлена универсальная реакция организма на различные внешние воздействия, которая функционирует при любом вмешательстве, и, зная которую, можно оценить уровень функциональных резервов организма. Схематично динамику показателей гуморального иммунитета и связанный с ней уровень функциональных резервов организма можно представить следующим образом.



Многоступенчатый каскад, во-первых, обеспечивает постепенную защиту для любой жизненной ситуации, а во-вторых, позволяет вернуться к гомеостазу с любой ступени. Но возврат происходит не вспять, а при повторении всего каскада, начиная с первых белков. Последовательность активации белков не меняется. Приведем несколько примеров распределения индивидуальной реакции испытуемых в зависимости от природы внешнего воздействия.

Одновременное повышение активации C1, C2 компонентов комплемента встречалось при «подъеме на высоту 6–6,5 км» в 33,3% случаев; при «подъеме на высоту 7–7,5 км» в 16,7% случаев; при «подъеме на высоту 8–9 км» в 12% случаев; при физической нагрузке в 60% случаев у спортсменов после 80 км велокросса и в 18% у нетренированных лиц во время велоэргометрии; при действии 85 дБ (А) шума в течение 8 часов – в 25% случаев; при действии вибрации в дозе 12,25(м/с^2) 2 час – в 71,4%; при действии вибрации в дозе 24,5(м/с^2) 2 час – в 18,2% случаев.

Снижение активности C3 компонента комплемента, которое, скорее всего, связано с усилением дыхания, встречалось в 85% случаев через 2 часа после введения крысам адреналина; в 16,7% случаев при «подъеме на высоту 6 – 6,5 км»; в 20% случаев у спортсменов при 80 км велокроссе; в 14,3% случаев при действии вибрации в дозе 49,0(м/с^2) 2 час.

Параллельное повышение активности C4, C2 компонентов комплемента встречалось в 70% случаев в первые 20 минут после введения крысам адреналина. Поэтому данный тип ответа стал рассматриваться как результат на повышение содержания адреналина в крови. Кроме того, повышение активности C4, C2 встречалось в 33,3% случаев после «подъема на высоту 6–6,5 км»; в 50% случаев после действия шума в дозе 85дБ (А) в течение 8 часов; в 20% случаев после кратковременного действия шума в дозе 125дБ (А); в 20% случаев после действия вибрации в дозе 49,0(м/с^2) 2 час.

Повышение активности C3 компонента комплемента встречалось в 16,7% случаев при «подъеме на высоту 6 – 6,5 км»; в 83,3% случаев при «подъеме на высоту 7–7,5 км»; в 87% случаев при «подъеме на высоту 8–9 км». Поэтому данный тип ответа был отнесен к гипоксической реакции. Кроме того, повышение активности C3 отмечалось в 20% случаев у спортсменов после 80-и км велокросса и в 63% случаев при велоэргометрии у нетренированных лиц; а также в 60% случаев при кратковременном действии 125(А) шума; в 14,3% случаев при действии вибрации в дозе 12,25(м/с^2) 2 час; в 71,8% случаев при действии вибрации в дозе 24,5(м/с^2) 2 час; в 55,7% случаев при действии вибрации в дозе 49,0 (м/с^2) 2 час.

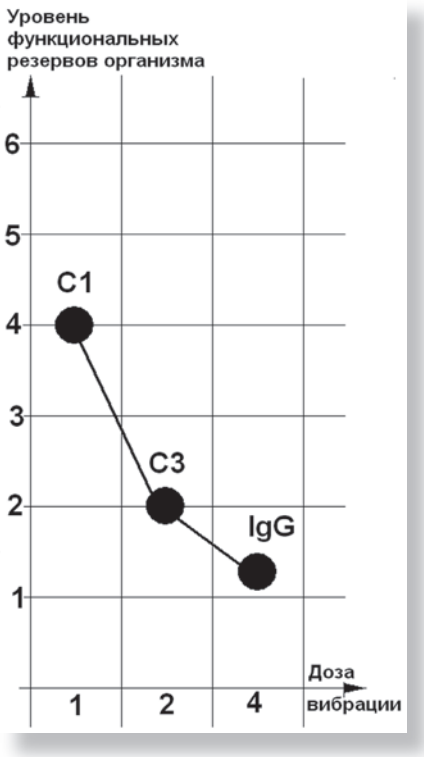
Повышение активности C5 компонента комплемента, которое связано чаще всего с образованием цитотоксических комплексов, встречалось в 58,3% случаев через 1 сутки и в 90% случаев через 3-е суток после введения крысам адреналина. Такая же реакция была выявлена в 19% случаев у нетренированных лиц после велоэргометрии и в 9% случаев после действия вибрации в дозе 24,5 (м/с^2)2 час.

