

УДК 616-071/-072:612.8-053.85(575.2)

**КЛИНИКО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ  
У ЛИЦ МОЛОДОГО, СРЕДНЕГО И ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА  
В УСЛОВИЯХ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ, г. БИШКЕК**

*Т.О. Мусабекова, Е.В. Андрианова, Н.Т. Рысалиева*

Проведено клинико-неврологическое и нейропсихологическое исследование лиц молодого, среднего и пожилого возраста с целью определения предикторов цереброваскулярных заболеваний. Обнаружены нарушения режима сна – бодрствования, приема пищи, умеренный и высокий уровень личностной и ситуативной тревожности, микроочаговая неврологическая симптоматика, нарушение реактивности вегетативной нервной системы, нарастающие с возрастом.

*Ключевые слова:* молодой; средний; пожилой; возраст; нейропсихологическое тестирование; клиноортостатическая проба; кардиоинтервалография.

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН БИШКЕК ШААРЫНЫН ШАРТЫНДА ЖАШ,  
ОРТО ЖАШТАГЫ ЖАНА УЛГАЙГАН КУРАКТАГЫЛАРДЫН КЛИНИКАЛЫК-  
ФИЗИОЛОГИЯЛЫК ЖАНА НЕЙРОПСИХОЛОГИЯЛЫК ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ**

Жаштардын, орто жаштагылардын жана улайган курактагылардын арасында цереброваскулярдык предикторлор ооруларын аныктоо үчүн клиникалык-неврологиялык жана нейропсихологиялык изилдөөлөр жүргүзүлгөн. Изилдөөнүн натыйжасында жаш өткөн сайын уйку-сергек болуусу, тамактануу режимдеринин, вегетатикалык нерв тутумунун реактивдүүлүгүнүн бузулушу, орто жана жогорку деңгээлде инсандык жана кырдаалдык тынчсыздануу, майда уюлдук неврологиялык симптоматика аныкталды.

*Түйүндүү сөздөр:* жаш; орто жаш; улгайган курак; нейропсихологиялык тестирилөө; клиноортостатикалык текшерип көрүү; кардиологиялык-интервалдык текшерип көрүү.

**CLINICAL PHYSIOLOGICAL AND NEUROPSYCHOLOGICAL  
FEATURES OF YOUNG, MIDDLE-AGED AND ELDERLY PEOPLE, LIVING  
IN THE CONDITIONS OF THE KYRGYZ REPUBLIC, BISHKEK**

*T.O. Musabekova, E.V. Andrianova, N.T. Rysaliev*

Clinical neurological and neuropsychological research was conducted in young, middle-aged and elderly people to determine the predictors of cerebrovascular diseases. Detected disorders of the sleep-wakefulness, food intake, moderate and high levels of personal and situational anxiety, microfocal neurological symptoms, impaired reactivity of the autonomic nervous system increasing with age.

*Keywords:* young; middle; old age; neuropsychological testing; clinoothostatic test; cardiointervalography.

**Актуальность.** Цереброваскулярные расстройства занимают 3-е место в структуре общей смертности, уступая по частоте лишь сердечно-сосудистым заболеваниям и опухолям [1]. За последние годы рядом авторов [2, 3] отмечается тенденция роста распространенности цереброваскулярных заболеваний (ЦВЗ) среди городского населения. Стремительно стали расти проблемы экологии, социальной и трудовой обеспеченности

граждан, увеличился уровень стресса, депрессивных и других психофункциональных расстройств. Прослеживается связь распространенности ЦВЗ с “постарением населения”, в популяции значительно увеличился удельный вес людей пожилого и старческого возраста [3]. Значимую роль в выявлении данной патологии играют развитие и доступность диагностических возможностей современной медицины. Нейровизуализационные

методы, транскраниальная доплерография сосудов головного мозга, лабораторные исследования являются основными методами диагностики ЦВЗ, по разным причинам – социальным, финансово-экономическим, они могут остаться невыявленными и нередко манифестируют острыми нарушениями мозгового кровообращения. Актуальны вопросы внедрения профилактической медицины, активно изучаются факторы риска ЦВЗ, к ним относится выраженное психоэмоциональное напряжение. Так, повышенный уровень тревожности, депрессивные расстройства приводят к изменениям в вегетативной нервной системе в виде гиперактивности симпатической нервной системы [4, 5], воспаления и усиления свертываемости крови [6]. Это связано с риском развития артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца, инфаркта миокарда и инсульта [6]. Значимыми являются курение, злоупотребление алкоголем, гиподинамия, ожирение, дегенеративно-дистрофические изменения шейного отдела позвоночника [3]. Немаловажное значение принимают особенности режима труда и отдыха, как составляющие циркадианного ритма, который влияет на регуляцию сердечно-сосудистой системы.

