

ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЧЕТЫРЕХ ШКАЛ МОДИФИЦИРОВАННОГО ВАРИАНТА ОПРОСНИКА НЕВРОТИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ

Л. И. Цидик

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь



Опросник невротических расстройств создан изначально на основе классической теории тестов и не соответствует требованиям современной психометрики. В рамках нашего исследования данная методика модифицирована и состоит из 13 шкал, психометрический анализ которых включал все технические этапы итерационного анализа и моделирования шкалы на основе метрической системы Раша. В данной статье приведены результаты клинической валидации четырех из них.

Цель исследования. Осуществить оценку клинической эффективности шкал копинг-дефицита, ананкастности, шкалы импульсивности и аддитивных реакций, а также шкалы общей личностной дезорганизации модифицированного варианта опросника невротических расстройств.

Материал и методы. Обследованы 296 человек. Среди них 167 женщин и 129 мужчин. Статистические методы работы – факторный анализ стандартизированных остатков, ROC-анализ, корреляционный анализ.

Результаты. Исследуемые шкалы однородны по своей структуре. При помощи ROC-анализа выявлены высокие и умеренные дифференцирующие свойства шкал, рассчитаны отсекающие значения, которые и стали критериями интерпретации. Корреляционный анализ суммарного показателя выявил статистически значимые корреляционные связи исследуемых шкал с оценками по шкалам MMPI, опросника QIDS-SR16 и шкалы оценки тревоги Гамильтона (HADS).

Выводы. Шкалы копинг-дефицита, ананкастности, шкалы импульсивности и аддитивных реакций, а также шкалы общей личностной дезорганизации модифицированного варианта опросника невротических расстройств являются клинически валидными и могут применяться для решения разных практических задач.

Ключевые слова: клиническая эффективность, опросник невротических расстройств, структурная валидность, факторный анализ, ROC-анализ, корреляционный анализ.

Для цитирования: Цидик, Л. И. Оценка клинической эффективности четырех шкал модифицированного варианта опросника невротических расстройств / Л. И. Цидик // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. 2021. Т. 19, № 1. С. 85-90. <http://dx.doi.org/10.25298/2221-8785-2021-19-1-85-90>.

Введение

В клинической психодиагностике, где измеряемые конструкты недоступны непосредственному наблюдению и носят латентный характер, особо актуально наличие обоснованных методов измерения. Результаты измерений переменных используются для создания новых теорий, разработки прикладных программ, построения прогнозов. Если получены ошибочные данные, следовательно, неизбежны искажения в результате их применения [1].

Классическая теория тестов (КТТ), начиная с 1920-30-х гг., заняла лидирующие позиции в психометрике и психодиагностике. Доминирующее положение данной теории привело к массовому производству и распространению психодиагностических методов, полностью лишенных научного обоснования их измерительных свойств [2, 3]. Опросник невротических расстройств (ОНР) также был создан на основе КТТ, поэтому требовал модификации с целью установления объективной оценки точности измерения. Психодиагностические шкалы, созданные на основе классической теории тестов, отличаются нестабильностью всех психометрических параметров.

Понимание того, что вместо объектов измерению подвергаются их признаки или свойства, предъявляет определенные требования к предмету измерения, а именно: научное измерение в

психологии возможно, если признак четко определен, имеет одномерную структуру [4, 5]. Если признак многомерен, т. е. состоит из нескольких элементов, измерению должен подвергаться каждый элемент как отдельный признак – данное условие четко наблюдается в современной теории тестов, в частности в метрической модели Раша, в рамках которого проведено данное исследование.

Цель исследования – оценить клиническую эффективность шкал копинг-дефицита, ананкастности, шкалы импульсивности и аддитивных реакций, а также шкалы общей личностной дезорганизации модифицированного варианта опросника невротических расстройств.

Материал и методы

Выборка данных включала протоколы исследования пациентов с установленными диагнозами невротических, связанных со стрессом, соматоформных расстройств, а также аффективных расстройств с помощью опросника невротических расстройств (ОНР), Миннесотского многофазного личностного опросника (MMPI), шкалы оценки тревоги Гамильтона, экспресс-опросника депрессивной симптоматики (QIDS-SR16). В исследование также была включена группа здоровых испытуемых, протоколы их исследования включали ОНР и MMPI. Данные обследования здоровых лиц использовались для оценки критериальной валидности пороговых критери-

ев интерпретации. Обследованы 296 человек, из них 90 – здоровые испытуемые. Среди них 167 женщин и 129 мужчин. Каждый из участников исследования подписал информированное согласие, одобренное этической комиссией УО «Гродненский государственный медицинский университет».

