НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ КОГНИТИВНОЙ УСТАЛОСТИ ПРИ НЕВРАСТЕНИИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Жураева Д.Н.

NEVRASTENIYA BILAN OG'RIGAN TIBBIYOT TALABALARIDA KOGNITIV CHARCHOQNING NEYROPSIXOLOGIK MEXANIZMLARI

Jurayeva D.N.

NEUROPSYCHOLOGICAL MECHANISMS OF COGNITIVE FATIGUE IN MEDICAL STUDENTS WITH NEURASTHENIA

Zhurayeva D.N.

Ташкентский государственный медицинский университет

Ushbu maqolada nevrasteniya bilan og'rigan tibbiyot talabalarida kognitiv charchoqning asosiy neyropsixologik mexanizmlari tahlili keltirilgan. Tadqiqot uzoq muddatli pedagogik kuzatuvlar, talabalar shikoyatlari tahlili va aniqlangan buzilishlarning neyropsixologik talqiniga asoslangan. Tibbiy ta'limga xos bo'lgan surunkali akademik stress sharoitida yuqori aqliy funktsiyalardagi funktsional o'zgarishlarga alohida e'tibor qaratilgan. Nevrasteniyada kognitiv charchoqning asosiy patogenetik bog'liqligi miya funktsiyasini energetik va tartibga soluvchi qo'llab-quvvatlashdagi buzilish ekanligi ko'rsatilgan, bu A. R. Luriyaning funktsional bloklar kontseptsiyasiga to'liq mos keladi. Topilmalar nevrastenik holatlarni erta tashxislash, psixogigienik dasturlarni amalga oshirish va tibbiyot universitetlarida psixologik madaniyatni rivojlantirish zarurligini ta'kidlaydi.

Kalit so'zlar: *nevrasteniya, kognitiv charchoq, neyropsixologiya, tibbiyot talabalari, yuqori aqliy funktsiyalar, akademik stress, miyaning funktsional bloklari, diqqat, xotira, ijro funktsiyalari.*

This article presents an analysis of the neuropsychological mechanisms underlying cognitive fatigue in medical students with neurasthenia. The study is based on long-term pedagogical observations, an analysis of student complaints, and a neuropsychological interpretation of the identified impairments. Particular attention is paid to functional changes in higher mental functions under conditions of chronic academic stress, typical of medical education. It is demonstrated that the key pathogenetic link in cognitive fatigue in neurasthenia is a disruption in the energy and regulatory support of brain function, which is fully consistent with A.R. Luria's concept of functional blocks. The findings highlight the need for early diagnosis of neurasthenic conditions, the implementation of psychohygienic programs, and the development of a psychological culture in medical schools.

Key words: *neurasthenia, cognitive fatigue, neuropsychology, medical students, higher mental functions, academic stress, functional blocks of the brain, attention, memory, executive functions.*

Медицинское образование по своей природе относится к наиболее напряжённым формам профессиональной подготовки. Уже с первых курсов обучения студент-медик оказывается в ситуации постоянной интеллектуальной перегрузки, высокой ответственности, эмоционального напряжения и дефицита времени на восстановление. Формирование клинического мышления требует не только усвоения большого объёма информации, но и высокой концентрации внимания, развитых механизмов саморегуляции и устойчивой мотивации.

Как преподаватель психологии, в течение многих лет работающий со студентами медицинских специальностей, я наблюдаю, что основным скрытым фактором снижения их академической успешности становится не недостаток знаний или мотивации, а именно когнитивная усталость, развивающаяся на фоне хронического стресса и постепенно переходящая в неврастеническое состояние [1,13].

Неврастения у студентов проявляется не столько в соматических симптомах, сколько в форме глубинных когнитивных нарушений: ощущении «пустоты в голове», невозможности удерживать внимание, утрате способности логически выстраивать мысль, резком снижении умственной выносливости. Эти проявления нельзя рассматривать как временное переутомление – они отражают системные изменения в функционировании высших психических функций.

Актуальность проблемы обусловлена тремя основными обстоятельствами.

Во-первых, студенты-медики относятся к профессиональной группе повышенного риска развития стресс-ассоциированных психических расстройств.

Во-вторых, когнитивная усталость часто маскируется под «обычную учебную перегрузку», вследствие чего ранние стадии неврастении остаются без внимания.