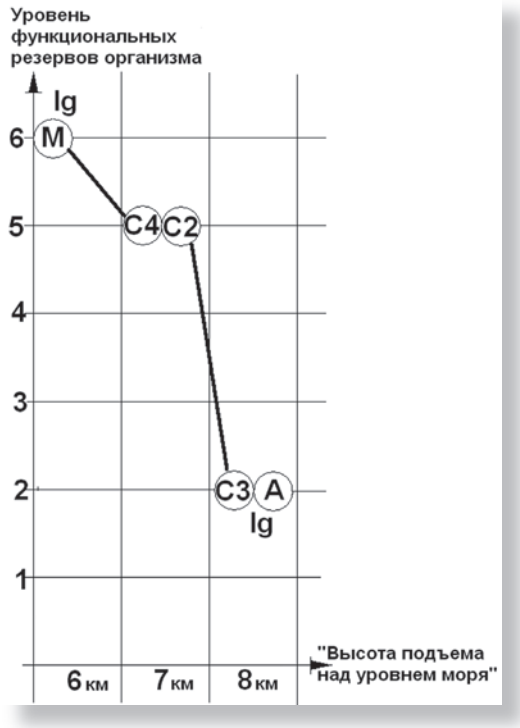
Активность иммунных белков начинается при высоком энергетическом уровне, что требуется для определенной скорости процессов. Затем превращения белков соответствуют снижению энергии и торможению процессов.

Далее возникает необходимость восполнения энергии, чтобы процессы повторились вновь. Вспять реакция не идет. Ибо, для перехода, к примеру, с 1-й ступени на 2-ю не будет хватать энергии и инактивированный С3, в силу разрыва дисульфидных связей (-S-S-), не сможет реагировать без предварительных этапов, включающих С4, С2, С1 компоненты комплемента. К тому же, активация каждого иммунного белка требует определенной пространственной конфигурации, на которую требуется энергия. Максимум энергии нужен для разворота белковой молекулы в пространстве, тогда она готова к своему единственному действию – постепенному сворачиванию. На этой способности белка основаны все реакции организма, например, сокращение и расслабление мышц.

Именно поэтому компоненты системы комплемента могут служить маркерами для прогноза проявления любых клинических симптомов и четко направленного поиска в целях диагностики. Распределение иммунологических показателей было положено в основу системы коррекции функциональных резервов организма.

Наглядным примером являются результаты, полученные при увеличении дозы вибрационного воздействия, что приводило к снижению уровня функциональных резервов организма.



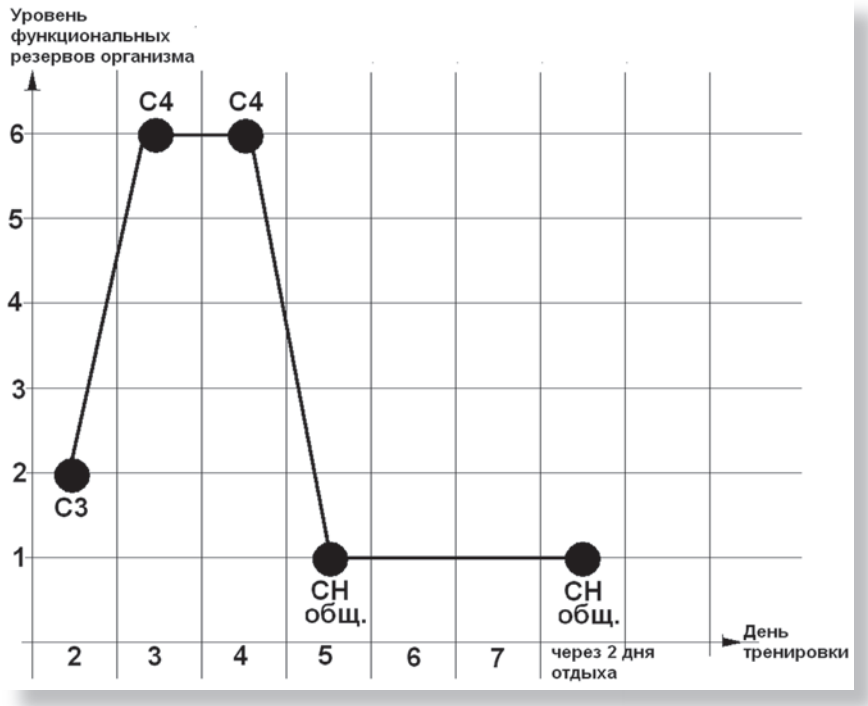


Чем ниже уровень энергии и медленнее процессы в организме, тем ближе к С5 и другим конечным компонентам находится максимальная ответная реакция.

Снижение функциональных резервов организма при усилении гипоксического воздействия и ответная реакция при воздействии высокой температуры, 50°С, также отражают перераспределение иммунологических показателей в зависимости от уровня функциональных резервов организма.

