

# Толерантность к неопределенности у студентов вуза и ее развитие в современной информационной среде

Л. В. Меньшикова<sup>1</sup>, И. В. Лазюк<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Новосибирский государственный технический университет  
630073, Россия, г. Новосибирск, пр. К. Маркса, д. 20

<sup>2</sup> Новосибирский государственный медицинский университет  
630091, Россия, г. Новосибирск, Красный пр., д. 52

## Сведения об авторах:

**Лариса Владимировна Меньшикова**

e-mail: pev1@narod.ru

SPIN-код РИНЦ: 3211-5183

ORCID: 0000-0002-1525-2003

**Ирина Викторовна Лазюк**

e-mail: iren8002@rambler.ru

SPIN-код РИНЦ: 2181-1216

ORCID: 0000-0001-9512-9816

© Авторы (2020).

Опубликовано Российским  
государственным педагогическим  
университетом им. А. И. Герцена.

**Аннотация.** Проводится анализ влияния современного информационного пространства на развитие толерантности к неопределенности у студентов медицинского вуза. Подчеркивается актуальность развития этой характеристики в условиях появления новых видов вирусных инфекций. Описывается методология, методы и процедура лонгитюдного исследования, осуществлявшегося в течение трех лет, целью которого было установление закономерностей трансформации толерантности к неопределенности в условиях ее стихийного формирования в образовательном пространстве медицинского университета и в условиях целенаправленного развития в процессе психологического тренинга. Было обнаружено, что толерантность к неопределенности является довольно устойчивой характеристикой: в течение трех лет не было

обнаружено ее значимых изменений в естественной среде под влиянием обучения в вузе. Однако анализ результатов влияния тренинга на развитие толерантности к неопределенности показал, что значимые позитивные изменения после проведения тренинга наблюдаются в группе студентов с исходным низким уровнем толерантности. Это указывает на действие закона начального значения Уайлдера. Было также обнаружено влияние тренинга на изменение характера и тесноты (силы) связи между исследованными психологическими характеристиками: после направленных развивающих воздействий возрастает интеграция характеристик толерантности к неопределенности между собой, а также с показателями креативности и тревожности личности, что может свидетельствовать о формировании целостного паттерна разных психологических характеристик, отвечающего за поведение личности в ситуации неопределенности. В заключении обсуждаются практические следствия приведенных результатов исследования. В частности, обращается внимание на то, что для групп студентов с разным исходным уровнем толерантности к неопределенности должны разрабатываться разные варианты психологического тренинга, направленного на развитие этой характеристики. Подчеркивается актуальность многомерного подхода в изучении природы толерантности к неопределенности.

**Ключевые слова:** толерантность к неопределенности, развитие, лонгитюдный подход, психологический тренинг.

# Tolerance to uncertainty among university students and its development in the modern information environment

L. V. Menshikova<sup>1</sup>, I. V. Lazyuk<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Novosibirsk State Technical University  
20 K. Marx Ave., 630073 Novosibirsk, Russia

<sup>2</sup> Novosibirsk State Medical University  
52, Krasny Ave., 630091 Novosibirsk, Russia

## Authors:

**Larisa V. Menshikova**

e-mail: pevl@narod.ru

SPIN: 3211-5183

ORCID: 0000-0002-1525-2003

**Irina V. Lazyuk**

e-mail: iren8002@rambler.ru

SPIN: 2181-1216

ORCID: 0000-0001-9512-9816

Copyright:

© The Authors (2020).

Published by Herzen State

Pedagogical University of Russia.

**Abstract.** This article analyses the influence of modern information space on the tolerance to uncertainty among medical students. This trait is especially relevant in the context of new viral threats. The methodology and techniques of a 3-year-long longitudinal study are presented. The research aim was to identify how tolerance to uncertainty transforms when it builds up spontaneously in the educational space of a medical university and when it is enhanced by dedicated psychological training. It was found that tolerance to uncertainty is a rather stable feature, since no significant changes were observed after three years of university study. However, psychological training significantly facilitated the development of uncertainty tolerance among students with an initially low level of tolerance. This fact points to the effect of the Wilder's law of initial value. The training also had a positive effect on the nature and closeness (intensity) of the relationship between the studied psychological

properties. Indeed, there was a higher level of integration among different components of tolerance to uncertainty and with creativity and anxiety values. This fact may indicate the formation of an integral pattern of a range of psychological properties responsible for the behaviour of an individual in a situation of uncertainty. In conclusion, the practical implications of the research results are discussed. In particular, attention is drawn to the fact that different variants of psychological training aimed at developing tolerance to uncertainty should be developed for groups of students with different initial levels of this property. The relevance of the multidimensional approach in studying the nature of tolerance to uncertainty is emphasised.