Пациенты находились на стационарном лечении в психосоматическом отделении УЗ «Городская клиническая больница № 3» г. Гродно.

Анализ структурной валидности на основе оценки факторных нагрузок пунктов в первом факторе матрицы остатков был осуществлен на первом этапе оценки клинической эффективности, в результате чего выявлено, что шкалы имеют однородный характер, то есть описывают один психологический конструкт.

Далее проводилась оценка критериальной валидности шкал. Для этого были сформированы две выборки респондентов по принципу «случай-контроль». Испытуемые первой группы характеризовались наличием данного фактора, у испытуемых второй группы он отсутствовал. Затем проводился ROC-анализ и рассчитывалось отсекающее значение, которое и стало критерием интерпретации. Отсекающее значение определялось по индексу Юдена, максимизирующему сумму значений чувствительности и специфичности.

Окончательным этапом клинической валидации было проведение корреляционного анализа суммарных показателей шкал модифицированного опросника с оценками по шкалам MMPI, опросника QIDS-SR16 и шкалы оценки тревоги Гамильтона (HADS).

Результаты и обсуждение

Показатели валидности шкалы 9

Анализ содержательной валидности пунктов (табл. 1) характеризует наличие жалоб на выраженное снижение продуктивности, плохое самочувствие, неспособность справиться с повседневными делами, чрезмерную чувствительность к негативным событиям.

На рисунке 1 приведена ROC-кривая, характеризующая дифференцирующие функции шкалы 9 в разделении групп пациентов и здоровых респондентов.

Оценка ROC-кривой показывает отличные дифференцирующие способности шкалы (AUC=0,9623). Отсекающее значение по индек-

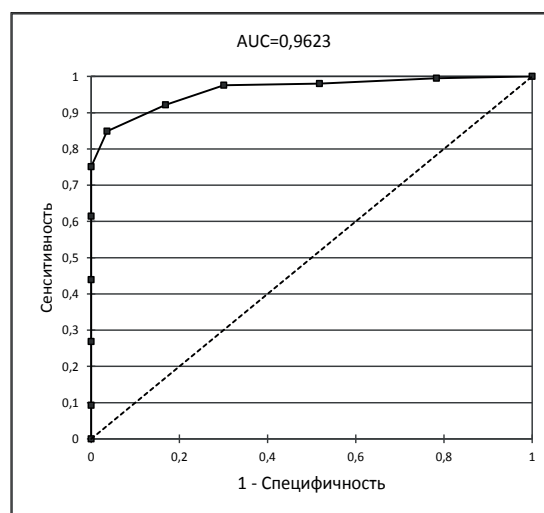


Рисунок 1. – ROC-кривая шкалы 9 ОНРмод (пациенты-здоровые)

Figure 1. – ROC-curve of the scale 9 BVNK-300mod (patients - healthy)

су Юдена составило 5 и более баллов ($Se=0,85$; $Sp=0,96$). Статистическая оценка показала значимые различия в оценках между группами респондентов с высокой силой статистического эффекта ($U=16373$; $p<0,0001$; $d=2,1$).

Оценка корреляционных связей показывает, что шкала 9 имеет значимые связи с контрольными шкалами, шкалами «психотической тетрады», социальной интроверсии (Si) MMPI, также с опросником депрессии QIDS-SR16 и клинической шкалой тревоги HARS. Самая сильная отрицательная связь выявлена со шкалой коррекции (K) MMPI ($r=-0,602$), что свидетельствует о наличии низкой толерантности к стрессу, чувства беспомощности, дефиците копинг-потенциала, неспособности справиться с текущими жизненными проблемами. Положительные связи со шкалами паранойи (Pa), психастении (Pt), шизофрении (Sc), гипомании (Ma), социальной интроверсии (Si) характеризуют трудности в установлении эмоциональных связей с действительностью, общую личностную дезинтеграцию, фиксацию на негативных переживаниях, трудности установления конструктивных социальных отношений.

