

лений. Такие больные нередко поступают в стационар с диагнозом банального язвенного стоматита, хронического одонтогенного остеомиелита или опухоли челюсти. Учитывая это, мы решили привести собственные наблюдения.

Данное сообщение касается 8 больных (3 мужчин и 5 женщин в возрасте от 26 до 72 лет) с язвенно-некротическими поражениями полости рта, возникшими на фоне длительного активного ревматического процесса, приведшего к формированию пороков сердца с недостаточностью кровообращения II—III ст.

Локализация язв в полости рта была разнообразной. Они имели неправильную форму, поражали все слои слизистой оболочки, у некоторых больных распространялись также на подлежащие ткани. Края глубоких язв были подрытыми, дно покрыто некротическим распадом серовато-гризного цвета. Реакции со стороны окружающих тканей, как правило, не было. При пальпации язв отмечалась болезненность и легкая кровоточивость. Язвы, расположенные на альвеолярных отростках, нередко достигали костной ткани. В таких случаях обычно развивался кортикальный остеомиелит с последующей секвестрацией. Отмечалось некоторое увеличение подчелюстных лимфатических узлов. Все больные страдали гиперсаливацией; слюна была густой и вязкой. Из полости рта исходил неприятный запах. Язык был гладким и блестящим.

Мы, как и другие авторы [1—3], считаем, что лечение таких больных должны проводить совместно терапевт и стоматолог, причем следует сосредоточить внимание на активной терапии основного заболевания. Больных надлежит лечить только в условиях терапевтического стационара при консультации и постоянном наблюдении стоматолога. Госпитализировать таких больных в стоматологическое отделение, по нашему мнению, нецелесообразно, даже при угрозе кровотечения.

Местное лечение больных этой категории мы начинали с обильного орощения язвы антисептическими растворами, затем делали аппликации синтомициновой эмульсии, мази Вишневского, бальзама Шестаковского, линимента алоэ, каротолина или 2—5% мази прополиса на масле. Проводить обкалывание язв раствором пенициллина с новокаином или же иссечение некротических участков мы считаем нецелесообразным, так как эти манипуляции могут усугубить местный процесс. Если отсутствуют явления декомпенсации, можно провести полную санацию полости рта, включая удаление разрушенных зубов.

Трое из 8 больных погибли при нарастающих явлениях сердечно-сосудистой недостаточности, остальные 5 выписаны из стационара в удовлетворительном состоянии с зарубцевавшимися язвами.

В заключение считаем важным подчеркнуть, что в целях профилактики язвенно-некротических поражений в полости рта у больных с различными заболеваниями сердечно-сосудистой системы необходимо во время диспансерного наблюдения систематически проводить не только осмотр ротовой полости, но и санацию полости рта во время отсутствия явлений декомпенсации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Банченко Г. В. Сочетанные заболевания слизистой оболочки полости рта и внутренних органов. М., Медицина, 1979.—2. Гусейнов Б. Г., Бабаев Т. А., Самедов Д. М. Стоматология, 1976, 5.—3. Симановская Е. Ю., Волкова М. В., Ногина Н. В. Там же, 1977, 6.

Поступила 20 января 1981 г.

УДК 616.839

НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВЕГЕТАТИВНЫХ РЕАКЦИЙ У АБИТУРИЕНТОВ И СТУДЕНТОВ ПРИ СДАЧЕ ЭКЗАМЕНОВ

P. С. Япееев, Е. В. Котляревский, Х. С. Хамитов

Кафедра физиологии (зав.—проф. И. Н. Волкова), военная кафедра (нач.—И. В. Аношин) Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института им. С. В. Курашова

Р е ф е р а т. Проведено исследование состояния гуморальных реакций у абитуриентов во время вступительных конкурсных экзаменов и у студентов при сдаче экзаменов в ходе обучения в вузе. Показатели содержания катехоламинов и стероидных гормонов в крови и их экскреции с мочой, гемодинамические и некоторые биохимические данные могут быть использованы как объективные критерии уровня эмоциональной и умственной напряженности абитуриентов и студентов.

Ключевые слова: абитуриенты, студенты, экзамены, симпато-адреналовая система, гипофизарно-надпочечниковая система.

2 таблицы. Библиография: 7 названий.