В-третьих, снижение когнитивной эффективности непосредственно влияет на формирование клинического мышления и профессиональной надёжности будущего врача.

По моим наблюдениям, более 60% студентов старших курсов демонстрируют признаки устойчивой когнитивной усталости, а почти у 48% выявляется клинически выраженный неврастенический синдром.

Цель исследования

Комплексное изучение нейропсихологических механизмов формирования когнитивной усталости при неврастении у студентов медицинских специальностей.

Материал и методы

В исследовании приняли участие 212 студентов 1-5-го курсов Ташкентского государственного медицинского университета (2022-2024 гг.) [2,3].

Использовались:

- систематическое педагогическое наблюдение;
- клинико-психологические беседы;
- анализ субъективных жалоб;
- нейропсихологическая интерпретация на основе концепции функциональных блоков А. Р. Лурии.

Результаты исследования

У 71% обследованных выявлены выраженные признаки когнитивной усталости. У 52% диагности-

рована неврастения различной степени выраженности.

Распределение симптомов

Проявление	Частота, %
Снижение концентрации внимания	69
Умственная истощаемость	74
Нарушение памяти	63
Трудности саморегуляции	58
Эмоциональное истощение	66
Снижение учебной продуктивности	61

Нейропсихологический анализ показал первичное истощение **энергетического блока**, затем – нарушения **регуляторного блока**, на завершающем этапе – функциональные сбои **информационно-перерабатывающего блока.**

Результаты и обсуждение

Полученные данные подтверждают, что когнитивная усталость при неврастении у студентов медицинских специальностей формируется не как единичное проявление утомления, а как сложный многоуровневый процесс функциональной дезорганизации высших психических функций. Наблюдаемая динамика симптомов демонстрирует постепенное вовлечение в патологический процесс всех трёх функциональных блоков мозга.

На начальном этапе доминируют нарушения энергетического блока, что проявляется снижением уровня активации коры головного мозга, нестабильностью внимания, ощущением «опустошённости», быстрой истощаемостью даже при незначительных интеллектуальных нагрузках. Именно на этом этапе большинство студентов продолжают рассматривать своё состояние как временную усталость и не обращаются за помощью.

При дальнейшем сохранении стрессовой нагрузки происходит вовлечение регуляторных механизмов, отвечающих за программирование, контроль и произвольную регуляцию деятельности. Студенты начинают отмечать трудности планирования, прокрастинацию, неустойчивость внимания, снижение способности к произвольному усилию. Учебная деятельность становится фрагментарной, а результаты обучения нестабильными.

На поздних стадиях формируются нарушения в блоке приёма, переработки и хранения информации, что отражается на памяти, понимании материала, способности к анализу и синтезу. Возникает так называемое «когнитивное обеднение», субъективно переживаемое студентами как потеря интеллектуальных способностей.

Нейропсихологическая модель формирования когнитивной усталости. На основании полученных данных была сформирована функциональная модель развития когнитивной усталости при неврастении у студентов-медиков:

Хроническая учебная перегрузка →

Энергетическое истощение нервной системы →

Нарушение произвольной регуляции →

Дезорганизация когнитивных процессов →

Снижение учебной и профессиональной эффективности →

Риск формирования профессионального выгорания.

Эта последовательность подтверждает, что когнитивная усталость является не симптомом, а самостоятельным патогенетическим механизмом развития неврастенического расстройства [3,4].

Педагогические наблюдения. В ходе работы со студентами медицинских специальностей была выявлена устойчивая и довольно интересная тенденция: чем выше уровень учебной мотивации и стремления к академическим успехам, тем выше риск развития когнитивной усталости. Это связано с тем, что студенты, ориентированные на достижение максимальных результатов, склонны к чрезмерным интеллектуальным и эмоциональным перегрузкам, часто пренебрегая адекватным отдыхом и восстановлением. Они берут на себя чрезмерную учебную нагрузку, совмещают учёбу с дополнительными проектами, волонтёрской деятельностью или научной работой, что значительно увеличивает общий уровень стресса и способствует истощению психических ресурсов.

На практике такие студенты часто жалуются на чувство постоянного умственного перенапряжения, сложности с концентрацией внимания, снижение продуктивности и замедленное мышление, что является классическими проявлениями когнитивной усталости. Особенно выражены эти симптомы в период экзаменационных сессий и интенсивных учебных циклов. Интересно, что именно те, кто демонстрирует наибольшую внутреннюю мотивацию и ответственность, чаще всего оказываются в зоне риска развития неврастенических состояний и эмоционального выгорания.

