

2) значительное сокращение длительности стационарного лечения при использовании предложенного режима фракционирования дозы лучевой терапии и замены стационарной внутривенной химиотерапии на амбулаторную пероральную химиотерапию. В результате значительно уменьшается трудоемкость и стоимость лечения, отсутствует необходимость в катетеризации вен и внутривенных инфузиях;

3) химиотерапию проводят непрерывно в течение 4,5–5 месяцев после лучевого лечения, в связи с чем, уменьшается риск развития химиорезистентности опухоли;

4) меньшая психоэмоциональная травма пациента и большее удобство для больного. Пациенты предпочитают данный вид пероральной химиотерапии в сравнении с внутривенной [3].

Кроме того, предлагаемый способ химиолучевого лечения позволяет: а) точно определить объемы облучения в зависимости от установленной после операции степени распространенности опухолевого процесса (pTNM); б) адекватно в соответствии с определенными объемами облучения планировать распределение дозы облучения в пространстве и времени; в) за счет величины РОД, СОД, режима подведения дозы и сокращения общего времени лучевой терапии улучшить клинический контроль опухоли и снизить уровень побочных реакций со стороны окружающих желудок нормальных тканей.

Результаты 1-летней выживаемости свидетельствуют о некоторых преимуществах предложенного метода в сравнении с хирургическим контролем, хотя небольшой период наблюдения и количество пациентов не позволили обнаружить достоверных различий в группах. Так, для больных с II–IIIВ стадией после АХЛТ 1-летняя выживаемость составила 94,3 %, в группе хирургического контроля — 90,9 %, а для больных с IV стадией соответственно 100 и 75 % ( $p > 0,5$ ).

#### **Вывод**

Предложенный способ комплексного лечения больных РЖ с использованием оригинальной схемы АХЛТ характеризуется удовлетворительной переносимостью, меньшей токсичностью, меньшей продолжительностью стационарного лечения и, как следствие, меньшей трудоемкостью и стоимостью в сравнении с имеющимися аналогами. Для окончательной оценки эффективности предложенного метода необходимы отдаленные результаты в сравнении с группой хирургического контроля.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Лучевая терапия злокачественных опухолей. Руководство для врачей / Е. С. Киселева [и др.]. — М.: Медицина. — 1996. — 464 с.
2. Первый опыт клинического использования капецитабина как радиомодификатора в комбинированном лечении рака желудка / В. В. Слугарев [и др.]. // Современная онкология. — 2005. — Т. 7. — № 4.
3. Patient preference and pharmacokinetic of oral modulated UFT versus intravenous fluorouracil and leucovorin: a randomised crossover trial in advanced colorectal cancer / M. M. Borner [et al.] // Eur J Cancer. — 2002. — Vol. 38. — № 3. — P. 349–358.
4. Chemoradiotherapy after surgery compared with surgery alone for adenocarcinoma of the stomach or gastroesophageal junction / J. S. Macdonald [et al.] // N. Engl. J. Med. — 2001. — Vol. 345. — № 10. — P. 725–730.

**УДК 612.825. 86:+612.821.8+-612.8.062] -057.875**

## **ОСОБЕННОСТИ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ У СТУДЕНТОВ В НОРМЕ И В УСЛОВИЯХ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО СТРЕССА**

**Штаненко Н. И.**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Проблема адаптации студентов к условиям обучения в высшей школе представляет собой одну из важных задач. Специфика процесса адаптации студентов в вузах определяется различием в методах обучения, как в средней, так и высшей школах. Так, например, первокурсникам недостает навыков и умений, которые необходимы в вузе для успешного

овладения программой. Попытки компенсировать это усидчивостью не всегда приводят к успеху. Проходит немало времени, прежде чем студент приспособится к новым требованиям обучения. Отсюда зачастую возникают существенные различия в деятельности, и особенно в ее результатах, при обучении одного и того же человека в школе и вузе.

Основным содержанием учебной деятельности студентов вузов являются; информационные процессы, нередко вызывающие стресс. Один из вариантов информационного стресса — это сдача экзамена, который протекает в условиях дефицита времени и является значительным стимулом к увеличению объема, продолжительности и интенсивности учебного труда студентов, мобилизации всех сил организма и повышение требований к интеллектуальной и психофизиологической сферам.

Научные данные и социологические исследования показывают, что большинство студентов испытывает ярко выраженное эмоциональное напряжение накануне и в период сдачи экзаменов, которое оставляет свой след и сохраняется еще определенное время после экзамена [2, 3, 5] Характер и яркость проявления этих реакций в учебной деятельности студентов могут служить критерием «физиологической стоимости», которая увеличивается при необходимости усвоения большого количества информации в условиях дефицита времени [2, 3]. При этом напряженность нервных и приспособительно-компенсаторных механизмов резко возрастает, что приводит к существенному снижению эффективности учебной деятельности студентов [3, 5].