Сдача конкурсных вступительных экзаменов абитуриентами и многочисленных зачетов и экзаменов студентами в вузе, безусловно, сопряжена с выраженным эмоциональными и умственными нагрузками [2, 3, 5, 7]. Симпто-адреналовая и гипофизарно-надпочечниковая системы принимают активное участие в организации и развитии эмоциональных реакций организма [1, 4, 6]. В связи с этим мы поставили перед собой задачу установить на основе анализа гуморальных сдвигов в комплексе с гемодинамическими и обменными показателями наиболее информативные критерии эмоционального напряжения абитуриентов и студентов.

Обследовано 2344 абитуриента и студента Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института им. С. В. Курашова в периоды относительного покоя и сдачи экзаменов. У 252 из них определяли содержание катехоламинов в крови, у 245 — уровень экскреции катехоламинов с мочой; у 353 чел. было исследовано содержание 17-оксикортикоидов и эозинофилов в крови и у 145 — экскреция 17-кетостероидов с мочой; у 499 чел. изучено содержание холестерина в крови, у 145 — уровень пировиноградной кислоты и у 705 — гемодинамические показатели.

Абитуриенты медицинского института экзаменируются по четырем предметам: физике, химии, биологии (устно) и русскому языку (письменно). В ряду всех других экзаменов первый вступительный связан с наиболее выраженной эмоциональной реакцией, так как основная масса абитуриентов встречается с обстановкой приемных экзаменов в институте впервые, а сдаваемый предмет признается наиболее сложным. Четвертый конкурсный экзамен обычно сдают те абитуриенты, которые по итогам предшествующих экзаменов надеются быть зачисленными в институт и поэтому сознают всю меру ответственности за его исход.

Первый экзамен студентов 1-го курса проводился по химии, предмету, относимому, в том числе и самими студентами, к категории сложных. К группе трудных экзаменов приравнивается и дифференцированный зачет по физике на 1-м курсе; тем более ответственной является его пересдача, сопровождающаяся выраженной эмоциональной реакцией. При пересдаче экзамена на 4-м курсе, несмотря на довольно большой объем учебного материала, значительной эмоциональной реакции у студентов не наблюдалось. Сдача первого сессионного экзамена на 5-м курсе также не вызывала у студентов отчетливой эмоциональной реакции. Напротив, сдача второго экзамена на 5-м курсе сопровождалась достаточно высокой эмоциональной напряженностью у студентов, ибо обстановка и условия приема порождали неуверенность в благоприятном исходе.

Таблица 1

Показатели гемодинамики, содержания холестерина и пировиноградной кислоты в крови, коэффициенты соотношений показателей катехоламинов и стероидных гормонов крови и мочи у абитуриентов и студентов при сдаче экзаменов

Контингент обследованных	Периоды обследований	Показатели гемодинамики		Содержание в крови		А крови А мочи	НА крови НА мочи	17-ОКС кровь А+НА крови
		пульс, уд. в 1 мин.	АД макс., кПа	холестери- на, ммоль/л	пировиноградной кислоты, мкмоль/л			
Студенты и абитуриенты	Период относительного покоя	74±0,5	16,1±0,2	3,49±0,06	81±1	1,17	1,65	4,0
	Первый экзамен	117±1,3	19,7±0,3	5,35±0,15	237±8	2,21	0,71	3,17
	Четвертый экзамен	66±0,5	14,2±0,1	4,77±0,15	212±10	2,27	1,17	4,2
	Первый экзамен на 1-м курсе	98±1,2	16,6±0,2	4,99±0,15	219±7	2,4	1,03	3,38
	Пересдача экзамена на 1-м курсе	108±1,4	18,0±0,3	4,77±0,22	217±9	2,08	0,86	3,51
	Пересдача экзамена на 4-м курсе	82±0,9	16,9±0,2	3,78±0,35	132±7	1,84	1,58	3,33
Студенты	Первый экзамен на 5-м курсе	88±1,52	15,9±0,3	4,37±0,11	99±3	1,98	1,02	4,6
	Второй экзамен на 5-м курсе	—	—	4,46±0,34	185±5	2,46	1,61	3,0

Таблица 2

Катехоламины, стероидные гормоны крови и мочи у абитуриентов и студентов при сдаче экзаменов