Определение функционального состояния организма, нарушение которого может стать предиктором цереброваскулярных заболеваний, возможно путем исследования адаптационных механизмов методом кардиоинтервалографии, предложенным Р.М. Баевским [7, 8]. Суть метода состоит в изучении тонуса, реактивности нервной и гуморальной регуляции, при этом индикатором их работы становятся показатели сердечно-сосудистой системы.

Таким образом, для определения функционального состояния организма, его адаптивных и резервных возможностей необходимо комплексное исследование, включающее в себя клиническое, нейропсихологическое обследование и кардиоинтервалографию. Учитывая важность выявления предикторов ЦВЗ, мы провели исследование у относительно здоровых людей молодого, среднего и пожилого возраста, проживающих в условиях низкогорья.

Цель – определение особенностей адаптивных возможностей у лиц молодого, среднего и пожилого возраста, проживающих в условиях низкогорья Кыргызской Республики.

Задачи:

1. Выявить клинико-неврологические особенности лиц молодого, среднего и пожилого возраста, проживающих в условиях низкогорья Кыргызской Республики, г. Бишкек.

2. Выявить нейропсихологические особенности у лиц молодого, среднего и пожилого возраста, проживающих в условиях низкогорья Кыргызской Республики, г. Бишкек.

3. Определить показатели кардиоинтервалографии во время клиноортостатической пробы у лиц молодого, среднего и пожилого возраста, проживающих в условиях низкогорья Кыргызской Республики, г. Бишкек.

**Материалы и методы исследования.** Проведено обследование студентов 4 курса медицинского факультета, сотрудников вуза и средних школ г. Бишкека – 114 человек. Обследуемые поделены на 3 группы согласно возрастным категориям, принятым ВОЗ. В 1-ю группу вошли 69 лиц молодого возраста (19–25 лет) из них 35 (50,7 %) девушек и 34 (49 %) юноши. Во 2-ю группу вошли 33 человека среднего возраста (35–59 лет), из них 31 (94 %) женщина и 2 (6 %) мужчин. 3-ю группу составили 12 человек пожилого возраста (60–74 года), среди них 11 (92 %) женщин и 1 (8,3 %) мужчина. Преобладающее количество женщин во 2-й и 3-й группах в исследовании объясняется составом сотрудников вуза и школ.

Клинико-неврологическое обследование включало в себя сбор жалоб и анамнеза, физической активности и исследование неврологического статуса [9]. Эмоциональные нарушения исследовали с помощью шкалы оценки реактивной и личностной тревожности Ч.Д. Спилбергера [10, 11]. Наличие и выраженность депрессивных нарушений определяли по шкале самооценки депрессии Цунга (The Zung Self-Rating Depression Scale – SDS; Zung V.). Для определения когнитивных функций в целом обследуемые тестировались по краткой шкале оценки психического статуса (КШОПС, *англ.* – Mini-Mental State Examination. Ночной сон исследовали с помощью самоопросника по нарушению ночного сна [11–13]. Всем обследованным проведена клиноортостатическая проба и кардиоинтервалография с анализом вариабельности сердечного ритма по Р.М. Баевскому (1984) [8, 12].

Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью программы SPSS.

**Результаты исследования.** По результатам опроса получили следующее: среди лиц молодого возраста на курение указали 11 (16 %) опрошенных, злоупотребление спиртными напитками 4 (5,8 %), нарушение режима “сон – бодрствование” выявлено у 32 (46 %) опрошенных, показатель ИМТ составил 21,6. В группе лиц среднего возраста на курение указали 10 (30 %) человек. В группе лиц пожилого возраста курение отметил 1 (8 %) педагог. Средний показатель индекса массы

тела во 2-й и 3-й группах практически не отличался и составил 27 единиц. Во время опроса наличие соматических заболеваний отметили в среднем возрасте 27 (81 %) обследуемых, а в пожилом все опрошенные, представленные анамнестически гипертонической болезнью, ишемической болезнью сердца, остеохондроз шейного и поясничного отделов позвоночника.