Предлагаемая система ориентируется на максимальную активность компонентов комплемента и наибольшее повышение содержания в крови иммуноглобулинов. Но в силу того, что исследования системы иммунитета широко проводятся в различных областях медицины, облегчается задача анализа клинических симптомов в каждой медицинской специальности. В результате преемственности лечебно-диагностических и реабилитационных мероприятий данный алгоритм позволяет, не отходя от принятых схем лечения и реабилитации больных, получить дополнительный эффект в решении проблемы оздоровления.

Важную роль в определении последовательности процессов в организме сыграли частоты, длина световой волны и концентрация ионов водорода (pH). Анализ данных литературных источников показывает, что резонансные



частоты в последнее время широко используется для диагностики и лечения электромагнитными колебаниями, с которыми структуры организма входят в резонанс (биорезонансная диагностика и терапия) [3, 5, 8, 9, 14, 15]. Всякому событию - свое место, свое время, своя уникальность. Единая система складывается уже во времени и охватывает все структуры организма. Следуя соответствующим параметрам, определяющим зону активности вещества, клетки, органа, можно представить цепочку на любом уровне структур организма.

В представленной таблице (таблица 1) отражена взаимосвязь частот, оптического диапазона и активности мозга. А влияние нервной системы на процессы в организме не требуют дополнительных доказательств.

Одним из важных направлений в работе явился анализ активности фармакологических препаратов, их лечебных эффектов и осложнений (таблица 2).

Каждый фармакологический препарат проявляет свою активность в рамках определенной реакции среды, что создает акцент регуляции в организме. Чем уже рамки значений pH для самого препарата (pH окружение для оптимальной активности препарата), тем точнее его действие. Широкие границы pH фармакологического препарата «размывают» его действие в организме.

Внутренняя универсальная регуляция не сужает, а расширяет возможности организма

Таблица 6

Примеры параллельных колебательных процессов в организме и их границы

Уровень функциональных резервов организма	Спектр водорода, нм	Энергия фотонов по спектру водорода, ккал/моль	Частота по спектру водорода, Гц	Значения pH	Спектр белого света, нм	Ритм мозга, Гц
6 ступень	389 397,1 410,3	73,6 72,1 69,7	$7{,}707 \times 10^{14}$ $7{,}550 \times 10^{14}$ $7{,}307 \times 10^{14}$	3,0 – 3,5	390 – 410,3 фиолетовый	
5 ступень	434,2 486,2 – 486,3	65,9 58,8	$6{,}905 \times 10^{14}$ $6{,}165 \times 10^{14}$	3,6 – 4,1	420 – 480 синий	γ – 31–100 β – 14–30
4 ступень	отсутствует	—	—	4,2 – 4,9	486,1 – 560 зеленый	α – 8–13
3 ступень	отсутствует	—	—	5,0 – 5,9	570 – 590 жёлтый	θ – 4–7
2 ступень	отсутствует	—	—	6,0 – 6,9	590 – 630 оранжевый	δ – 1–3
1 ступень	656,5	43,6	$4{,}567 \times 10^{14}$	7,0 – 9,0	640 – 760 красный	0–1

Таблица 2

Примеры активности препаратов

Уровень функциональных резервов организма	Спектр белого света, нм	Значения pH	Фармакологические средства	Гомеопатические средства	Витамины
6 ступень	390 – 410,3 фиолетовый	3,0 – 3,5	Антидепрессант Азафен (pH = 2,5–3,0); Лобелин (pH = 2,8 –3,2); Морфин (pH = 3,0–3,5)	Сульфур,	Кокарбоксилаза (pH = 1,4–1,7), B6 и B1 (pH = 2,5–3,6)
5 ступень	420 – 480 синий	3,6 – 4,1	Антидепрессанты: имизин (pH = 3,7–4,5) и фторацизин (pH = 3,8–4,8); Атропин (pH = 3,0–4,5)	Нукс вомика, Игнация, Арсеникум альбум	A и Д (pH = 3,6–3,7)
4 ступень	486,1 – 560 зеленый	4,2 – 4,9	Аналептик сульфокамфокаин (pH = 4,2–5,8); Промедол (pH = 4,5 –6,0)	Цинкум, Фосфорус, Магнезия карбоника	B3 и F (pH = 4,0–4,6)
3 ступень	570 – 590 жёлтый	5,0 – 5,9	Тропафен, препарат используемый при стрессе (pH = 5,0–6,5); Аналептик бемегрид (pH = 5,0–6,5); Пилокарпин (pH =5,0–5,5)	Силицея, Ликоподиум, Калькарея	B2, P, B5 или PP, Никотинамид, B15, Витогепат, Липоевая кислота (pH = 5,0–5,9); Холина хлорид (pH = 5,5–5,9)
2 ступень	590 – 630 оранжевый	6,0 – 6,9	Аналептики коразол (pH = 6,0–8,0) и этимизол (pH = 6,5–7,2); Изоприн (pH = 5,8–7,0) – применяют при гипертонии	Натриум муриатикум, Лахезис, Сепия, Пульсатилла	C, U, Bc или B9, B12, E, H (pH = 6,0–6,9)
1 ступень	640 – 760 красный	7,0 – 9,0	Атропин, антигистаминные и обезболивающие средства	Калиум	K, Убихинон (pH= 7,0–9,0)