Таким образом, проведенный анализ валидности показывает, что шкала 9 характеризует

Таблица 1. – Содержание некоторых пунктов и значения факторных нагрузок первого фактора матрицы остатков метрической модели шкалы 9

Table 1. – Content of some items and values of factor loadings of the first factor of the matrix of residuals of the metric model of scale 9

Содержание пункта	Факторная нагрузка
108. Я редко бываю столь непродуктивным как сейчас	0,5367
118. Я никогда не могу полностью отключиться	-0,4511
133. Я чувствую, что мое здоровье в настоящее время не в порядке	0,2397
152. Мне кажется, что из-за напряженного ритма своей жизни я скоро свалюсь	0,0570
165. Иногда я подолгу нахожусь как бы в сумеречном состоянии	-0,5100

тенденцию к переживанию беспомощности, плохого самочувствия, неспособности справиться с повседневными делами, низкий копинг-потенциал, наличие депрессивных и тревожных симптомов. С учетом высоких дифференцирующих способностей шкалы, содержательной валидности пунктов шкалы получила название «шкала копинг-дефицита».

Показатели валидности шкалы 10

Анализ содержательной валидности пунктов характеризует наличие прежде всего дисфункциональных ананкастных личностных черт: педантизма, перфекционизма, соматизации тревоги, высокого контроля над поведением, высокой склонности к структурированию своей деятельности, чрезмерной зависимости от социальных стандартов.

На рисунке 2 приведена ROC-кривая, характеризующая диагностическую эффективность шкалы 10 в разделении групп здоровых респондентов и пациентов с невротическими, связанными со стрессом, соматоформными и депрессивными расстройствами.

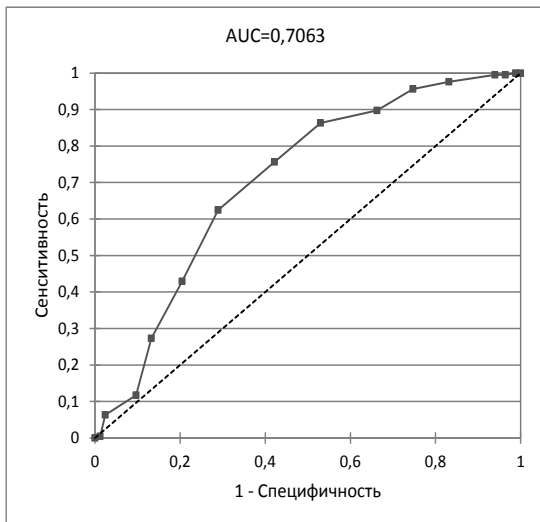


Рисунок 2. – ROC-кривая шкалы 10 ОНРМод (пациенты-здоровые)

Figure 2. – ROC-curve of the scale 10 BNK-300mod (patients - healthy)

Оценка ROC-кривой, характеризующей диагностическую эффективность шкалы 10 в разделении групп здоровых респондентов и пациентов с невротическими, связанными со стрессом, соматоформными и депрессивными расстройствами, показывает умеренные дифференцирующие способности шкалы ($AUC=0,7063$). Отсекающее значение по индексу Юдена составило 9 и более баллов ($Se=0,62$; $Sp=0,71$). Статистическая оценка показала значимые различия в оценках между группами респондентов с высокой силой статистического эффекта ($U=17015$; $p<0,0001$; $d=2,52$).

Как следует из анализа корреляционных связей, шкала 10 имеет умеренные и слабые положительные связи со шкалами «психотической тетрады» (Pa, Pt, SC, Ma), шкалой социальной

интроверсии (Si) MMPI, опросником депрессии QIDS-SR16 и шкалой тревоги HARS. Наличие данных связей свидетельствует, что шкала 10 характеризует склонность к сверхценным идеям, рационализацию тревоги, ригидность в принятии решений, трудности в установлении эмоционально близких отношений, блокирование эмоциональной экспрессии, склонность к навязчивым фиксациям. Обращает на себя внимание умеренная положительная корреляция со шкалой валидности (F) ($r=0,5209$) и выраженная отрицательная корреляция со шкалой коррекции (K) ($r=-0,7008$). Выявленные связи с контрольными шкалами MMPI отражают переживание чувства беспомощности и неспособности справиться с текущими проблемами. В сочетании с обнаруженными корреляционными связями со шкалами Pa, Pt, Sc, а также с опросником QIDS-SR16 это свидетельствует о декомпенсации неадаптивных личностных черт в виде состояния дистресса и депрессивных симптомов. С учетом данных характеристик шкалы 10 получила название «шкала ананкастности».

