

ты отмечали быстрое уменьшение болезненного дискомфорта в паретичной кисти и плечевом суставе, парестезий. Выявлялись снижение мышечного гипертонуса на стороне гемипареза от уровня выраженного или умеренного до легкого на 5 сутки (а в контрольной группе – на 10 сутки), нивелирование сгибательной контрактуры пальцев. В основной группе выявлялось более быстрое (на 4 - 5 сутки) и выраженное уменьшение мозжечково-атактических расстройств, пареза взора. В меньшей степени, чем двигательные нарушения поддавались коррекции зрительные и афатические расстройства. После курса лечения значения Американской шкалы у пациентов основной группы были значительно ниже, чем у пациентов контрольной группы ($4,0 \pm 0,3$ балла и $9,9 \pm 0,9$ баллов соответственно, $t=6,4363$; $P<0,001$), что отражает уменьшение очагового дефицита. Регресс показателей Американской шкалы после лечения в основной группе составил 76,33%, в то время как в контрольной группе указанный параметр снижался только на 31,25% (различия между группами достоверны по критерию $\chi^2 = 40,822$; $P<0,025$).

Динамика показателей шкал Бартела и Ренкина у больных, перенесших ишемический инсульт, на фоне лечения была следующей. Исходное значение по шкале Бартел равнялось $46,8 \pm 2,5$ баллов в основной группе и $44,6 \pm 3,4$ балла в контрольной, что соответствует выраженным признакам инвалидности. Значения шкалы Ренкина до начала терапии у больных основной группы составили $3,3 \pm 1,6$ баллов, а в контрольной - $3,6 \pm 0,2$ баллов (III градация шкалы). Пациенты испытывали значительные трудности при перемещении с кресла на кровать, ходьбе, приеме пищи, умывании. Уменьшение пирамидных, чувствительных, координаторных нарушений сопровождалось улучшением функции самообслуживания, ходьбы, выполнения бытовых операций в двух группах больных, что соответствует легкой зависимости от окружающих (II градация шкалы). В основной группе значения шкалы Бартела после лечения равнялись $91,3 \pm 1,4$ балла, а в контрольной группе - $76,6 \pm 4,9$ баллов (различия статистически значимы $t=3,7038$; $P<0,002$). Анализ результатов по шкале Ренкина позволяет заключить, что при одинаковых исходных значениях в обеих группах более значительные положительные изменения после лечения произошли в основной группе ($1,9 \pm 0,1$ баллов против $2,5 \pm 0,2$; различия статистически достоверны $t=3,0064$; $P<0,01$). Пациенты были независимы в повседневной жизни при приеме пищи, выполнении гигиенических процедур, одевании, испытывая некоторые трудности при ходьбе по лестнице и выполнении тонких координированных движений пальцев рук.

Заключение. Проведенное исследование свидетельствует о значительной клинической эф-

фективности комплекса нейрореабилитации с применением многоканальной сопряженной программной нервно-мышечной электростимуляции и эндоназального введения 1% раствора семакса у больных с постинсультными двигательными нарушениями не только в раннем восстановительном периоде, но и на второй неделе острого периода ишемического инсульта. Положительный эффект обусловлен формированием новых условно-рефлекторных связей, двигательного стереотипа, мобилизацией компенсаторных возможностей мозга с улучшением исходов реабилитации у постинсультных больных.

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЯ СТАБИЛЬНОСТИ СИСТЕМНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ФУНКЦИЙ РАЗНОГО БИОЛОГИЧЕСКОГО КАЧЕСТВА У БОЛЬНЫХ ЭКЗЕМОЙ

Силина Л.В., Яцун С.М.

Курский государственный университет
Курск, Россия

Экзема — одно из наиболее распространенных заболеваний, с нарушением у больных функций всех органов и систем организма (центральной нервной системы, эндокринной и иммунной систем). Сложности, связанные с патогенезом и лечением экземы, обуславливают постоянное внимание исследователей и клиницистов к данной болезни.

Организм человека как открытая самоуправляющаяся система построена по иерархическому принципу, в то же время представляет собой сложную саморегулирующуюся систему, объединенную в интегральное целое за счет функционирования каналов прямой и обратной связи. Результатом постоянного и многостороннего воздействия биологических структур организма является согласование уровней их функциональной активности. В работах Завьялова А.В. и Царева А.Н. (1998) было показано, что для интегральной количественной оценки межсистемных сдвигов у отдельного больного может быть использован показатель стабильности системной организации функций (ПССОФ). Для количественной оценки сдвигов в системной кооперации функций у больных экземой было предложено определение ряда интегральных показателей, отражающих относительно постоянное соотношение функций разного биологического качества (коэффициенты многосторонней скорелированности, градиенты функциональных различий, коэффициенты избыточности безразмерных характеристик исследуемых функций и др.). Нами учитывались показатели гормональной, психической, вегетативной систем и системы крови. Для интермодального количественного сопоставления функций 15 регистрируемых показателей выражались в безразмерных относительных единицах.