**Keywords:** tolerance to uncertainty, development, longitudinal approach, psychological training.

## Введение

Подготовка студентов в медицинском вузе ориентирована прежде всего на формирование практических навыков и умений, необходимых для работы с больными людьми. Огромные возможности современной информационной среды способствуют созданию необходимой теоретической базы знаний, на основании которой

могут быть сформированы практические профессиональные навыки диагностики заболеваний и их лечения. Однако доступность и разнообразие медицинских сведений, представленных в медицинских изданиях разного рода, конкуренция частных гипотез в объяснении этиологии, патогенеза и лечения болезней, которые активно обсуждаются в СМИ, не помогают, а часто и

просто мешают студентам сформировать целостное представление о том или ином заболевании и способах медицинского вмешательства. Одной из тенденций развития медицины на современном ее этапе является неизбежное возрастание неопределенности в пространстве диагностики и лечения болезней, связанное с более тонким различением и дифференцировкой различных нозологических форм, появлением многих непроявленных переходных стадий заболеваний, модификацией классических форм под влиянием современных условий жизни и более всего – с появлением новых ранее неизвестных инфекционных заболеваний, создающих угрозу пандемии. Все это предъявляет повышенные требования к развитию у студентов медицинских вузов толерантности к неопределенности (далее – ТН) и умению принимать ответственные и значимые для жизни пациентов решения в ситуации высокой неопределенности.

Цели нашего исследования:

- изучение различий в динамике уровня ТН у студентов медицинского вуза в ситуации естественного формирования без каких-либо специальных воздействий и в ходе проведения психологического тренинга;

- выявление связей ТН с уровнем тревожности и показателями креативности.

Анализ научных публикаций позволяет сделать вывод о том, что динамика ТН у студентов вуза сравнительно мало изучена. Однако в последнее время исследования ТН у студентов различных специальностей становится все более популярными, так как способность продуктивно реагировать на ситуацию неопределенности все чаще рассматривают как профессионально важное качество. Многие исследования показывают, что студенты имеют низкий уровень ТН, и этот уровень не изменяется на всем протяжении периода обучения или изменяется незначительно. Результаты исследования J. Geller, R. R. Faden, D. M. Levine (Geller, Faden, Levine 1990) свидетельствуют о том, что

ТН у студентов медицинских специальностей не изменяется на всем протяжении периода обучения. Этот вывод подтверждается в работах A. Weissenstein, S. Ligges, B. Brouwer (Weissenstein, Ligges, Brouwer 2014): ТН у студентов-медиков была ниже среднего уровня и, по-видимому, оставалась стабильной на протяжении всего курса обучения. В отличие от ожиданий авторов этого исследования, врачи общей практики не имели более высокого уровня ТН, чем студенты. Исследование J. Hancock, M. Roberts, L. Monrouxe et al. (Hancock, Roberts, Monrouxe, Mattick 2015) на значительной по количеству выборке респондентов (13314 чел.) показало, что в основном студенты-медики демонстрируют высокий уровень стресса в период обучения и низкий уровень ТН. В большинстве исследований ТН рассматривается как стабильная черта личности, однако детальное изучение показывает, что нет единого мнения в рассмотрении этого вопроса. D. Taylor, B. Picker (Taylor, Picker 2018) отмечают изменения ТН в ходе даже непродолжительных вмешательств. P. K. Han, D. Schupack, S. Daggett (Han, Schupack, Daggett et al. 2015) рассматривают ТН как частично изменчивую характеристику личности.

Анализ взаимосвязей ТН с различными психологическими характеристиками в научной литературе встречается значительно чаще, чем результаты изучения динамики ТН в период обучения студентов. Это объясняется большой трудоемкостью проведения лонгитюдных исследований. Взаимосвязи ТН и различных параметров креативности описаны в работах Т. В. Корниловой (Корнилова 2013), О. А. Кондрашихиной и И. А. Тихомировой (Кондрашихина, Тихомирова 2020), К. Stoycheva (Stoycheva 2010) и др. Взаимосвязь ТН и тревожности обсуждается в работах V. Greco и D. Roger (Greco, Roger 2003), M. J. Dugas, P. Gosselin, R. Ladouceur (Dugas, Gosselin, Ladouceur 2001) и др.

## Материалы и методы исследования

Наше исследование опиралось на лонгитюдный подход, методология и методика осуществления которого были разработаны в Ленинградской (Санкт-Петербургской) школе психологии под руководством Б. Г. Ананьева.

В течение трех лет ежегодно весной у студентов 1, 2 и 3-го курсов Новосибирского государственного медицинского университета (148 чел., из них 25 юношей и 123 девушки) измерялись показатели толерантности к неопределенности, креативности и тревожности. В связи с отчислением студентов во 2 этапе исследования приняли участие 107 студентов, из которых были сформированы 2 группы: группу 1 (n=64) составили студенты, не участвовавшие в проведении психологического тренинга; группу 2 (n=43) составили студенты, с которыми был проведен психологический тренинг, направленный на формирование толерантности к неопределенности.