Показатели валидности шкалы 11

Анализ содержательной валидности пунктов характеризует склонность к аддиктивному поведению, злоупотреблению психоактивными веществами, импульсивность, непереносимость фрустрирующих переживаний, ощущение внутренней пустоты и стремление к острым ощущениям.

На рисунке 3 представлена ROC-кривая, характеризующая диагностическую эффективность шкалы 11 в дифференцировании групп здоровых респондентов и пациентов с невротическими, связанными со стрессом, соматоформными и депрессивными расстройствами.

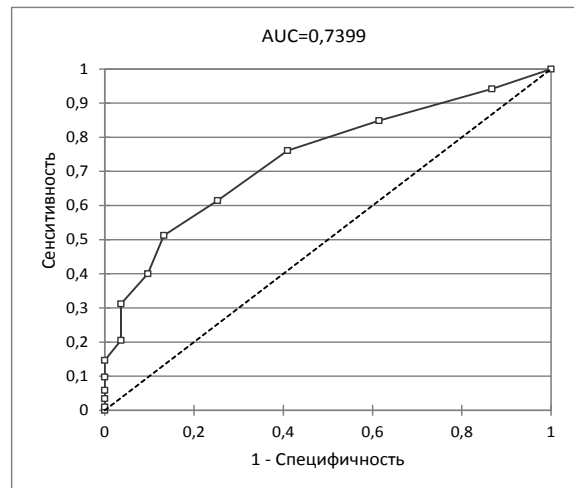


Рисунок 3. – ROC-кривая шкалы 11 ОНРМод (пациенты-здоровые)

Figure 3. – ROC-curve of the scale 11 BNK-300mod (patients - healthy)

Оценка ROC-кривой показывает умеренные дифференцирующие способности шкалы ($AUC=0,7399$). Отсекающее значение по индексу Юдена составило 5 и более баллов ($Se=0,51$;

$S_p=0,87$). Статистическая оценка показала значимые различия в оценках между группами респондентов с высокой силой статистического эффекта ($U=12589$; $p<0,0001$; $d=0,81$).

Как следует из анализа корреляционных связей, шкала 11 имеет умеренные положительные связи со шкалой валидности (F), шкалами «психотической тетрады» (Pa, Pt, Sc, Ma), шкалой социальной интроверсии (Si) ММПИ, опросником депрессии QIDS-SR16. Наиболее выраженные связи отмечаются со шкалой валидности (F) ($r=0,6114$), паранойи (Pa) ($r=0,5624$), шизофрении (Sc) ($r=0,5924$). Обращают на себя внимание значимая отрицательная корреляционная связь со шкалой коррекции (K) ($r=-0,5587$), положительная связь со шкалой асоциальной психопатии (Pd) ($r=0,2561$). Данные особенности характеризуют дискоординированность внутренних личностных процессов, сочетание противоположных психологических тенденций, в частности, импульсивности, завышенной самооценки,

эмоциональной незрелости и неуверенности в себе.

С учетом содержательной валидности пунктов шкалу 11 следует рассматривать как шкалу, оценивающую склонность к импульсивным действиям, социальную и эмоциональную незрелость, подверженность внутренним конфликтным процессам. Перечисленные особенности проявляются склонностью к аддиктивному поведению, злоупотреблению психоактивными веществами. По результатам проведенного анализа шкала 11 получила название «шкала импульсивности и аддиктивных реакций».

Показатели валидности шкалы 13

Анализ содержательной валидности пунктов (табл. 2) характеризует наличие дисфункциональных личностных особенностей: амбивалентных переживаний, подверженности колебаниям настроения, ригидности, склонности к сверхценным идеям, эмоциональной неустойчивости, внутренней конфликтности.