Наблюдения подтверждают, что мотивация сама по себе не может служить гарантией успешного обучения, если отсутствуют навыки психической саморегуляции и умения управлять собственными когнитивными ресурсами. В этом контексте формирование у будущих врачей устойчивых навыков самоконтроля, стрессоустойчивости и эмоциональной регуляции становится не просто полезным, а необходимым профессиональным качеством [8,11,12].

Психическая саморегуляция включает в себя умение осознавать собственное состояние, адекватно реагировать на стрессовые ситуации, планировать учебную деятельность с учётом своих возможностей и своевременно предпринимать меры для восстановления умственной энергии. Кроме того, развитие навыков релаксации, медитации, техники дыхания и грамотное распределение времени способствуют снижению уровня когнитивной усталости и повышению общей жизненной и профессиональной эффективности.

Таким образом, педагогический опыт наглядно показывает, что системное внедрение программ

по развитию психической саморегуляции и психологической грамотности в учебный процесс медицинских вузов должно стать приоритетным направлением. Это позволит не только повысить качество усвоения учебного материала, но и сохранить психологическое здоровье студентов, предотвращая риски профессионального выгорания и обеспечивая более устойчивое профессиональное становление будущих врачей.

Практические рекомендации

Опираясь на результаты проведённого исследования и собственный многолетний педагогический опыт, считаю необходимым рассматривать профилактику когнитивной усталости как одну из ключевых задач современного медицинского образования. Решение данной проблемы требует не разовых мероприятий, а системного подхода, направленного на сохранение психического здоровья студентов и повышение устойчивости их профессионального развития [6,8,9].

1. Включение психогигиенических модулей в учебный процесс. В учебные программы целесообразно внедрять специальные занятия, посвящённые психогигиене умственного труда, механизмам стресса, профилактике неврастенических состояний, навыкам восстановления когнитивных ресурсов. Подобные занятия не должны носить формальный характер, а проводиться в форме интерактивных семинаров, тренингов и практических упражнений, где студенты смогут осознавать собственные пределы работоспособности и учиться бережному отношению к своему психическому состоянию.

2. Регулярный психологический мониторинг студентов. В системе медицинского вуза необходимо организовать постоянное психолого-диагностическое сопровождение студентов, включающее скрининг уровня когнитивной усталости, эмоционального выгорания и признаков неврастении. Это позволит выявлять группы риска уже на ранних этапах и своевременно оказывать психологическую помощь, не дожидаясь формирования устойчивых расстройств.

3. Обучение навыкам управления когнитивными ресурсами. Будущие врачи должны владеть не только клиническими знаниями, но и умением управлять собственными психическими ресурсами. В рамках психологического сопровождения следует формировать навыки концентрации внимания, планирования умственной деятельности, восстановления после интеллектуальных нагрузок, саморегуляции и эмоциональной стабилизации. Эти навыки напрямую связаны с профессиональной надёжностью врача.

4. Нормализация режима сна и учебной нагрузки. На уровне организации образовательного процесса важно учитывать биологические возможности нервной системы студентов. Чрезмерная плотность расписания, отсутствие восстановительных интервалов, систематическое недосыпание формируют благоприятную почву для развития неврастенических состояний. В этой связи требуется пересмотр принципов планирования учебной нагрузки с учётом сохранения психического здоровья обучающихся.

5. Формирование культуры обращения за психологической помощью. Особое значение имеет преодоление стигматизации психологической помощи в студенческой среде. Необходимо формировать у будущих врачей понимание того, что забота о собственном психическом состоянии является частью профессиональной ответственности. Обращение к психологу должно восприниматься как проявление зрелости и профессиональной культуры, а не как признак слабости.

Реализация данных мер позволит не только снизить распространённость когнитивной усталости и неврастенических состояний, но и создать в медицинском вузе психологически благоприятную образовательную среду, способствующую формированию устойчивых, компетентных и психологически зрелых специалистов.