и коррекцию его функциональных резервов. По мере траты энергии акцент реакций смещается в сторону медленных процессов. Это прослеживается в ответных реакциях системы комплемента.

В настоящей работе исследована фармакологическая коррекция состояния человека при воздействии гипоксии. В качестве примера рассмотрим действие амтизола сукцинат (прием в дозе 0,1 г), который оказывает антигипоксическое действие следующими ниже путями:

- Реализуется преимущественно на клеточном уровне,
- активирует гликолиз на фоне повышенной утилизации лактата,
- избирательно блокирует свободное (нефосфорилирующее) окисление липидов,
- повышает устойчивость мембран клеток.

Механизм действия, послуживший причиной выбора лекарства, соответствует естественным процессам 1-й ступени функциональных резервов организма:

- мембраны клеток не проницаемы;
- липиды не окисляются;
- более сильные кислоты – молочная (pH = 7,2–7,5), пировиноградная, ацетоуксусная, β-оксимасляная (pH = 6,5–7,5) – вытесняют

углекислоту, которая выделяется в виде CO_2;

- C5 может погружаться в биполярный слой и образует при этом многочисленные связи с углеводородными цепями мембранных липидов, что совпадает с образованием белково-липидных комплексов во всём теле (pH = 7,55–7,6). После активации C5 белка возможно завершение каскада, вплоть до образования цитотоксического комплекса (C5-C9) и лизиса клеток.

По результатам исследования через 20 минут после «подъёма на высоту 8–9 км над уровнем моря» на фоне приема амтизола сукцинат (0,1 г) активизировался C5 компонент комплемента (на 25,68 ± 2,35 % выше фоновых данных, $p < 0,05$) отражала низкий уровень функциональных резервов и «цитотоксический» тип ответа со стороны гуморального иммунитета. Данная реакция соответствует 1-й ступени функциональных резервов организма.

Через 3 часа после «подъема на высоту 8–9 км над уровнем моря» на фоне приема амтизола сукцинат сохранялась активность C5 компонента комплемента (на 20,22 ± 1,86 % выше фоновых данных, $p < 0,05$), что соответствовало «цитотоксическому» типу реакции и указывало на низкий уровень функциональных резервов организма (1-я ступень), со связанным с этим вынужденным торможением процессов. Уменьшалось количество эритроцитов в организме, что также могло быть результатом цитотоксичности.

Через 24 часа после «подъема на высоту 8–9 км над уровнем моря» на фоне приема амтизола сукцинат повышалась активность C3 (на 50,0 ± 4,39 %, $p < 0,05$), C5 (на 63,93 ± 5,6 %, $p < 0,05$) компонентов комплемента; увеличивалась общая гемолитическая активность системы комплемента (на 41,63 ± 3,6 %, $p < 0,05$) и снижалось количество эритроцитов (на – 9,52 ± 0,84 %, $p < 0,05$), в сравнении с фоновыми данными. Состояние гуморальной системы иммунитета ухудшалось как в сравнении с фоновыми данными и 20-и минутным измерением, так и в сравнении с 3-х часовым измерением. Налицо смещение коррекции на конечные звенья комплементарного каскада и проявление цитотоксичности со снижением количества эритроцитов.

Таким образом, амтизола сукцинат создал переключение акцента коррекции в соответствии со своим механизмом действия на 1-ю ступень функциональных резервов организма.

