

ПРОФИЛАКТИКА ЗДОРОВЬЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В.Л. Латышев, Н.В. Латышева

Россия, г. Москва

В современном образовании все шире используются информационные и коммуникационные технологии (ИКТ). Люди проводят все больше времени за компьютерами, используя различные средства ИКТ, Интернет, профессионально-ориентированные программы и системы. Кроме того, все активнее развивается игровая компьютерная индустрия, появляются игровые центры, например, интернет-кафе и компьютерные клубы, растет популярность сетевых игр. Таким образом, люди, особенно в молодом возрасте, все больше времени проводят в виртуальной среде, ограничивая естественное общение и физические нагрузки [2; 6]. Одним из следствий этого является увеличение частоты головных болей (ГБ) у пользователей ИКТ, что не может не вызывать профессиональной тревоги у врачей, психологов и педагогов.

Помимо развития так называемой «обычной» ГБ – головной боли напряжения (ГБН) – неограниченная по времени работа за компьютером может также стать причиной учащения существующей у человека ГБ и привести к возникновению хронической ежедневной головной боли (ХЕГБ). Термин ХЕГБ включает в себя различные виды головной боли, наиболее частыми из которых являются мигрень и ГБН. Важный вклад вносит цервикогенная ГБ, т.е. головная боль, вызванная различными проблемами с шейным отделом позвоночника, а также мышцами шеи и плечевого пояса. ХЕГБ подразумевает наличие ГБ в течение 15 и более дней месяц. По данным мировой статистики, ХЕГБ страдают от 2 до 4% людей. К хронизации ГБ приводит целый ряд факторов, наиболее важными из которых являются недостаточная физическая активность, повышенная масса тела, эмоциональные нарушения тревожно-

депрессивного характера, а также злоупотребление анальгетическими препаратами при частой головной боли [7-9].

Для того чтобы держать головную боль под контролем и не позволить ей нарушать вашу работоспособность и настроение, необходимо соблюдать ряд рекомендаций. Во-первых, необходимо ограничить время работы за компьютером, делать регулярные перерывы и не забывать про упражнения для мышц шеи. Нужно помнить и о том, что такой показатель как индекс массы тела $I = \frac{G}{H^2}$, где G – вес тела (кг), H – рост (м), не должен превышать 25. По последним данным, избыточная масса тела не только приводит к развитию сахарного диабета, атеросклероза и артериальной гипертензии, но и является причиной хронификации головной боли. Эмоциональные расстройства тревожно-депрессивного радикала чаще всего являются следствием характерологических особенностей человека, однако, становятся заметными на фоне эмоциональных и интеллектуальных перегрузок и утомления, которые являются частыми спутниками людей, проводящих большую часть дня за компьютером. Особое внимание необходимо обращать на все препараты, применяемые для избавления от головной боли. Недопустимо принимать более 5 таблеток анальгетиков в неделю. Бесконтрольный прием таких препаратов может не только вызвать заболевания желудка, почек и крови, но и привести к неожиданному эффекту – превращению эпизодической ГБ в хроническую.

Во всех случаях, когда голова болит более 15 дней в месяц, необходимо обратиться к квалифицированному неврологу, так как на этой стадии прием обычных безрецептурных анальгетических препаратов может оказаться опасным. В случае ХЕГБ необходимо пройти курс специального лечения, который позволит сократить прием анальгетиков, вернуть головной боли ее первоначальный эпизодический характер или достичь полного избавления от боли.

Избыточное использование ИКТ может активизировать мигрень. Мигрень – это хроническое заболевание, характеризующееся периодически повторяющимися приступами интенсивной головной боли длительностью от 4

до 72 часов. Боль имеет пульсирующий характер, чаще односторонняя, локализуется в глазнично-лобно-височной области. Приступ в большинстве случаев сопровождается тошнотой, реже рвотой, а также фоно- и фотофобией. Боль усиливается даже при незначительной физической нагрузке. Мигренью страдают в среднем 10-15% населения, среди работников умственного труда (пользователей информационных технологий) этот показатель достигает 47%. Обычно мигрень возникает в возрасте до 20 лет, но наиболее высокая частота проявляется в самом активном и поэтому стрессодоступном возрасте 28-33 года.

Определенного психологического портрета, свойственного только пациентам с мигренью, не существует. Ряд авторов описывают такие характеристики больных мигренью, как склонность к демонстративности, скрытность, амбициозность, агрессивность, педантичность. Отмечено частое сочетание противоречивых черт характера. У пациентов с мигренью повышена возбудимость, снижена устойчивость к стрессу. Эпизоды эмоционального стресса провоцируют у таких больных приступы мигрени. Человек, работающий в области информационных технологий, очень часто подвержен острому или хроническому стрессу. Более того, частое неудобное положение головы также способствует возникновению приступов у больных мигренью.