Лица молодого возраста – 30 (43,5 %) – указали на наличие головных болей: локализовалась в теменно-затылочной области у 9 (30,0 %), височной – у 14 (46,7 %) и в лобной – у (23,3 %). У 10 (33,3%) пациентов головная боль возникала в вечернее время, у 8 (26,7 %) – в утреннее и у стольких же – в обеденное время; наличие головной боли респонденты связывали в 17 (56,7 %) случаях с психоэмоциональной нагрузкой.

У лиц среднего возраста головную боль выявили в 30 случаях (90,9 %) преимущественно давящего характера, у 13 (43 %) человек продолжительность головной боли варьировала от 2 до 8 ч, при этом в 13 (43,3 %) случаях наличие головной боли обследуемые связывали с переменной погодой. У лиц пожилого возраста головная боль наблюдалась в 9 (75 %) случаях, она носила преимущественно пульсирующий характер у 4 (44 %).

По данным нейропсихологического исследования, в 1-й группе умеренный уровень личностной тревожности (ЛТ) выявлен у 36 (52,2 %) студентов, высокий уровень – у 29 (42 %), низкий уровень – у 4 (5,8 %), соответственно. Ситуативная тревожность (СТ) у 9 (13 %) студентов была низким, у 48 (69,6 %) – умеренного и у 12 (17 %) – высокого уровня. По шкале депрессии Цунга депрессия легкой степени ситуативного или невротического генеза определялась у 19 (27 %) студентов, в то время как субдепрессивное состояние наблюдалось у 3 (4 %). Также выявлены легкие нарушения сна у 34 (49 %) и умеренные – у 9 (13 %).

В группе лиц среднего возраста ЛТ высокой степени встречалась у 19 (58 %), умеренной – у 13 (39 %) и низкой – у 1 (3 %) обследованного, в то время как СТ умеренной степени наблюдалась у 23 (69,7 %), высокой – у 6 (18 %) и низкой – у 4 (12 %) обследованных. Легкая депрессия ситуативного или невротического генеза выявлена у 12 (36,4 %), субдепрессивное состояние – у 5 (15,2 %). Легкие нарушения сна отметили 20 (60,6 %) респондентов, значительные нарушения – 4 (12 %). Общий балл по шкале оценки когнитивных функций составил в среднем 29, что указывает на отсутствие когнитивных расстройств

В группе людей пожилого возраста ЛТ умеренной или высокой степени наблюдалась у всех

обследованных, СТ умеренного уровня у 9 (75 %), высокого – у 2 (16,7 %) и низкого – у 1 (8,3 %) человека. В 2 (16,7 %) случаях выявлена легкая депрессия и в 3 (25 %) – субдепрессивное состояние. Значительные затруднения ночного сна отметили 4 (33,3 %) человека, легкое расстройство сна – 7 (58,3 %) человек. Общий балл по шкале оценки когнитивных функций оказался незначительно ниже, чем в группе лиц среднего возраста –  $28,75 \pm 0,35$ , что соответствует нижней границе нормы.

В неврологическом статусе у лиц молодого возраста в ряде случаев выявлены дистальный гипергидроз, красный дермографизм, анизорефлексия. В среднем возрасте микроочаговая неврологическая симптоматика обнаружена у 24 (72 %) обследованных, в пожилом возрасте – у 11 (92 %) пациентов.

При анализе КИГ у 7 (10 %) студентов обнаружено нарушение синусового ритма с тенденцией к брадикардии и у 6 человек среднего возраста выявили наджелудочковую экстрасистолию, мерцательную аритмию. Все они не вошли в статистическую обработку, так как при данных нарушениях ритма сердца обработка записи КИГ становится невозможной. В 1-й группе (студенты) все показатели КИГ варьировали в пределах нормальных значений.

Во время проведения клиноортостатической пробы во 2-й группе по показателям КИГ нормальная реакция отмечалась у 10 (37 %) обследуемых, в 3-й – у 6 (50 %) (рисунок 1). При этом у 5 (17 %) человек среднего возраста и 4 (30 %) – пожилого в исходных показателях КИГ и во время пробы отмечалось высокое напряжение регуляторных механизмов (в среднем ИН составлял 367 и 395, соответственно) и низкие значения показателя общей мощности спектра (в среднем TOTAL составлял 537 и 409, соответственно).