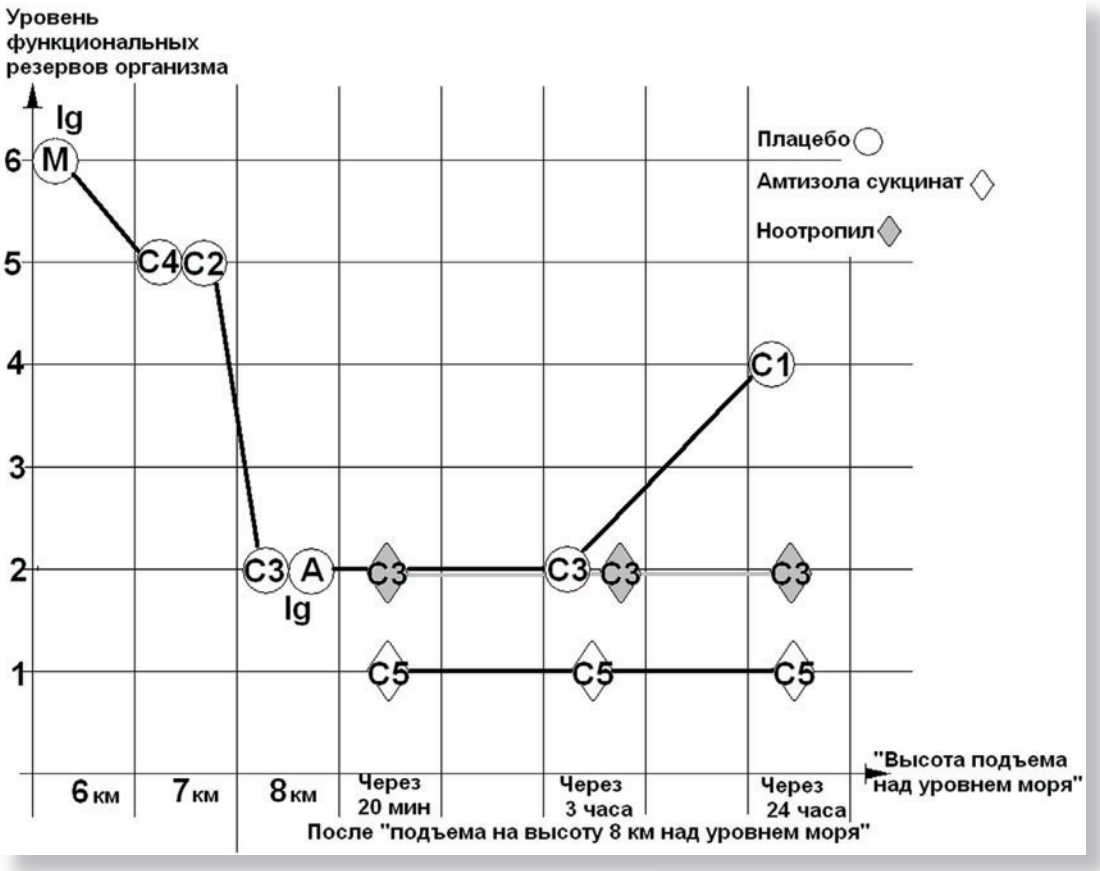


Таблица 3

Влияние фармакологических средств на предельное время (Т) работы у устойчивых к гипоксии лиц

Препарат	Устойчивые к гипоксии лица / Т (мин.)	Ведущая реакция гуморального иммунитета	Уровень функциональных резервов
Плацебо	1132,6 ± 23,6	↑ С2 на 60,0 ± 5,25 %, $p < 0,05$	5 ступень
Гидазепам	981,33 ± 64,41	↑ С2 на 36,4 ± 3,15 %, $p < 0,05$	5 ступень
Клеригил	984,33 ± 70,51	↑ IgG на 112,3 ± 9,76 %, $p < 0,05$	2 ступень
Яктон	1115,0 ± 95,0	↑ С3 на 45,5 ± 3,99 % ($p < 0,05$) и С5 на 45,5 ± 3,87 % ($p < 0,05$)	2–1 ступень

Но это не улучшает состояния организма. Полученные результаты демонстрировали не просто снижение функциональных резервов организма на фоне приема амтизола сукцинат, а нарастание негативных последствий в течение суток.

Исследования подтвердили, что фармакологический препарат создает акцент коррекции в зоне своей активности, в соответствии с концентрацией ионов водорода.

При изучении гипоксии испытуемые было проведено разделенное исследование устойчивых и чувствительных к гипоксии лиц, выявленных по предельному времени работы в условиях гипоксии.

Оказалось, что сохранение работоспособности в условиях «подъёма на высоту 7–7,5 км над уровнем моря» у устойчивых к гипоксии лиц при приеме плацебо осуществлялось за счет мобилизации функциональных резервов организма. На фоне приема гидазепама и клеригила работоспособность снижалась параллельно со снижением уровня функциональных резервов организма. При приеме яктона сохранение работоспособности оплачивалось высокой ценой для организма, вплоть до цитотоксического эффекта по данным реакции гуморального иммунитета. В сравнении с плацебо все препараты снижали время работы и уровень функциональных резервов организма у устойчивых к гипоксии лиц. Нарушалась естественная и более эффективная регуляция гомеостаза.

У чувствительных к гипоксии лиц реакция отражала высокую цену организма за сохранение работоспособности в условиях гипоксии. В сравнении с плацебо действие гидазепама, клеригила и яктона по показателям гуморального иммунитета не способствовали улучшению состояния чувствительных к гипоксии лиц.