Контин-гент обследо-ванных	Периоды обследований	Содержание катехоламинов				17-ОКС крови, нмоль/л	17-КС мочи, мкмоль/ сут		
		в крови,		в моче					
		A	на	A	на				
Студенты и абитури-енты	Период относи-тельного покоя	3,3±0,4	85,7±12,4	66,8±18,3	124,8±18,4	226,8±22,6	43,7±2,7		
Абитури-енты	Первый экзамен	30,4±4,7	240,6±43,1	330,1±28,8	802,9±92,2	845,3±32,8	153,6±8,3		
	Четвертый экза-мен	15,9±1,9	159,6±23,0	167,7±23,6	326,3±17,0	650,8±35,6	109,5±4,4		
Студенты	Первый экзамен на 1-м курсе	24,5±2,8	177,9±40,2	244,9±21,0	412,8±29,8	700,5±34,8	118,6±6,0		
	Пересдача экза-мена на 1-м курсе	23,6±5,5	127,1±53,2	271,1±19,6	353,2±19,9	627,6±63,4	113,7±8,4		
	Пересдача экза-мена на 4-м курсе	12,3±3,2	159,0±50,2	159,8±24,9	239,7±22,7	456,3±66,8	78,7±4,1		
	Первый экзамен на 5-м курсе	12,6±2,2	111,7±12,4	153,3±23,6	262,4±34,0	533,8±46,9	91,9±5,5		
	Второй экзамен на 5-м курсе	16,9±3,3	123,4±58,5	165,0±23,6	348,9±25,5	587,4±64,0	100,5±5,4		

Содержание катехоламинов в крови и экскрецию их с мочой определяли флюорометрически, 17-оксикортикостероиды (17-ОКС) крови — модифицированным методом Н. А. Юдаева и Ю. А. Панкова, экскрецию 17-кетостероидов (17-КС) с мочой — модифицированным методом О. М. Уваровской, содержание холестерина в крови — унифицированным методом Илька, концентрацию пировиноградной кислоты в крови — методом Умбрайта.

Результаты исследований представлены в табл. 1 и 2.

Как видно из таблиц, сдача первого конкурсного экзамена вызывала у абитуриентов наиболее значительные изменения в показателях гемодинамики, обменных процессов и приводила к наиболее выраженным гуморальным сдвигам. При этом среднее содержание адреналина в крови увеличилось более чем в 9 раз (максимальное увеличение почти в 22 раза), норадреналина — почти в 3 раза (максимальное увеличение в 6 раз); средний уровень экскреции адреналина с мочой возрос в 5 раз (максимальный рост в 10 раз), норадреналина — в 6,5 раза (максимальный рост в 22 раза). Содержание 17-ОКС в крови увеличилось почти в 4 раза (максимальный рост в 6 раз), уровень 17-КС в моче — в 3,5 раза (максимальный рост в 5 раз). Подъем уровня холестерина в крови составил в среднем 53%, а концентрация пировиноградной кислоты повысилась в 3 раза. Максимальное АД достигло 19,7 кПа, а пульс увеличился до 117 уд. в 1 мин.

Таким образом, сдача первого конкурсного экзамена может рассматриваться как причина развития у абитуриентов резко выраженной стресс-реакции. По-видимому, организм абитуриентов не способен длительное время одинаково реагировать на столь мощные эмоциональные нагрузки, о чем свидетельствуют вегетативные показатели, выявленные после четвертого вступительного экзамена.

У студентов 1-го курса при сдаче первого экзамена все исследуемые показатели были изменены, но выраженность сдвигов была менее резкой, чем у абитуриентов при сдаче первого конкурсного экзамена. При пересдаче экзамена на 1-м курсе гуморальные показатели изменились примерно в такой же степени, как при сдаче первого экзамена на 1-м курсе.

Пересдача экзамена на 4-м курсе не приводила к таким сдвигам, какие наблюдалась при пересдаче экзамена на 1-м курсе. У студентов 5-го курса при сдаче первого экзамена обнаруживались существенные изменения исследуемых показателей, но все же менее значительные, чем у абитуриентов при сдаче вступительных экзаменов или студентов 1-го курса при сдаче экзаменов. Это дает основание сделать заключение, что студенты 5-го курса в значительной степени адаптированы к обстановке и процедуре экзаменов.