Характерны тревожно-депрессивный личностный радикал, эмоциональная лабильность, обидчивость, повышенная совестливость, мнительность, явления психастении. Пациенты с мигренью склонны игнорировать свои ошибки, отличаются нетерпимостью к промахам других.

В свете этих данных важна роль психотерапии в профилактике возникновения приступов, их урежении и уменьшении интенсивности боли. Необходимы также методики, способные купировать приступ или смягчать и укорачивать его течение.

Для уточнения патогенеза и методов лечения этого заболевания Н.В. Латышевой был проведен анализ вербальной активности пациентов с мигренью при помощи психолингвистического метода – ассоциативного вербального эксперимента. В основную группу вошли 49 пациентов с мигренью

(34,9 года) с различной клинической картиной заболевания. Контрольная группа состояла из 20 здоровых людей (25,7 лет). Для всех испытуемых были проведены три теста: свободная, грамматически опосредованная и семантически опосредованная актуализация свободных ассоциаций.

Вербальная активность пациентов с мигренью снижена, нарушена способность организовывать слова в семантические группы. Снижен контроль над правильностью выполнения заданий. Способность к концентрации внимания снижена. Отсутствие корреляций рассчитываемых нами показателей с интенсивностью боли во время приступа и длительностью заболевания и наличие достоверных связей с уровнем депрессии, тревоги свидетельствует о роли психических факторов в изменении вербальной активности. Эмоциональные нарушения можно рассматривать как предрасположенность или как следствие самой болезни. Сильнейшая боль во время приступа сама по себе является травматическим фактором. Неожиданность, непредсказуемость возникновения приступа и беспомощность пациента могут вызывать вторичную невротизацию как реакцию на болезнь. Не вполне ясно, заболевают ли измененные личности или само заболевание вносит изменения в психику и, соответственно, в вербальную активность пациентов.

Сходство с данными, полученными при изучении речевой активности пациентов с невротизацией позволяет предположить, что речевые особенности больных с мигренью являются следствием имеющихся у них эмоционально-личностных особенностей. Преобладание депрессивных расстройств в большей степени нарушает адекватность и правильность подбора ассоциаций и снижает речевую продукцию в целом, в то время как тревога снижает поисковую активность и мешает пациентам действовать.

Наличие достоверных изменений в вербальной продукции отражает наличие достоверных изменений в организации нейробиологических уровней организации поведения. Наличие высокой личностной тревоги делает пациентов с мигренью уязвимыми к стрессовым ситуациям, а существование клинической предрасположенности и использование непродуктивных

механизмов психологической защиты приводит к развитию заболевания и возникновению его приступов [4; 5].

Эффективную помощь при мигрени может оказать психотерапевт, который научит пациента справляться со стрессовыми ситуациями, избегая развития мигренозного приступа.

Существуют другие заболевания, которые могут возникнуть в результате активного использования компьютера, например, так называемый карпальный туннельный синдром (КТС). Этот синдром по существу представляет собой травму запястья. Через запястный канал проходят срединный нерв и сухожилия мышц кисти. В этом узком туннеле в результате распухания сухожилий или отека самого нерва может произойти ущемление нерва. В результате появляются неприятные ощущения в области запястья, ладони и пальцев рук, а со временем слабость в них, онемение, боль и тяжесть в руке. Эти симптомы более выражены в вечернее и ночное время и поэтому нарушают сон, а неловкость ладони и пальцев создает затруднение при письме. Попытка поднять любой тяжелый предмет приводит к возникновению жгучей боли в запястном суставе.

Все указанные симптомы и жалобы являются следствием постоянной статической нагрузки на одни и те же мышцы, большого количества однообразных движений при работе с манипулятором типа «мышь» и чрезмерного изгиба в запястье.

Для профилактики этого профессионально заболевания достаточно следовать простым рекомендациям. Регулируя высоту стола и стула, надлежит добиться того, чтобы поясница была расположена к бедрам под углом 90° . Также под углом 90° должно располагаться плечо относительно предплечья. При работе с «мышью» кисть должна быть на одной прямой линии с предплечьем, для чего используется специальный коврик для «мыши» с подвижной опорой на колесиках. При работе с «мышью» рекомендуется делать 10-ти минутные перерывы на кистевые упражнения. Полезно делать упражнения с помощью резиновых кистевых эспандеров.

