

встречались и с акцентуацией на застревание и экзальтированность. Изменения вегетативной нервной системы не обусловлены тревожностью, т.к. коррелируют с ней слабо отрицательно, но, в то же время, вегетативные нарушения очень прочно и положительно связаны с состоянием стресса, которое по среднему значению существенно меньше, чем в других группах. Личностная тревожность у этого типа личности выше, чем у других, и положительно коррелирует со стрессом. Возникает противоречие между направленностью выявленных взаимосвязей личностной тревожности с вегетативными расстройствами и со стрессом. По-видимому, это можно трактовать как ослабле-

ние готовности к стрессу на фоне неадекватно высокой личностной тревожности и, как следствие, недооценка стрессовых ситуаций.

Подводя итог результатам исследования и учитывая данные литературы, можно сделать заключение о несомненной взаимосвязи между типом личности, акцентуацией характера, реактивной и личностной тревожностью, состоянием вегетативной нервной системы, оценкой стрессогенных ситуаций. В совокупности эти взаимосвязи определяют индивидуальные особенности развития и течения заболевания и должны быть основой для индивидуального подхода к выбору стратегии и тактики лечения.

ADAPTIVE REACTINGS OF AN ORGANISM AND THE PERSON TYPE

U.N. Vasiljev, V.I. Okladnikov

(The Chair of Nervous Diseases of ISMU)

There have been revealed the interactions between a type of person, accentuation of character, reactive and personal anxiety, state of vegetative nervous system, evaluation of stressogenic situation.

© ШАШКОВА О.Н., ИЗАТУЛИН В.Г., ВОЙМОВА Ю.С., ПРОВАДО А.И., ИЗАТУЛИН А.В., ПРОВАДО Н.И. -

СТРЕСС-ИНДУЦИРОВАННАЯ АЛЬТЕРАЦИЯ ПАРЕНХИМАТОЗНЫХ ОРГАНОВ ПРИ ОСТРЫХ ЭКЗОГЕННЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ

О.Н. Шашкова, В.Г. Изатулин, Ю.С. Воймова, А.И. Провадо, А.В. Изатулин, Н.И. Провадо

(Кафедра анатомии человека ИГМУ, зав. - проф. В.Г. Кочубей)

Резюме. Проведенное нами исследование показало, что предшествующая отравлению стресс-индуцированная альтерация органов и сопровождающий отравление токсический стресс, носящий затяжной характер, усугубляют поражение органов, приводя к значительному повреждению их паренхимы и стромы.

Ключевые слова. Острое экзогенное отравление, стресс, паренхиматозные органы, морфология.

В последнее десятилетие значительно увеличилось количество жертв суицида с применением различных токсических веществ и число больных психоневрологических диспансеров, страдающих суицидальными наклонностями. При исследованиях *post mortem* у жертв суицида выявлены уменьшение количества норадренергических нейронов, снижение концентрации норадреналина, повышение активности тирозингидроксилазы — основного фермента-регулятора синтеза катехоламинов, увеличение количества альфа 1-адренорецепторов (J. Mann, V. Aranqo, 1998). Эти данные свидетельствуют о возможности быстрого истощения норадренергической системы у жертв суицида в ответ на стресс. Определенный интерес представляют изменения уровня самих катехоламинов. Так соотношение норадреналин/адреналин в моче было высоким у агрессивных больных, в то время как у лиц с суицидальными наклонностями этот показатель был значительно ниже (A.J. Cleare, 1997). Снижение уровня кортизола в моче найдено у лиц, совершивших серьезные попытки самоубийства на фоне алкогольного опьянения (Engstrom G., 1996). Исследования В.А. Розанова (1998) на аналогичной группе больных показало, что снижается также уровень холестерина в крови по сравнению с физиологической возрастной нормой, повышается исходный и индуцированный уровень маркеров перекисного окисления липидов.

В последние годы проводятся интенсивные исследова-

ния воздействия стресса на различные органы и системы и способы коррекции нарушений, вызванных стрессорной альтерацией. В токсикологии эта проблема еще мало изучена, хотя актуальность этих вопросов очевидна.

Стресс моделировали на 200 беспородных белых крысах-самцах в осенне-зимний период 6-ти часовой иммобилизацией в горизонтальном положении на спине. Контрольную группу для изучения стресс-индуцированной альтерации органов человека составили 20 человек, умерших от механической асфиксии в возрасте 20—25 лет, без предшествующей соматической патологии. Зatravku животных проводили путём эндогастрального введения прижигающих ядов, суррогатов алкоголя и лекарственных препаратов. Клинический материал изучали по историям болезни больных отделения острых отравлений с аналогичными видами отравлений. Секционный материал (печень, почки, селезенка, легкие, надпочечники) животных и людей фиксировали в 10% нейтральном формалине и заливали в парафин. Срезы окрашивали гематоксилин-эозином, пикрофуксином по методу Ван-Гизон, орсеином (метод Тенцера-Унна), импрегнация азотнокислым серебром (метод Бильшовского в модификации Юриной) и др. Соотношение структурных элементов и концентрацию продуктов гистохимических реакций оценивали количественно с помощью окулярной сетки (Г.Г. Автандилов, 1990). Определение концентрации продуктов перекисного

окисления липидов (ПОЛ) проводилось по методу В.Б. Гаврилова, М.И. Мишкорудиной, 1983; И.Д. Стальной, Т.Г. Гаришвили, 1977. Содержание гормонов пролактина и кортизола в плазме крови определяли радиоиммунным способом. Кроме того, у всех больных исследовались кровь и моча с полным гематологическим и биохимическим спектром исследований с 1 по 10 сутки наблюдения.