Таблица 2. – Содержание некоторых пунктов и значения факторных нагрузок первого фактора матрицы остатков метрической модели шкалы 13

Table 2. – Content of some items and values of factor loadings of the first factor of the matrix of residuals of the metric model of scale 13

Содержание пункта	Факторная нагрузка
25. Часто я упрекаю себя в том, что не использую многие свои способности	0,1324
32. Я думаю, что часто скрываю свои ошибки от самого себя	0,4946
34. Я с трудом отказываюсь от принятых решений, даже если преобладают аргументы против них	0,3452
127. Я быстро воодушевляюсь, но мой интерес так же быстро пропадает	-0,2263
155. По утрам я очень медленно включаюсь в работу	0,0070
157. Периоды, когда я очень продуктивен, постоянно сменяются периодами, когда у меня ничего не получается	-0,1832
189. Многие мои поступки определяются довольно жесткими правилами и мешают мне, и с собой я тут ничего не могу поделать	0,0919
195. Мне кажется, что мне не хватает чувства такта	-0,0956
216. Я боюсь потерять признание других людей	-0,2222

Таблица 3. – Результаты корреляционного анализа оценки по шкале 13 ОНРмод с оценками по шкалам ММПИ, SR-16, HARS

Table 3. – The results of the correlation analysis of the assessment on a scale of 13 OHRmod with assessments on the MMPI, SR-16, HARS scales

Название шкалы ММПИ	Значение коэффициента корреляции, r
Лжи (L)	-0,4237*
Валидности (F)	0,6899*
Коррекции (K)	-0,7138*
Ипохондрии (Hs)	0,2580*
Депрессии (D)	0,2758*
Конверсионной истерии (Hu)	0,1535
Асоциальной психопатии (Pd)	0,3994*
Мужественности-женственности (Mf)	0,0157
Паранойи (Pa)	0,6611*
Психастении (Pt)	0,5992*
Шизофрении (Sc)	0,6913*
Гипомании (Ma)	0,4479*
Социальной интроверсии (Si)	0,4352*
QIDS-SR16	0,5524*
HARS	0,4605*

Примечание – жирным шрифтом и символом «*» выделены статистически значимые ($p<0,05$) коэффициенты корреляции

Оценка ROC-кривой, характеризующей диагностическую эффективность шкалы 13 в распознавании групп здоровых респондентов и пациентов с невротическими, связанными со стрессом, соматоформными и депрессивными расстройствами, показывает умеренно высокие дифференцирующие способности шкалы (AUC=0,7853). Отсекающее значение по индексу Юдена составило 7 и более баллов (Se=0,67; Sp=0,76). Статистическая оценка показала значимые различия в оценках между группами респондентов с высокой силой статистического эффекта (U=13361; p<0,0001; d=0,99).

В таблице 3 приведены результаты корреляционного анализа суммарной оценки по шкале 13 с оценками по шкалам MMPI, опросника QIDS-SR16 и шкалы оценки тревоги Гамильтона (HARS).

Анализ корреляционных связей показывает, что шкала 13 имеет умеренные значимые связи почти со всеми шкалами MMPI, опросником депрессии QIDS-SR16 и шкалой тревоги HARS. Наиболее выраженные положительные связи отмечаются со шкалами валидности (F) (r=0,6899), паранойи (Pa) (r=0,6611), шизофрении (Sc) (r=0,6913), а также отрицательная связь со шкалой коррекции (K) (r=-0,7138). Наличие указанных связей характеризует наличие в психодиагностическом содержании шкалы 13 дезадаптивных личностных признаков, включающих

низкую толерантность к стрессовым ситуациям, эмоциональное отчуждение, подверженность импульсивным действиям. Умеренно положительные связи с экспресс-опросником депрессивной симптоматики (QIDS-SR16) (r=0,5524) и шкалой оценки тяжести тревоги (HARS) (r=0,4605) отражают присутствие в структуре шкалы 13 психопатологических симптомов: депрессивных и тревожных переживаний. Учительная перечисленные особенности, шкала 13 получила название «шкала общей личностной дезорганизации».

Выводы

1. В результате анализа содержательной валидности выявлено, что пункты каждой исследуемой шкалы характеризуют разные аспекты одного конструкта, то есть шкалы являются однородными.

2. Оценка критериальной валидности шкал осуществлялась посредством ROC-анализа, в результате чего выявлены высокие и умеренные диагностические свойства шкал и рассчитаны отсекающие значения для каждой шкалы, которые и стали критериями интерпретации.