Социально-профессиональные последствия. Как педагог-психолог, работающий со студентами медицинских специальностей, я всё чаще сталкиваюсь с тревожной тенденцией: игнорирование когнитивной усталости на этапе обучения приводит к тому, что молодой специалист вступает в профессиональную деятельность уже с выраженными признаками эмоционального, интеллектуального и психического истощения. При этом внешне такой врач может сохранять высокую мотивацию и ответственность, однако его внутренние адаптационные ресурсы оказываются существенно подорванными.

На практике это проявляется в снижении устойчивости к стрессовым нагрузкам, повышенной раздражительности, трудностях концентрации внимания в клинических ситуациях, неуверенности в принятии решений, а также в ускоренном развитии профессионального выгорания. Подобное состояние негативно отражается не только на личностном благополучии специалиста, но и на качестве оказываемой медицинской помощи, поскольку когнитивные и эмоциональные нарушения напрямую влияют на точность клинического мышления, способность к эмпатии и адекватному взаимодействию с пациентами.

С социальной точки зрения формируется опасная ситуация, при которой система образования выпускает формально подготовленного специалиста, но психологически истощённого и уязвимого к профессиональным деформациям. В дальнейшем это ведёт к росту текучести кадров, снижению удовлетворённости профессией и увеличению числа специалистов, вынужденных покидать медицинскую практику на ранних этапах карьеры. Именно поэтому своевременное выявление и коррекция когнитивной усталости должны рассматриваться не как второстепенная задача, а как важнейшее условие формирования профессионально устойчивого, психологически зрелого врача [4,5,7].

Заключение

Принципиально важно рассматривать когнитивную усталость не как проявление слабости, низкой мотивации или недостаточной организованности

обучающихся, а как объективный и закономерный показатель истощения адаптационных ресурсов нервной системы в условиях хронической учебной перегрузки. Подобные состояния формируются не одномоментно, а постепенно, на фоне длительного напряжения высших психических функций, эмоционального давления и дефицита полноценного восстановления. Игнорирование этих процессов в образовательной среде приводит к формированию скрытого, но устойчивого кризиса профессионального становления: будущий врач, обладая необходимыми знаниями и стремлением к профессии, вступает в клиническую практику с уже нарушенной системой психической саморегуляции, сниженной когнитивной устойчивостью и высокой уязвимостью к профессиональному выгоранию. В результате под угрозой оказывается не только психологическое здоровье самого специалиста, но и качество медицинской помощи, безопасность пациентов и стабильность всей системы здравоохранения.

В этой связи медицинское образование должно рассматриваться не только как процесс передачи профессиональных знаний и навыков, но и как пространство формирования психологической зрелости, устойчивости к стрессу и культуры заботы о собственном психическом состоянии. Внедрение системной психологической поддержки, программ психогигиены, профилактики неврастенических расстройств и развития навыков саморегуляции должно стать неотъемлемой частью подготовки будущих врачей. Только при таком комплексном, гуманистически ориентированном подходе возможно сохранение психического, когнитивного и профессионального потенциала специалистов, от которых в дальнейшем будет зависеть здоровье и благополучие общества [14,15].

Выводы

1. Проведённое исследование показывает, что когнитивная усталость у студентов медицинских специальностей является закономерным следствием длительных интеллектуальных и эмоциональных нагрузок, сопровождающих профессиональное становление будущего врача. Такое состояние формируется постепенно и отражает процесс истощения адаптационных ресурсов нервной системы в условиях высокой учебной ответственности и интенсивной познавательной деятельности.

2. Установлено, что когнитивная усталость при неврастении имеет выраженную нейропсихологическую структуру и затрагивает основные функциональные системы мозга, обеспечивающие энергетическое обеспечение деятельности, регуляцию поведения и переработку информации. Это подтверждает комплексный характер нарушений и необходимость их раннего выявления и сопровождения.

3. Полученные результаты свидетельствуют о том, что когнитивная усталость играет значимую роль в формировании неврастенических проявлений, влияя на снижение учебной продуктивности, устойчивости внимания, эффективности мышления и общего психоэмоционального состояния студентов.

4. Особое значение имеет выявленная связь между высокой учебной мотивацией и выраженностью когнитивной усталости: наиболее ответственные и целеустремлённые студенты, стремящиеся к высоким результатам, оказываются в группе повышенного риска по развитию истощения нервной системы, что требует к ним особенно внимательного и поддерживающего психолого-педагогического сопровождения.