Если симптомы КТС уже появились, следует начать лечение. Оно предполагает, прежде всего, иммобилизацию кисти при помощи специальных маленьких шин. Это можно дополнить лекарственной терапией противовоспалительными препаратами, например, диклофенаком. В случае сохранения болезненных симптомов необходимо обратиться к врачу, т.к. длительное течение КТС может привести к деформации кисти и нарушению ее функции.

В ходе образовательной и профессиональной деятельности человек пользуется своими репрезентативными каналами: аудиальным, визуальным и кинестетическим. Один из них является базовым. Компьютерные технологии позволяют в ходе учебного процесса опираться на базовый канал, загружая при этом остальные, что приводит к более высокому качеству знаний. Очень небольшой процент людей обладает свойствами синестезии, т.е. способностью воспринимать информацию одной модальности как информацию другой.

Воспитание и обучение человека стимулирует развитие у него генетически «заложенных» способностей; при этом очень важно обеспечение правильной нейрорефлекторной деятельности. Например, неинтегрированность рефлекса Робинсона может привести к чрезмерному нажиму при рисовании и письме, отказу от письма и других действий, требующих участия мелкой моторики рук, проблемам дисграфии, а также влиять на развитие речи и общения. Подавление рефлекса опорности рук может отрицательно сказаться на восприятии высшей информации и коммуникационных знаниях. Неправильное развитие ассиметричного тонического рефлекса шеи является частной причиной академической неуспешности, плохого запоминания и актуализации учебной информации и других проблем [2].

В образовательной кинесиологии сформированы методы восстановления угнетенных динамических и позовых рефлексов, поскольку они служат базой неосознаваемого или сознательного управляемого движения на разных этапах жизни человека. Условно рефлексы можно отнести к трем группам: латеральность, центрация, фокус.

Латеральность характеризует взаимодействие левой и правой половине тела и интеграции обоих полушарий головного мозга. Состояние латеральности влияет на взаимодействие парных органов восприятия и движения, коммуникацию и общительность.

Центрация – взаимодействие верхней и нижней частей тела – отвечает за связанную работу рационального начала (нижняя часть тела), а также за интеграцию соответствующих отделов мозга. В целом центрация определяет нашу организованность.

Фокус характеризует взаимодействие передней части тела и спины, а также верхних и нижних отделов мозга. Состояние фокуса определяет способность человека адекватно понимать происходящее, а не работать на уровне лишь защитных рефлексов, когда внимание отвлечено от новой информации.

Например, неинтегрированность ладонно-ротового рефлекса Бабкина проявляется в речевых трудностях во время публичного выступления, чрезмерных напряжениях мышц рук, лица и шеи при общении, сложностях в реализации мелких движений.

Проблемы восстановления и интеграции позовых и динамических рефлексов приобретают особую важность при массовом и продолжительном использовании компьютеров и информационных технологий в повседневной практике общества [1;3].

Опыт авторов в применении техник образовательной кинесиологии и интеграции динамических и позовых рефлексов в систему движений тела человека убедительно показал их эффективность, особенно в условиях информационного общества.

Литература

1. Латышев В.Л. Валеологические аспекты образовательной кинесиологии // Тезисы докладов. Всероссийской научно-практической конференции «Экономические, правовые и социальные проблемы высшей школы». СПб: СПбГМТУ, 1999. С. 67-68.

2. Латышев В.Л. Интеллектуальные обучающие системы: теория и технология создания и применения. М.: Образование и Информатика, 2003. 304 с.

3. Латышев В.Л., Троицкая О.И. Образовательная кинесиология в контексте современных информационных технологий // Тезисы докладов V Международной школы-семинара «Новые информационные технологии». М.: Изд-во МГИЭМ, 1998. С. 17-18.

4. Латышева Н.В. Современные правила лечения приступа мигрени – отказ от стереотипов // Лечение заболеваний нервной системы. № 2(7). 2011. С. 21-27.

5. Наприенко М.В., Латышева Н.В., Филатова Е.Г. Новые возможности лечения хронической ежедневной головной боли // Журнал неврологии и психиатрии. 2010. №90. Т. 110. С. 28-33.

6. Роберт И.В. Философско-методологические, социально-психологические и педагогико-технологические основания развития информатизации образования // Известия Российской академии образования. 2010. № 1. С. 16-30.

7. Филатова Е.Г., Латышева Н.В. Новый механизм хронизации головной боли. Патогенетическая гипотеза и значение для терапии // Лечащий врач. 2008. №5. С. 82-84.

8. Filatova E, Latysheva N, Kurenkov A. Evidence of persistent central sensitization in chronic headaches: a multi-method study. J Headache Pain. 2008. 9(5). P. 295-300.

9. Filatova E, Latysheva N. Role of central sensitization in chronification and prognosis of episodic migraine. Cephalgia. 2009. 29(1). P. 137.