Таким образом, использование фармакологических препаратов с целью повышения

Таблица 4

Влияние фармакологических средств на предельное время (Т) работы у чувствительных к гипоксии лиц

Препарат	Чувствительные к гипоксии лица / Т (мин.)	Ведущая реакция гуморального иммунитета	Уровень функциональных резервов
Плацебо	815 ± 126,92	↑ IgA на 151,4 ± 13,57 %, $p < 0,05$	2 ступень
Гидазепам	1024,67 ± 103,12	↓С4 на – 68,5 ± 6,31 % ($p < 0,05$), С3 на –54,5 ± 4,72 % ($p < 0,05$)	Напряжение на 6 и 2 ступенях – дефицит энергии
Клеригил	885 ± 62,51	↑ IgM на 585,0 ± 50,63 % ($p < 0,05$) и IgA на 70,0 ± 6,13 % ($p < 0,05$),	Напряжение на 6 и 2 ступенях – дефицит энергии
Яктон	958 ± 194,27	↑ С5 на 110,6 ± 9,43 %, $p < 0,05$	1 ступень

устойчивости испытуемых к гипоксии наглядно демонстрирует как перепады функциональных резервов организма, так и возможность оценки эффективности терапии с помощью предлагаемой системы.

Сопоставление данных литературы и собственных экспериментальных результатов позволяет представить алгоритм коррекции функциональных резервов организма следующим ниже образом.

На 6-й ступени функциональных резервов организма повышается активность С4 компонента комплемента и увеличивается в крови содержание иммуноглобулина М.

Для избежания истощения данного уровня функциональных резервов при длительном напряжении в этой области в качестве корректирующих мероприятий можно рекомендовать человеку: отдых; прием витаминов В6 (pH = 2,5–3,5) и В1 (pH = 2,7–3,6); гомеопатический препарат Сульфур; свето-волновые воздействия фиолетового спектра (λ ~ 390–410,3 нм, соответствующий спектр водорода 389 – 397,1 – 410,3 нм). Поддерживают процессы в рамках 6-й ступени активность микроэлементов: Марганец (403,3 нм), Сера, Медь (324,8 нм), Кадмий (326,1 нм), Фтор, Кремний (251,6 нм) и Бор. Содержание Калия в клетке составляет 98% и обеспечивает его эффект в организме. Уход от данной ответной реакции с помощью фармакологических, гомеопатических средств и витаминов с pH активности ≥ 3,9 или воздействие световолновыми импульсами при λ ≥ 420 нм приведет к снижению уровня функциональных резервов организма.

На 5-й ступени функциональных резервов организма проявляется несколько спектров иммунных показателей, сменяющих друг друга:

1. Повышается активность С2 компонента комплемента и образуется комплекс С4С2 – истинное состояние стресса. Содержание иммуноглобулина М в крови в этот период снижается.

2. Психоэмоциональная нагрузка переключает регуляцию в область активации С1 компонента комплемента.

3. С4 компонент комплемента инактивируется и в комплексе С4С2 заменяется С1 компонентом комплемента.

4. Образуется комплекс С1С2.

Корректирующие мероприятия идентичны таковым на 6-й ступени. Поддерживают процессы в рамках 5-й ступени функциональных резервов организма воздействие свето-волновыми импульсами синего спектра (λ = 420–480 нм, соответствующий спектр водорода 434,2 нм и 486,2 нм); прием витаминов А и Д; гомеопатические средства Нукс вомика, Игнация, Арсеникум альбум; лечение лимонами; ванны Залманова; активность микроэлементов: Азот (440 нм), Кальций (422,7 нм), трёхвалентное Железо (414,3–423,6 нм).

На 4-й ступени функциональных резервов организма проявляется активность комплекса С1С2 до момента инактивации С1, которая совпадает с моментом снижения уровня глюкозы в крови.

4-я ступень является местом проявления клинических симптомов в случае истощения или несостоятельности 6-й ступени функциональных резервов организма. Корректирующие мероприятия идентичны таковым на 6-й ступени.

Поддерживают процессы в рамках 4-й ступени функциональных резервов организма гомеопатические препараты Арсеникум альбум, Фосфорус, Магнезия карбоника; ФиБС – продукт из отгона лиманной грязи (pH = 4,6–5,4); витамины В3 и F; воздействие свето-волновыми импульсами зеленого спектра (λ ~ 486,1–560 нм); дыхательная гимнастика и прогулки на свежем воздухе; активность микроэлементов: Фосфор (490–540 нм), Барий (493,4 нм и 553,6 нм). Барий уменьшает период возрастания внутриклеточной концентрации кальция.

На 3-й ступени функциональных резервов организма снижение активности С2 компонента комплемента совпадает с гидролизом белков.

