

В конце лечения больные были не уверены в своих силах в дальнейшей жизни, но вместе с тем верили в удачный исход, отмечали значимость социальных контактов. Изучение психологического состояния пожилых и старых людей с переломами позволяет вносить коррективы в лечебный процесс и за счет снижения уровня тревоги стимулировать процесс костеобразования.

### **ВЛИЯНИЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО СТРЕССА НА АДАПТАЦИОННЫЕ РЕАКЦИИ У СТУДЕНТОК С РАЗНЫМ СОМАТОТИПОМ**

Шарыпова Н.В., Свешников А.А.  
*Шадринский государственный педагогический институт*

Умственное и физическое перенапряжение - наиболее распространенный фактор, приводящий к стрессу. В коре головного мозга он формирует очаг стойкого возбуждения в результате чего появлялись бессонница, снижение аппетита, происходили сдвиги в функционировании желудочно-кишечного тракта, менялась концентрация гастрина и инсулина. Но признаки рассогласования висцеральных систем обычно выражены умеренно.

Подготовка к экзаменам во время экзаменационной сессии вызывает у студентов выраженные психоэмоциональные переживания (Л.В.Прояева, А.А.Свешников, 2002). Задача данной работы состояла в том, чтобы изучить по вегетативным индексам состояние адаптационных реакций организма студенток 18-19 лет с разным типом конституции при экзаменационном стрессе, а также у студенток - нормостеников с нарушенным менструальным циклом (МЦ). Всего под наблюдением находились 450 студенток. У них измеряли артериальное кровяное давление, частоту пульса и дыхания в промежутке между сессиями и во время экзаменационной сессии: перед заходом в комнату, где сдавались экзамены, сразу после сдачи экзамена и на следующий день. На основании указанных показателей по специально составленной программе рассчитывали на компьютере следующие индексы: Кердо, Аллговера, Робинсона, коэффициенты Хильденбранта, выносливости, эффективности кровообращения, а также систолический и минутный объемы кровообращения, пульсовое и среднее давление. Одновременно студентки заполняли специально составленную анкету, содержащую вопросы для оценки состояния менструального цикла. Диагноз о наличии нарушения ставила врач-гинеколог. Под наблюдением находились те девушки, у которых нарушения МЦ были корково-гипоталамического происхождения и возникали на почве нервного, психического перенапряжения во время экзаменов.

О наличии стресса мы судили по увеличению концентрации АКТГ в 2,1 раза, кортизола, альдостерона в 1,6 раза, соматотропина на 6%, цАМФ – в 1,6 раза.

Нормостеники. Между сессиями индекс Кердо равен нулю – оба отдела вегетативной нервной системы (ВНС) уравновешены. Перед заходом на экзамен был равен 10,4 – превалировал симпатический отдел ВНС. После экзамена быстро возвращался к нулю. Индекс Хильденбранта (показатель согласованности в работе висцеральных систем) снижался с 4,4 до 3,9 перед заходом на экзамен и в большей мере (3,3) сразу после экзамена. Индекс Аллговера указывал на то, что систолический выброс возрастал очень незначительно, но по значению минутного объема (3994 мл, во время сессии 3320 мл,  $p < 0,01$ ) эффект был отчетливым. Большим было пульсовое и среднее давление, что приводило к увеличению нагрузки на сердечную мышцу (индекс Робинсона) и она усиливала работу (коэффициент выносливости).

Астеники. Во время экзамена индекс Кердо (18,0) указывал на явное превалирование симпатического отдела ВНС. После сдачи экзамена быстро возвращался к исходному значению. Индекс Робинсона существенно увеличен (123,4, во время повседневной учебы - 83,4,  $p < 0,01$ ), что указывало на высокий уровень нагрузки на ССС: минутный объем кровообращения составлял 4050 мл, накануне сессии 3284 мл ( $p < 0,01$ ). Повышено пульсовое и среднее давление.

Гиперстеники. Превалирование симпатического отдела достаточно четко выражено (индекс Кердо 14,2) по сравнению с нормостениками. Возвращение к исходному значению более медленное. Индекс Робинсона (134,7) свидетельствовал о более высокой гемодинамической нагрузке на сердечно-сосудистую систему (ССС). Коэффициент выносливости свидетельствовал об усилении функции ССС, так как минутный объем кровообращения до сессии составлявший 3199 мл, перед экзаменом увеличивался до 4490 мл ( $p < 0,001$ ) и медленно уменьшался после экзамена (3791,  $p < 0,01$ ). Пульсовое давление повышалось с 40,4 мм. рт. ст. до 49,7, а среднее давление 40,4 до 49,7 мм. рт. ст. ( $p < 0,05$ ).

Частота изменений ритма МЦ составила 14,7% от числа опрошенных. Нарушения продолжительности менструаций составляли 4,3%. Причина изменений заключается в том, что при стрессе в лимбической системе снижается продукция кортиколиберина, а передняя доля гипофиза продуцирует меньшее количество гонадотропинов. При нарушениях цикла нужна его коррекция, иначе может преждевременно развиться гипофункция яичников.

Вывод: при экзаменационном стрессе снижаются адаптивные возможности организма и могут наблюдаться нарушения менструального цикла.