Результаты множества исследований позволяют рассматривать умственную работоспособность как интегральный показатель функционального состояния учащихся, изменяющийся под влиянием эндогенных и экзогенных факторов.

Время реакции рассматривают как интегральный показатель функционального состояния ЦНС, отражающий такие основные свойства нервной системы как возбудимость, лабильность и реактивность.

С одной стороны, экзамены мобилизуют учащихся на более интенсивную учебную деятельность, несут контролирующую функцию, а в случае их успешной сдачи являются фактором, повышающим самооценку, с другой стороны, экзамены могут оказывать негативное влияние на психическое и соматическое здоровье студентов, вызывать страх, беспокойство, тревожность и другие отрицательные эмоции [1, 2, 5].

Одним из основных показателей психо-эмоционального состояния является уровень тревожности людей. У каждого человека различная степень тревожности, в которой выделяю 2 составляющие: личностная и ситуативная тревожности. Личностная тревожность (ЛТ) формируется на протяжении всей жизни. Ситуативная тревожность (СТ) в отличие от личностной, характеризует тревожность в определенный момент. Высокая тревожность является негативной личностной чертой и неблагоприятно сказывается на жизнедеятельности человека, снижает уровень умственной работоспособности, вызывает неуверенность в своих силах, является условием формирования отрицательного статуса личности и конфликтных отношений, создает предпосылки для агрессивного поведения. Тревожность может повышать активность, способствовать предвидению возможной опасности, а может порождать ощущение беспомощности и неуверенности [4].

Поскольку высокая тревожность, играет отрицательную роль в регуляции поведения и деятельности человека и ухудшает адаптацию индивида к ряду жизненных ситуаций, — степень адаптации во многом зависит от объективных и субъективных условий, целей жизни, способа их достижения, враждебного или комфортного восприятия реальности, — нам представляется целесообразным изучение зависимости психологического портрета личности с уровнем тревожности.

### **Цель**

Изучить влияние учебной нагрузки на показатели сенсомоторной реактивности и уровень тревожности у студентов. Для достижения поставленной цели было необходимо решить несколько задач:

1) провести психофизиологическое обследование студентов в течение обычного учебного процесса и во время сессии, включающее в себя измерение показателей их скорости реакции;

2) исследовать исходный уровень тревожности в норме и во время экзаменационной сессии, а также изучить связь этих психических феноменов с характером личности

#### ***Материалы и методы***

Обследовано 84 юноши и 133 девушки в возрасте от 18 до 22 лет студентов 1–2-х курсов. В норме (во время обычного учебного процесса за два месяца до наступления сессии) и непосредственно во время сессии перед сдачей зачетов и экзаменов у студентов проводилось определение личностной и реактивной (ситуативной) тревожности по Спилбергеру [Ю. Л. Ханин, 1978; В. Л. Маришук и соавт., 1984], Личностные качества студентов определялись с помощью опросника Кеттелла (16PF, форма «а») [В. А. Аверин, Т. Л. Бухарина, 1995; Д. Я. Райгородский, 2000].

Функциональное состояние ЦНС и элементарный уровень психической деятельности студентов производили при помощи прибора «Барьер» по продолжительности латентного периода сенсомоторной реакции (ЛПСМР) на световой и звуковой раздражители. Стимулирующие сигналы подавались стохастически 20 раз.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью вариационной статистики с применением пакета «Statistica».

#### ***Результаты исследования и их обсуждение***

О функциональном состоянии высших отделов ЦНС, обеспечивающих элементарный уровень психической деятельности детей и их адаптационные способности к условиям окружающей среды можно судить по продолжительности латентного периода сенсомоторной реактивности. Анализ данных сенсомоторной реактивности не выявил половых различий СМР на свет и на звук. Измерение средней скорости сенсомоторной реакции (СМР) у студентов также не выявило достоверного ее изменения перед экзаменом по сравнению с нормой. В состоянии относительного покоя она равнялась  $0,45 \pm 0,03$  с, а измеренная непосредственно перед экзаменом она составляла  $0,47 \pm 0,01$  с ( $p > 0,05$ ). Более подробный анализ показателей скорости реакции позволил выявить отличия в частотном распределении величин СМР у студентов в покое и при стрессе. Исследования показали, что в условиях стресса по скорости реакции студенты разделяются на две группы: у одних скорость реакции уменьшается, а у других — возрастает. Изучение особенностей типа высшей нервной деятельности у обследованных студентов показало, что первая группа студентов (у которых показатели СМР улучшались) отличались по характеристикам ВНД от второй группы (у которых в состоянии стресса скорость СМР ухудшалась). Студенты первой группы имели лучшие показатели уравновешенности нервных процессов и более низкие показатели подвижности нервных процессов. Таким образом, студенты, у которых процессы возбуждения преобладают над процессами торможения, и отличающиеся повышенной лабильностью нервных процессов в условиях стресса показывают худшие результаты по СМР, так как не могут полностью сосредоточиться на выполнении задания перед экзаменом. В то же время показатели СМР у обеих групп студентов в состоянии относительного покоя достоверно не различались.