3-я ступень является местом проявления клинических симптомов в случае истощения или несостоятельности первой половины процессов 5-ой ступени функциональных резервов организма (при стрессе, например). Корректирующие мероприятия одинаковы с поддерживающей терапией для 5-ой ступени функциональных резервов организма.

Поддерживают процессы в рамках 3-й ступени функциональных резервов организма:

- pH=5,0-5,9 - Витамины: В2 или рибофлавин; Р (фактор проницаемости); В5 (никотиновая кислота, ниацин или витамин РР, противопеллагрический фактор); Никотинамид, В15, Витогепат, Липоевая кислота, Холина хлорид;
- pH=5,0-6,0 – Экстракт алоэ для инъекций;
- pH=5,1-5,9 – Пивные дрожжи;
- pH=5,5-7,0 – Коамид – Препарат, содер-

жащий кобальт;
- pH = 5,5–7,0 – Гумизоль – Препарат морской лечебной грязи;
- микроэлементы Натрий (589–589,6 нм) и двухвалентное Железо (pH = 6,0) – обязательное условие усвоения железа тканями;
- гомеопатические препараты Силицея, Ликоподиум и Калькарея;
- воздействие свето-волновыми импульсами желтого спектра (λ ~ 570–590 нм).

На 2-й ступени функциональных резервов организма проявляется несколько спектров иммунных показателей, сменяющих друг друга:

1. Повышается активность С3 компонента комплемента.

2. Повышается содержание в крови иммуноглобулина А.

3. С3 компонент комплемента образует комплекс с иммуноглобулином А.

4. Повышается содержание в крови иммуноглобулина G, который активно образует иммунные и другие белковые комплексы.

2-я ступень является местом проявления клинических симптомов в случае истощения или несостоятельности второй половины процессов 5-й ступени функциональных резервов организма (например, при психологических нагрузках). В качестве корректирующих мероприятий можно рекомендовать человеку поддерживающую терапию в области 5-й ступени функциональных резервов организма.

Поддерживают процессы в рамках 2-й ступени функциональных резервов организма:
- Воздействие свето-волновыми импульсами оранжевого спектра (λ ~ 590–630 нм).
- pH = 6,0–6,9 – Витамины: С, U, Вс или В9, В12, Е, Н (биотин).
- Гомеопатические препараты Лахезис, Сепия и Пульсатилла
- Растительные продукты оранжево-красного цвета, содержщие каротин – предшественник витамина А, который преобразуется в ретинол в присутствии жиров и желчи. Особенно богата каротином морковь, удовлетворительные источники каротина свекла, томаты.
- pH=5,8-6,5 – Взвесь плаценты для инъекций
- pH=6,0-8,8 – Торфот – Отгон торфа
- pH=6,7-7,5 – Экстракт плаценты для инъекций
- Микроэлементы Алюминий, двухвалентное Железо, Кобальт, Селен.

На 1-й ступени функциональных резервов организма проявляется несколько спектров иммунных показателей, сменяющих друг друга:

1. Инактивируются С3 компонент комплемента и иммуноглобулины А и G.

2. С1, С2, С4, иммуноглобулин М находятся в состоянии восстановления – когда из мелких частей образуются крупные белковые комплексы, но в этот период их активность не проявляются.

3. Повышается активность С5 компонента комплемента, который призван обеспечить образование иммунных комплексов, в том числе и атакующих мембрану.

4. Повышается содержание в крови иммуноглобулинов Е и D, которые участвуют в образовании белковых и белково-липидных комплексов.

5. Проявляют активность компоненты С5-С9, то есть происходит образование, так называемого, атакующего мембрану или цитотоксического комплекса.

6. Реализуется гемолитическая активность системы комплемента.

1-я ступень является местом проявления клинических симптомов в случае истощения или несостоятельности процессов верхней точки 4-й ступени функциональных резервов организма (например, при высоких физических нагрузках).

В качестве корректирующих мероприятий можно рекомендовать человеку поддерживающую терапию в области перехода между 5-й и 4-й ступенями функциональных резервов организма: воздействие свето-волновыми импульсами сине-зеленого спектра (ближе к соответствующему спектру водорода λ = 486,2 нм); прием витаминов А и Д; гомеопатические средства Арсеникум альбум; ванны Залманова; прогулки на свежем воздухе.

Поддерживают процессы в рамках 1-й ступени функциональных резервов организма:
- Воздействие свето-волновыми импульсами красного спектра (λ ~ 640–760 нм, соответствующий спектр водорода 656,5 нм).
- Витамины: К, Убихинон (коэнзим Q), Галаскорбин.
- Гомеопатические препараты Литиум, Калиум, Иодиум.
- pH = 7,0 – Кофеин
- pH= 7,0–7,3 – Кислота аденозинтрифосфорная (АТФ).
- pH= 7,2–9,5 – Пелоидодистиллат – Продукт из отгона лиманной грязи

- Эффективны гелевые и желатинизированные продукты (кисели, желе и т.п.)
- Микроэлементы Литий (670,7 нм), Йод (680–750 нм), Калий (766,5 нм).