3. Корреляционный анализ суммарного показателя выявил статистически значимые (p<0,05) коэффициенты корреляции шкал модифицированного опросника с оценками по шкалам MMPI, опросника QIDS-SR16 и шкалы оценки тревоги Гамильтона (HADS).

Литература

1. Ассанович, М. А. Методологические подходы к научному измерению в клинической психодиагностике / М. А. Ассанович. – Минск : Новое знание, 2017. – 224 с.
2. Wright, B. D. Number of Person or Item Strata / B. D. Wright, G. N. Masters // Rasch Measurement Transactions. – 2002. – Vol. 16, № 3. – P. 888.
3. Boone, W. J. Rasch Analysis in the Human Sciences / W. J. Boone, J. R. Staver, M. S. Yale. – New York, London : Springer, 2014. – 482 p.
4. Feinstein, A. R. Clinimetrics / A. R. Feinstein. – London : Yale University Press, 1987. – 272 p.
5. Olsen, L. W. Essays on Georg Rasch and his contribution to statistics / L. W. Olsen. – Copenhagen : University of Copenhagen, 2003. – 222 p.

References

1. Assanovich MA. Metodologicheskie podhody k nauchnomu izmereniju v klinicheskoy psichodiagnostike. Minsk: Novoe znanie; 2017. 224 p. (Russian).
2. Wright BD, Masters GN. Number of Person or Item Strata. *Rasch Measurement Transactions*. 2002;16(3):888.
3. Boone WJ, Staver JR, Yale MS. Rasch Analysis in the Human Sciences. New York, London: Springer; 2014. 482 p.
4. Feinstein AR. Clinimetrics. London: Yale University Press; 1987. 272 p.
5. Olsen LW. Essays on Georg Rasch and his contribution to statistics. Copenhagen: University of Copenhagen; 2003. 222 p.

EVALUATION OF CLINICAL EFFICIENCY OF FOUR SCALES OF THE MODIFIED VERSION OF THE NEUROTIC DISORDERS QUESTIONNAIRE

L. I. Tsidik

Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

The neurotic disorders questionnaire was originally created on the basis of the classical test theory and does not meet the requirements of modern psychometrics. Within the framework of our research, this technique has been modified and consists of 13 scales, the psychometric analysis of which included all the technical stages of iterative analysis and scale modeling based on the Rush metric system. This article presents the results of clinical validation of four of them.

Purpose of the study. To assess the clinical effectiveness of the scales of coping deficit, anankasticity, the scale of impulsivity and addictive reactions, as well as the scale of general personal disorganization of the modified version of the questionnaire of neurotic disorders.

Material and methods. 296 people were examined. Among them, 167 are women and 129 are men. Statistical methods of the study are factor analysis of standardized residuals, ROC analysis, correlation analysis.

Results: The studied scales are homogeneous in their structure. Using the ROC-analysis, high and moderate differentiating properties of the scales were revealed, cutoff values were calculated, which were the criteria for interpretation. Correlation analysis of the total indicator revealed statistically significant correlations between the studied scales and the MMPI scores, the QIDS-SR16 questionnaire, and the Hamilton Anxiety Rating Scale (HADS).

Conclusions: The scales of coping deficit, anankasticity, the scale of impulsivity and addictive reactions, as well as the scale of general personal disorganization of the modified version of the neurotic disorders questionnaire are clinically valid and can be used to solve various practical problems.

Keywords: clinical effectiveness, questionnaire of neurotic disorders, structural validity, factor analysis, ROC-analysis, correlation analysis.

For citation: Tsidik LI. Evaluation of clinical efficiency of four scales of the modified version of the neurotic disorders questionnaire. *Journal of the Grodno State Medical University.* 2021;19(1):85-90. <http://dx.doi.org/10.25298/2221-8785-2021-19-1-85-90>.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Финансирование. Исследование проведено без спонсорской поддержки.

Financing. The study was performed without external funding.

Соответствие принципам этики. Исследование одобрено локальным этическим комитетом.

Conformity with the principles of ethics. The study was approved by the local ethics committee.

Об авторах / About the authors

Цидик Людвиг Ивановна / Tsidik Liudvigha, e-mail: ltsidik@mail.ru, ORCID: 0000-0002-6815-4140

Поступила / Received: 20.11.2020

Принята к публикации / Accepted for publication: 21.11.2021