У 13 (48 %) человек среднего возраста и 3 (25 %) – пожилого во время клиноортостатической пробы в положении стоя отмечалась гиперсимпатотоническая реакция [4, 9], показатели LF/HF, LFnorm увеличивались, а HFnorm уменьшался в 2–3 раза, затем в положении лежа показатели вернулись к исходному значению (см. рисунок 1). При этом у 7 обследуемых в среднем возрасте и у 2 – в пожилом наблюдалось умеренное напряжение регуляторных механизмов до пробы и во время пробы (ИН = 339).

В среднем возрасте в 3 (11 %), в пожилом – в 1 (8 %) случае выявлена анергия в ортопробе (см. рисунок 1) – отсутствие какой-либо реакции на проводимую пробу, показатели КИГ (Total, VLF, LFnorm, HFnorm, LF/HF, AмоИН) практически

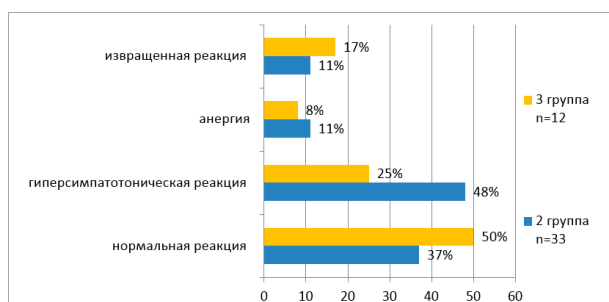


Рисунок 1 – Реакция на клиноортостатическую пробу по показателям КИГ в обследуемых группах (n = 45)

не изменялись в положении стоя и лежа 2. Также в среднем возрасте в 3 (11 %), в пожилом – в 2 (17 %) случаях выявлена извращенная реакция на пробу (см. рисунок 1) – в положении стоя увеличивались парасимпатические влияния на ритм сердца по показателям КИГ (LFnorm, LF/HF уменьшались, HFnorm увеличивался) и в дальнейшем не изменялись в положении лежа или возвращались к исходному уровню. При этом в данных наблюдениях (с анергией и извращенными реакциями) напряжения регуляторных механизмов не отмечалось (ИН = 245). Нестабильность реакций может отражать нарушение регуляторных процессов и предшествовать болезни.

Таким образом, комплексное исследование студентов, сотрудников университета и школы выявило ряд изменений субъективных и объективных состояний респондентов. Нарушение режима “сон – бодрствование” в виде легких и умеренных нарушений сна у 32 (46,4 %) лиц молодого возраста, у 14 (73 %) среднего возраста и 17 (91 %) пожилого, что может быть одним из факторов, влияющих на состояние биологических ритмов и, отсюда, вегетативной дисрегуляции. При неврологическом опросе одним из ведущих симптомов были головные боли. Характер цефалгии в молодом и среднем возрасте указывал на преобладание сосудистодистонического компонента и головных болей напряжения, а в пожилом возрасте носил преимущественно сосудистый характер. У 27 (81 %) обследуемых лиц среднего и у всех обследуемых пожилого возраста имела отягощенность по соматическим заболеваниям, у 24 (72 %) среднего и 11 (92 %) пожилого возраста обнаружены неврологические нарушения, свидетельствующие об органических изменениях в ЦНС с заинтересованностью полушарий головного мозга.

По данным нейропсихологического тестирования, во всех группах выявлены ЛТ, СТ умерен-

ной, высокой степени, субдепрессивные состояния, которые по частоте встречаемости увеличиваются с возрастом обследуемых.

По данным кардиоинтервалографии у 19 (57 %) человек среднего возраста и 6 (50 %) – пожилого обнаружены нарушения вегетативной реактивности по показателям КИГ при проведении клиноортостатической пробы в виде гиперсимпатотонической реакции в положении стоя, анергии и извращенной реакции на проводимую пробу, что свидетельствует о снижении адаптивных и резервных возможностей организма [8, 14].