В настоящем исследовании удалось определить границы колебаний ПССОФ у здоровых людей и выявить его изменения у больных. Выделено 5 градаций величины ПССОФ, рассчитанных на основании анализа 15 показателей. 1-я и 2-я градации не требуют медицинского вмешательства, третья - состояние болезни, 4-я и 5-я - патологическая «дисгармония» функций, требующая специального лечения. Под нашим наблюдением находились 90 больных экземой в возрасте от 9 до 62 лет, из них мужчин было 57 человек, женщин - 33. Под влиянием проводимого лечения по общепринятым схемам величина ПССОФ снижается в среднем на 48% по сравнению с его значением при поступлении. На наш взгляд, определение ПССОФ является информативным способом количественной оценки системного «сцепления» функций разного биологического качества у каждого испытуемого, что позволяет количественно оценить дезинтеграцию функций, определить системные сдвиги в организме больных экземой в зависимости от стадии болезни и проводимой терапии.

**АКТИВНОСТЬ
АЛЬДЕГИДДЕГИДРОГЕНАЗЫ В
ЭРИТРОЦИТАХ, ТРОМБОЦИТАХ И
ПЛАЗМЕ КРОВИ КРЫС В НОРМЕ И ПРИ
ОЖОГЕ**

Соловьева А.Г.

*НИИ травматологии и ортопедии
Нижний Новгород, Россия*

Альдегиддегидрогеназа (АлДГ) (КФ 1.2.1.3.) – один из ферментов биотрансформации, основная роль которого сводится к утилизации высокотоксичных альдегидов. Многие ткани млекопитающих содержат АлДГ (Kitson Ke, 1996), но именно кровь является тканью, которая в первую очередь подвергается действию токсических веществ, возникающих в очаге поражения, в частности ожоговых токсинов. Целью данной работы было изучить активность и кинетические показатели АлДГ в эритроцитах, тромбоцитах и плазме крови intactных крыс и крыс с термической травмой.

Эксперименты были проведены на белых нелинейных крысах массой 180-200 г. Все животные под тиопенталовым наркозом (30 мг/кг массы) получали ожог пламенем на тщательно освобожденных от шерсти 10%-ых поверхности кожи, экспозиция – 45 с. Через час после ожога кровь забирала для исследований. Кровь стабилизировали раствором цитрата натрия в соотношении 1:9. Активность АлДГ определяли в эритроцитах, тромбоцитах и плазме крови по методу Кершенгольц, Серкиной (1981). Тромбоциты осаждали центрифугированием плазмы 10 мин при 4000 об/мин. Осадок тромбоцитов отделяли от плазмы и ресуспендировали в дистиллированной воде.

Тромбоциты разрушали трехкратным замораживанием. Эритроциты дважды промывали в физиологическом растворе. Для исследований использовали гемолизат эритроцитов в дистиллированной воде в соотношении 1:40. Контрольная группа представлена intactными животными, не подвергшимися ожогу. Концентрацию белка определяли по методу Лоури в модификации (Dawson et al., 1984). Результаты исследований обрабатывали с использованием t-критерия Стьюдента на персональном компьютере с помощью программы BIOSTAT (Гланц, 1998).

В результате проведенных исследований выявлена активность АлДГ в эритроцитах, тромбоцитах и плазме крови intactных крыс и составила соответственно $11,20 \pm 1,15$; $4,17 \pm 0,47$ и $11,03 \pm 1,04$ нмоль НАДН/мин*мг белка. Видно, что активность фермента в тромбоцитах почти в 2 раза меньше, чем в эритроцитах. При этом время полупревращения (Kt) субстрата в ферментативной реакции для АлДГ в тромбоцитах ($2,69 \pm 0,44$ мин) и эритроцитах ($2,14 \pm 0,34$ мин) практически одинаковое. Kt АлДГ плазмы intactных крыс ($1,40 \pm 0,22$ мин) ниже Kt АлДГ эритроцитов и тромбоцитов при относительно одинаковой удельной активности фермента в плазме и эритроцитах. Максимальная скорость (V_{max}) накопления продуктов альдегиддегидрогеназной реакции наибольшая в эритроцитах ($4,27 \pm 0,47$ мкмоль НАДН/мин), наименьшая – в тромбоцитах ($1,29 \pm 0,08$ мкмоль НАДН/мин). В плазме V_{max} составила $2,82 \pm 0,32$ мкмоль НАДН/мин. Каталитическая эффективность АлДГ (V_{max}/Kt) в эритроцитах, тромбоцитах и плазме крови intactных крыс оказалась приблизительно одинаковой и составила соответственно $2,09 \pm 0,23$; $1,47 \pm 0,11$; $2,24 \pm 0,37$ мкмоль НАДН/мин².

Установлено, что АлДГ эритроцитов крови intactных крыс по своим кинетическим показателям сходна с АлДГ митохондрий печени. АлДГ тромбоцитов и плазмы крови intactных крыс не идентична изоферментам печени крыс по кинетическим свойствам.

Показано, что при термической травме активность АлДГ эритроцитов снижается в 16 раз по сравнению с intactными животными при значительно более низких абсолютных значениях удельной активности фермента в эритроцитах по сравнению с активностью АлДГ в печени. Активность альдегиддегидрогеназы тромбоцитов при ожоге повышается в 17 раз по сравнению с intactными животными.

Снижение активности альдегиддегидрогеназы, в частности, в эритроцитах, является плохим прогностическим признаком, так как способствует увеличению высокотоксичных альдегидов. Альдегиды в повышенных концентрациях вызывают ряд отрицательных эффектов: нарушают структуру и функции плазматических мембран, вызывают внутри- и межмолекулярные сшивки полипептидов, ингибируют ферменты. Вероятно,