В результате проведенных исследований уровня тревожности (по Спилбергеру) было установлено, что среди обследованных студентов встречались люди как с высокой, так и с низкой личностной тревожностью, что изначально определяло их разные реакции на экзаменационный стресс. Исходя из принятой в настоящее время трактовки деления людей по уровням тревожности (Маришук В. Л. и соавт., 1984) большинство студентов мужского пола имело средний уровень личностной (68 %) и ситуативной (64 %) тревожностей. Во время обычного учебного процесса средний (от 35 до 55 баллов) уровень личностной тревожности у обследуемых студентов составил 43 бала. Высокий уровень (выше 55 баллов) ЛТ был выявлен у 20 %, и СТ — у 12 % юношей. Остальные индивиды мужского пола имели низкий (менее 35 баллов) уровень тревожности.

Что касается тревожности у девушек, то большинство из них имело высокий уровень как ЛТ так и СТ (70 и 65 % соответственно), а со средним и низким уровнем тревожности их было приблизительно в 2 раза меньше, чем среди лиц мужского пола. Средний уровень реактивной (ситуативной) тревожности, определенной по опроснику Спилбергера, в спокойном состоянии равнялся  $40,1 \pm 0,3$  баллов. Перед экзаменом этот показатель значительно возростал, достигая в среднем  $57,6 \pm 0,7$  балла, что свидетельствует о достаточно высоком уровне реактивной тревожности у студентов перед экзаменом ( $p < 0,001$ ). Тревожность, как психологическое свойство личности, зависит от типа высшей нервной деятельности, являющейся ее физиологической основой. Корреляционный анализ выявил, что во время обычного учебного процесса, показатели ситуативной тревожности были обратно пропорциональны силе нервных процессов как по возбуждению, так и по торможению. Коэффициент корреляции между уровнем тревожности в норме и показателем силы возбуждательного процесса составил:  $r = -0,8$ ; ( $p < 0,01$ ); между уровнем тревожности и показателем подвижности нервных процессов:  $r = -0,34$ ; ( $p < 0,01$ ). Во время сессии и непосредственно перед экзаменом сохранялась достоверная отрицательная корреляция между личностной тревожностью и силой нервных процессов по возбуждению, кроме того была установлена связь между тревожностью и силой нервных процессов по торможению. Это может свидетельствовать о том, что в состоянии экзаменационного стресса недостаточно развитая способность ЦНС к торможению способствует развитию тревожных ожиданий.

#### **Заключение**

Анализ полученных данных показал, что во время сессии из-за высокой степени напряженности труда у студентов со слабым типом высшей нервной деятельности возрастает уровень ситуативной тревожности. Личностные особенности индивидуума также могут оказывать значительное влияние на характер протекания экзаменационного стресса.

Полученные результаты позволяют расширить и углубить представления о психофизиологических реакциях студентов во время обычного учебного процесса и непосредственно во время сессии перед сдачей зачетов и экзаменов.

Результаты исследования могут быть использованы для равномерного распределения учебных нагрузок, контроля за состоянием нервной системы студентов, а также для разработки лечебно-оздоровительных мероприятий, направленных на укрепление их здоровья.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Аверин, В. А. Психология медицинского образования / В. А. Аверин, Т. Л. Бухарина. — СПб: Изд-во ППМИ, 1995. — 167 с.
2. Агаджанян, Н. А. Проблемы адаптации и учение о здоровье / Н. А. Агаджанян, Р. М. Баевский, А. П. Берсенева. — М.: Изд-во РУДН, 2006. — 284 с.
3. А. Б. Шангин, В. И. Шостак // Физиология человека. — 1992. — Т. 18. — № 1.
4. Щербатых, Ю. В. Экзаменационный стресс (диагностика, течение и коррекция) / Ю. В. Щербатых. — Воронеж, 2000. — 120 с.
5. Шилова, И. М. Характеристика личностно-мотивационного уровня подготовки студентов к профессиональной деятельности / И. М. Шилова // Теория и практика физической культуры. — 2005. — № 4.
6. Экзаменационный эмоциональный стресс у студентов / Е. А. Юматов [и др.] // Физиология человека. — 2001. — Т. 27. — № 2. — С. 104–111.

**УДК 612.825. 8: 612.172.2] 057.875**

### **ВЛИЯНИЕ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ВАРИАбельНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У СТУДЕНТОВ I-II КУРСА МЕДУНИВЕРСИТЕТА**

**Штаненко Н. И.**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Медицинские обследования студентов последних лет выявляют неуклонный рост уровня их заболеваемости. Установлено, что у 60–70 % обследованных студентов на-