Выявленные при комплексном обследовании изменения у организованной группы лиц среднего и пожилого возраста, проживающих в условиях низкогогорья г. Бишкек, свидетельствуют о нарушении адаптационных и резервных возможностей организма, нарастающих с возрастом и дисбалансом регуляторных механизмов сердечно-сосудистой системы.

#### Выводы

У обследованных лиц молодого, среднего и пожилого возраста, проживающих в климатогеографических условиях Кыргызской Республики, г. Бишкек выявлено нарушение режима “сон – бодрствование”, сопровождающееся микроочаговой неврологической симптоматикой, которая с возрастом становится более выраженной.

По данным нейропсихологического тестирования, все лица пожилого возраста страдали высокой степенью личностной тревожности, что выявлено в среднем возрасте у 19 (57,6 %) обследуемых, в молодом у 29 (42 %), соответственно. Ситуативная тревожность умеренного уровня определялась у 9 (75 %) лиц пожилого возраста, у 23 (69,7 %) – среднего и у 12 (17,4 %) – молодого. Субдепрессивное состояние выявлено у 3 (25 %) лиц пожилого возраста, у 5 (15,2 %) – среднего и у 3 (4,3 %) – молодого.

Нарушения реактивности вегетативной нервной системы было у 19 (57 %) человек среднего возраста и у 6 (50 %) – пожилого. При этом гиперсимпатотонические реакции на клиноортостатическую пробу, в отличие от анергии и извращенных реакций, протекали на фоне умеренного или выраженного напряжения регуляторных механизмов, а напряжение регуляторных механизмов чаще выявлялось в пожилом возрасте – 4 (33 %), чем в среднем – 8 (28 %).

#### Литература

1. Раимкулов Б.Н. Цереброваскулярные расстройства (Обзор литературы) / Б.Н. Раимкулов // Вестник КазНМУ. 2014. № 2 (1). С. 185–187.

2. Суслина З.А. Сосудистые заболевания головного мозга / З.А. Суслина, Ю.Я. Варакин, Н.В. Верещагин. М.: МЕДпресс-информ, 2006. 256 с.
3. Кадыков А.С. Сосудистые заболевания головного мозга / А.С. Кадыков, Н.В. Шахпоронова. М., 2007. 209 с.
4. Коркушко О.В. Анализ вегетативной регуляции сердечного ритма на различных этапах индивидуального развития человека / О.В. Коркушко, В.Б. Шатило, Т.В. Шатило // Физиология человека. 1991. Т. 17. № 2. С. 31–39.
5. Баевский Р.М. Оценка адаптационных возможностей организма и риска развития заболеваний / Р.М. Баевский, А.П., Берсенева. М., 1997. 237с.
6. Меерсон Ф.З. Адаптация, стресс и профилактика / Ф.З. Меерсон. М.: Наука, 1981. 278 с.
7. Скоромец А.А. Топическая диагностика заболеваний нервной системы: руководство для врачей / А.А. Скоромец, А.П. Скоромец, Т.А. Скоромец. СПб., 2010.
8. Ханин Ю.Л. Краткое руководство к применению шкалы реактивной и личностной тревожности Ч.Д. Спилберга / Ю.Л. Ханин. Л.: ЛНИ-ИТЕК, 1976.
9. Заболевания вегетативной нервной системы: руководство для врачей / под ред. А.М. Вейна. М.: Медицина, 2011.
10. Захаров В.В. Нервно-психические нарушения: диагностические тесты / В.В. Захаров, Т.Г. Вознесенская. 2-е изд. М.: МЕДпресс-информ, 2013. 320 с.
11. Zajecka J., Borian F.E., Keller M.B. Symptomatic and syndromal anxiety in chronic forms of major depression: effect of nefazodone, cognitive behavioral analysis system of psychotherapy, and their combination // J. Clin. Psychiatry. 2002. Vol. 63 (5). P. 434–441.
12. Rozanski A., Blumenthal J. A., Kaplan J. Impact of psychological factors on the pathogenesis of cardiovascular disease and implications for therapy // Circulation 1999; 99 (2): 2192–217.
13. Buchholz K., Schorr U., Turan S. et al. Emotional irritability and anxiety in salt-sensitive persons at risk for essential hypertension // Psychosom. Med. 1999. Vol. 49. P. 284–289.
14. URL: [http:// www.vestar.ru](http://www.vestar.ru) (дата обращения: 05.02.2015)