Полученные данные свидетельствуют, что при эмоциональных реакциях у абитуриентов и студентов происходит одновременная активация симпато-адреналовой и гипофизарно-надпочечниковой систем. Поэтому исследование гемодинамики, активности симпато-адреналовой системы и системы гипофиз — кора надпочечников может

дать объективную информацию об уровне эмоциональной и умственной напряженности, может быть использовано для оценки функционального состояния организма абитуриентов и студентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анохина И. П. Нейрохимические механизмы психических заболеваний. М., Медицина, 1975.—2. Апарин В. Е., Дробышев В. И. Здравоохранение Российской Федерации, 1978, 11.—3. Вахитов М. Х., Котляревский Е. В., Чувашаев Р. С., Казанский мед. ж., 1973, 2.—4. Губачев Ю. М., Иовлев Б. Ф., Каравасарский Б. Д. и др. Эмоциональный стресс в условиях нормы и патологии человека. Л., Медицина, 1976.—5. Котляревский Е. В., Хамитов Х. С., Пушкова И. Е. и др. Казанский мед. ж., 1973, 4.—6. Матлина Э. Ш., Бару А. М., Васильев В. Н., В кн.: Физиология человека и животных. М., Медицина, 1975.—7. Хамитов Х. С., Котляревский Е. В. Физиол. журн. СССР, 1973, 3.

Поступила 26 марта 1981 г.

ОБЗОРЫ

УДК 621.375.826:615.849.19

ЛАЗЕРНАЯ ФОТОТЕРАПИЯ¹

У. Я. Богданович

Казанский НИИ травматологии и ортопедии (директор — заслуж. деят. науки РСФСР и ТАССР проф. У. Я. Богданович)

В целях лазерной фототерапии на сегодняшний день чаще всего применяются гелий-неоновые лазеры непрерывного действия с длиной волны 632,8 нм и выходной мощностью 15—25 мВт.

Для лечения больных с долго не заживающими ранами, трофическими язвами и костными переломами изготовлена установка «Клиника» на основе углекислотного лазера с длиной волны 10,6 мкм, в которой использованы два генератора ЛГ-23, что позволяет одновременно облучать два пораженных участка тела или двух больных [12]. Наибольшее число сообщений в литературе касается лечения больных с вяло текущими раневыми процессами, в том числе и ожогового происхождения. Раневая поверхность подвергается облучению сфокусированным лучом лазера по полям или расфокусированным лучом, покрывающим всю площадь раны. Время облучения за один сеанс — от 30 с до 20—30 мин, курс лечения — 15—20 сеансов. При необходимости курсы лечения повторяются с интервалами в 25—30 дней. Как правило, проводится не более 2—3 курсов лечения.

Уже после нескольких сеансов облучения лазером раны очищаются от микрофлоры, быстрее, чем в контроле, растут грануляции и начинается эпителизация, происходит перераспределение крови в лейкоцитарном валике — нейтрофилы активно поступают на поверхность раны, что способствует усилению фагоцитоза, размеры раны быстро уменьшаются, вплоть до полного и стойкого заживления [6, 9, 18, 22, 31, 45]. Важно отметить, что отрицательного влияния лазерного излучения на кроветворную функцию, свертывающую систему крови, морфологический и биохимический состав ее, функцию почек при этом не выявлено [9, 32, 45]. Установлено бактериостатическое и бактерицидное действие лазерного излучения на стафилококк [9, 25].

Сравнительное изучение заживления ран при лечении гелий-неоновым лазером, десиметровыми волнами аппаратом «Волна-2» и УФ-облучением показало несомненные преимущества лазера [9], хотя некоторые авторы отрицают специфичность действия лазера на рану [48].

Наряду с положительным клиническим эффектом, выражющимся в более быстрой эпителизации, уменьшении и закрытии ран, очень ценным является почти постоянный анальгезирующий эффект, возникающий на 1—3-и сут после нетеплового лазерного облучения [16]. Анальгезирующее действие связывается со снижением под воздействием лазерного излучения ноцицептивной биоэлектрической активности [2].

Изучение механизма заживления ран под влиянием лазерного облучения показало, что энергия гелий-неонового лазера действует стимулирующим образом на биоз-

¹ Деложено на Всесоюзном семинаре «Лазеры в биологии и медицине». Л., 3—7/1 1980 г.