Проведенное исследование показало, что предшествующая отравлению психо-эмоциональная реакция вызывает стресс-индуцированную альтерацию в исследуемых органах. В легких наблюдается утолщение межалвеолярных перегородок в среднем на 25-30%, отмечается разрушение коллагеновых и ретикулярных волокон, накопление в тканях экссудата, что приводит к снижению прочности соединительнотканного каркаса. В альвеолах и межалвеолярных перегородках выявлены микроочаги кровоизлияний, наблюдается лейкоцитарная инфильтрация, что приводит к уменьшению площади газообмена. В межуточной ткани и в просветах альвеол увеличивается количество макрофагов с гемосидерином. В печени отмечено кровенаполнение сосудов, уменьшение содержания гликогена в гепатоцитах централобулярных зон. При длительности стрессорного воздействия более 5-7 суток в центре долек появляются гепатоциты с признаками баллонной дистрофии. В почках наблюдаются явления ишемии нефроцитов и преимущественно извитых канальцев. В селезенке нарушается соотношение красной и белой пульпы, в реактивных центрах лимфоидных фолликулов снижается количество лимфоцитов. В строме уменьшается количество ретикулярных волокон, нарастает число коллагеновых. В красной пульпе уменьшается количество эритроцитов при достоверном увеличении количества гемосидерина.

Прием яда при измененном уровне гомеостаза, даже в сублетальных дозах, вызывает более быстрое повреждение органов. Клиническими проявлениями служат токсический отек легкого, токсический гепатит, нефрит, нефрозонефрит, токсическая энцефалопатия и полинейропатия. Микроскопическое исследование органов умерших больных показало, что в случаях предшествующей стресс-индуцированной альтерации, морфологические изменения, характерные для того или иного вида отравляющего вещества, наступают уже в 1-2 сутки с момента отравления. В группе больных со случайными отравлениями аналогичные поражения органов наблюдаются лишь к 3-4 суткам с момента отравления, при сопоставимой дозе яда. В печени наблюдается венозное полнокровие органа, развитие дистрофических и некротических изменений гепатоцитов. При отравлении уксусной кислотой отмечается развитие массивных некрозов периферии долек, разрушение стенки кровеносных сосудов, очаги кровоизлияний. Поражение печени при от-

равлении этиленгликолем (ЭГ) сопровождается централобулярными некрозами, расширением пространств Диссе с наличием в них зернистой белковой массы. К 5-6 суткам с момента отравления отмечаются выраженные изменения в сосудах печеночных триад. Эпителий десквамируется, причем этот процесс наблюдается не только в междольковых венах, но и в артериях. Базальные мембраны сосудов сохранены. В почках — в ранние сроки отравления, отмечается выраженная зернистая дистрофия с разряжением цитоплазмы нефроцитов. Сосудистая сеть почечных клубочков неравномерного кровенаполнения, базальные мембраны капилляров незначительно утолщены, эндотелий отечный. К 5-6 суткам выявляются симметричные кортикальные некрозы — от сегментарных, до субтотальных. В зоне некрозов отмечаются тромбозы междольковых и внутридольковых артерий, в сосудах — фибриноидный некроз стенок. Подобные изменения отмечаются в сосудах и в тех случаях, когда отсутствуют кортикальные некрозы. При гистологическом исследовании очагов некрозов отмечаются изменения аналогичные геморрагическим инфарктам. Как правило, зона ишемического некроза окружена геморрагической зоной, между зонами формируется лейкоцитарный вал различной степени выраженности. В подкапсулярной зоне лейкоцитарная инфильтрация более выражена. При отравлении уксусной кислотой в почках также отмечается зернистая дистрофия с разряжением цитоплазмы клеток почечного эпителия. В просветах канальцев скопления белковых масс. Наблюдается десквамация нефроцитов капсулы и извитых канальцев, умеренная инфильтрация межуточного вещества лейкоцитами. В легочной ткани при различных видах отравлений обнаружены очаги катаральной пневмонии и значительный отек. Толщина межалвеолярных перегородок увеличена, мелкие очаги кровоизлияний в просвете альвеол. Разрывы межалвеолярных перегородок приводят к образованию крупных булл, заполненных экссудатом. По периферии в соединительной ткани большое количество макрофагов и гемосидерина. При отравлении уксусной кислотой выявлены разрушения стенки сосудов с кровоизлиянием в окружающие ткани. В селезенке — инволюция белой пульпы, разрушение ретикулярной стромы, увеличение объемной доли красной пульпы, количества макрофагов и гемосидерина.

Исследование показало, что предшествующая отравлению стресс-индуцированная альтерация органов и сопровождающий отравление токсический стресс, носящий, как правило, затяжной характер, усугубляют поражение органов, приводя к значительному повреждению их паренхимы и стромы. Результатом такого сочетанного воздействия является возможная смерть больного даже при минимальных дозах токсического вещества.

STRESS INDUCED ALTERATION OF PARENCHYMATOUS ORGANS IN ACUTE EXOGENOUS INTOXICATIONS

O.N. Shashkova, K.G. Isatulin, Yu.S. Voimova, A.I. Provado, A.V. Isatulin, N.I. Provado
(The Chair of Human Anatomy of ISMU)

Our investigation showed that the stress-induced alteration of organs, preceding poisoning, and toxic stress, accompanying poisoning and having lingering character, intensify lesion of organ, leading to considerable injury of their parenchyma and stroma.