Каждый из приведенных пунктов алгоритма соответствует определенному уровню скорости протекающих процессов и уровню функциональных резервов организма, поскольку все эти показатели напрямую зависят от энергетических затрат.

Принцип коррекции функциональных резервов сводится к созданию условий для повышения энергетики организма, что является оптимальным решением для восстановления здоровья. При этом нужно учитывать, что некоторые заболевания вызывают необходимость поддерживать те процессы, которые идут в рамках низкой энергетики (например, восстановление активности гормонов щитовидной железы происходит на 1-й ступени). Для уточнения места происходящего в организме процесса и наилучшего выбора коррекции функциональных резервов и предназначена предлагаемая система.

Выводы

1. Применение фармакологических средств оказывает влияние на спектр иммунных показателей и позволяет оценить функциональные резервы каждого человека, обеспечивая индивидуальный подход для выбора корригирующей технологии из широкого спектра традиционных и современных лечебно-оздоровительных методов.

2. Выбор наилучшего средства для коррекции функциональных резервов организма должен осуществляться с учетом частотно-оптического диапазона и значений pH для оптимальной активности терапевтических препаратов.

Список литературы

1. Алексеев А.А., Ларионова И.С., Дудина Н.А. Системная медицина (От чего погибнет человечество?). Перевод с английского / Издание 3-е, дополненное, переработанное. – Москва: Эдиториал УРСС, 2000. – 568 с.

2. Биологическая и медицинская кибернетика (Справочник)/под ред. Журавлева Ю.И. – Киев: Наукова Думка, 1986. – С.158-203.

3. Биорезонансная терапия: Методические рекомендации / Мейзеров Е.Е. и другие. – М.: Научно-практический центр традиционной медицины и гомеопатии МЗ РФ, 2000. – 27 с.

4. Бобровницкий И.П., Нагорнев С.Н. Биохимические механизмы и метаболическая коррекция постгипоксических нарушений функционального состояния человека /Под редакцией академика РАМН В.А. Тутельяна. – Москва: Орвес-Принт, 2004. – 155 с.

5. Гербер Ричард. Вибрационная медицина. Перевод с английского. – Москва: издательство КОР, 1997. – 320 с.

6. Готовский Ю.В., Перов Ю.Ф. Особенности биологического действия физических и химических факторов малых и сверхмалых интенсивностей и доз. – М.: ИМЕДИС, 2003. – 388 с.

7. Евсеев В.А., Магаева С.В. Стресс в механизмах развития вторичных иммунодефицитных состояний // Вестник Академии медицинских наук СССР. –1985, № 8. – С. 18-23.

8. Карандашов В.И., Грачев В.И. Современные разработки в области фототерапии // Современные технологии, № 4 (10), 2004. – С.4.

9. Карандашов В.И., Петухов Е.Б., Зродников В.С. Фототерапия (светолечение): Руководство для врачей / Под редакцией Н. Р. Палеева. – Москва: Медицина, 2001. – 392 с.

10. Козлов Л.В., Вавилова Л.М., Голосова Т.В. Микрометод определения факторов комплемента // Иммунология. –1985, № 3. – С.66-68.

11. Перспективы применения водорослевых препаратов в детской инфектологии/ Титова Л.В., Анисимова Л.К., Пильников В.Ф., Бокова Е.М., Титов В.М. // Материалы научно-практической конференции Северо-Западного региона России (с международным участием) «Чернобыль 15 лет спустя». – Санкт-Петербург, 2001 г.

12. Подкорытова А.В., Аминина Н.М. Применение альгинатсодержащих продуктов в лечебно-профилактическом питании. – Владивосток, 1998 г.

13. Пособие для врачей «Использование геля «Ламифарэн» в качестве диетического и лечебно-профилактического питания при соматических заболеваниях, интоксикации свинцом, иммунодефицитных состояниях / А.Н. Разумов, И.П. Бобровницкий, В.И. Михайлов, А.Г. Одинец , С.В. Супрун , Л.М. Якимова, С.М. Волков, О.Н. Кудрявцев.- Москва, 2004. – 55 с.

14. Теоретические и клинические аспекты применения адаптивной биорезонансной терапии // Тезисы и доклады XI международной конференции, часть II. – М: ИМЕДИС, 2005. – 440с.

15. Чиркова Э.Н. Волновая природа регуляции генной активности. живая клетка как фотонная вычислительная машина // Русская мысль № 2, 1992. – Москва, 1992 год. – С. 29-41.