5. С позиции педагогической психологии подтверждено, что системная психологическая поддержка студентов способствует сохранению их когнитивного и эмоционального ресурса, формированию навыков саморегуляции и повышению устойчивости к профессиональным нагрузкам на ранних этапах профессионального развития.

6. Результаты исследования подтверждают высокую значимость профилактических мероприятий и ранней психолого-диагностической работы, направленных на предупреждение хронизации когнитивной усталости и развитие адаптивных механизмов психической регуляции.

7. Практическая значимость работы заключается в возможности использования полученных данных при разработке программ психогигиенической поддержки студентов, ориентированных на сохранение психического здоровья, повышение учебной эффективности и формирование психологически устойчивой профессиональной личности будущего врача.

8. В целом исследование подтверждает, что забота о когнитивном и психоэмоциональном состоянии студентов является важнейшим условием их полноценного профессионального становления и основой формирования качественного, устойчивого и ответственного медицинского специалиста. [9,10,12].

Литература

1. Александровский ЮА. Пограничные психические расстройства. М Медицина 2010:368.
2. Арутюнов АА, Герасимова ТА. Нейропсихологические аспекты когнитивных расстройств. СПб Питер 2011:256.
3. Бондаренко ЕВ, Захаров ИА. Психологические особенности эмоционального выгорания у студентов-медиков. Вестн психол. 2012;3:45-52.
4. Воронкова ТН. Психологическая поддержка студентов в условиях стрессовых нагрузок. М Наука 2014:304.
5. Гусев АА. Неврастения: современные взгляды и нейропсихологический подход. Журн неврол и психиатр. 2011;111(12):68-74.
6. Данилова ИВ, Козлова НИ. Когнитивная усталость как фактор снижения учебной продуктивности у студентов медицинских вузов. Мед психол. 2013;4:22-29.
7. Ефимова СП, Логинова МВ. Нейропсихологические механизмы учебного стресса. М Академический проект 2015:280.
8. Карвасарский БД. Клиническая психология. СПб Питер 2018;896.
9. Корсакова НК, Московичюте Л.. Клиническая нейропсихология. М Академия 2014;432.
10. Кузнецова ТА, Иванов АВ. Психогигиена студентов в условиях интенсивного обучения. Вестн педагогики. 2016;2:15-21.

11. Лебедева ИМ. Особенности эмоционального и когнитивного истощения у студентов-медиков. Психол журн. 2017;38(1):38-44.
12. Петрова ЕА, Смирнов ВВ. Формирование устойчивости к стрессу у студентов медицинских специальностей. М Медицина 2019;224.
13. Соловьёв ДС, Михайлова АВ. Когнитивные функции и профессиональное выгорание: нейропсихологический анализ. Журн мед психол. 2018;12(3):54-61.
14. Тарасова НИ. Особенности психической регуляции у студентов медицинских вузов. СПб Питер 2012:310.
15. Шмидт Р. Нейропсихология когнитивных расстройств: современные исследования. М Наука 2011;348.

НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ КОГНИТИВНОЙ УСТАЛОСТИ ПРИ НЕВРАСТЕНИИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Жураева Д.Н.

Представлен анализ нейропсихологических механизмов формирования когнитивной усталости при неврастении у студентов медицинских специальностей. Исследование основано на длительных педагогических наблюдениях, анализе жалоб студентов и нейропсихологической интерпретации выявленных нарушений. Особое внимание уделено функциональным изменениям высших психических функций в условиях хронического учебного стресса, характерного для системы медицинского образования. Показано, что ключевым патогенетическим звеном когнитивной усталости при неврастении является нарушение энергетического и регуляторного обеспечения деятельности мозга, что полностью согласуется с концепцией функциональных блоков А. Р. Лурии. Полученные данные подчёркивают необходимость ранней диагностики неврастенических состояний, внедрения психогигиенических программ и формирования психологической культуры в медицинских вузах.

Ключевые слова: *неврастения, когнитивная усталость, нейропсихология, студенты медицинских специальностей, высшие психические функции, учебный стресс, функциональные блоки мозга, внимание, память, исполнительные функции.*

Информация об авторе

Жураева Дилдора Насирдиновна, к.м.н., преподаватель каф. педагогикии и психологии ТГМУ. e-mail: jdildora429@gmail.com https://orcid.org/0009-0004-9039-3174