Для эмпирической проверки гипотез и решения задач исследования были выбраны следующие методики: шкала толерантности к неопределенности С. Баднера (версия Г. У. Солдатовой), шкала толерантности к неопределенности С. Баднера (версия Т. В. Корниловой), шкала толерантности к неопределенности Д. МакЛейна (в адаптации Е. Н. Осина), новый опросник толерантности к неопределенности (Т. В. Корнилова), методика оценки творческого потенциала (Тест креативности Н. Ф. Вишняковой), шкала реактивной и личностной тревожности Ч. Д. Спилбергера – Ю. Л. Ханина.

С целью развития у студентов ТН и навыков адекватного поведения в ситуации неопределенности нами был разработан психологический тренинг. Занятия проводились в групповой форме еженедельно, по 3 часа, в течение 18 недель. В ходе тренинга использовались когнитивно-бихевиоральные методы, ролевые игры, методы арт-терапии и методы, ориентированные на социальную перцепцию,

позволяющие моделировать ситуации с разным уровнем неопределенности.

## Результаты и их обсуждение

На основании проведенного нами эмпирического исследования можно сделать следующие выводы.

1. Распределение показателей ТН в большинстве использованных нами методик приближается к нормальному. Уровень ТН у большинства студентов исследованной выборки находится в зоне средних значений. Однако выделяется и группа студентов с низкими значениями ТН, которая требует особого внимания со стороны психологов и преподавателей.

2. Результаты лонгитюдного исследования показали, что ТН является довольно устойчивой личностной характеристикой. В естественных условиях образовательного процесса без специальных формирующих воздействий большинство исследованных нами характеристик ТН за три года обучения в вузе не претерпевают значимых изменений. При этом наши данные показывают, что интолерантность к неопределенности (далее - ИТН) является более подвижной характеристикой, чем ТН: она может спонтанно изменяться под влиянием внешних обстоятельств по мере взросления студентов и приобретения социального опыта.

3. Анализ результатов влияния тренинга на развитие ТН при использовании средних значений исследованных нами разнообразных характеристик не показал их значимых изменений. Однако выделение крайних групп студентов в зависимости от исходного уровня толерантности свидетельствует о том, что значимые позитивные изменения после проведения тренинга наблюдаются в группе студентов с низким уровнем толерантности. Это указывает на действие закона начального значения Уайлдера: чем ниже исходный уровень характеристики, тем больше величина ее изменения под влиянием воздействий.

4. Уровень ТН у студентов связан с другими личностными особенностями: уровнем тревожности и характеристиками креативности. Чем выше уровень личностной тревожности, тем ниже ТН. Чем выше показатели креативности, тем выше уровень ТН.

5. Было также обнаружено влияние тренинга на значимое увеличение количества коэффициентов корреляции а также тесноты (силы) связи между исследованными психологическими характеристиками: после направленных развивающих воздействий возрастает интеграция характеристик ТН между собой, а также с показателями креативности и тревожности личности, что может свидетельствовать о формировании целостного паттерна разных психологических характеристик, отвечающего за поведение личности в ситуации неопределенности.

### Выводы

1. Результаты исследования показали, что ТН и ИТН имеют разную траекторию развития в образовательной среде вуза. ИТН является более подвижной психологической характеристикой: нами получены данные об уменьшении показателей ИТН под влиянием обучения в вузе. ТН – более устойчивая личностная характеристика, для ее развития требуются специальные педагогические и психологические воздействия. При этом позитивный эффект психологического тренинга проявлялся только в группе студентов, имевших низкие начальные значения ТН. В этом, на наш взгляд, можно увидеть проявление известного закона начального значения Уайлдера. Это может указывать и на то, что формирование ТН может происходить по-разному в зависимости от исходного уровня ТН, а, следовательно, должны раз-

рабатываться и разные варианты психологического тренинга для групп студентов с разным начальным уровнем ТН.

2. В нашем исследовании изучалась триада психологических характеристик (ТН, креативность, тревожность личности), связи между которыми становились более тесными в результате воздействий, направленных на формирование ТН (психологический тренинг). Можно предполагать, что они во многом определяют характер целостной реакции человека на неопределенность. При этом от особенностей сочетания этих характеристик зависит специфика реакции в ситуации возрастающей неопределенности. Студенты с высоким уровнем ТН в зависимости от уровня тревожности и креативности по-разному поведут себя в ситуации неопределенности. Общепсихологический анализ, основанный на процедурах статистической обработки данных, должен дополняться дифференциально-психологическим анализом. Одномерный тестовый подход не позволяет проникнуть в сущность рассматриваемого здесь явления. ТН имеет многомерную природу, которую необходимо исследовать в рамках комплексного многомерного подхода. Методология многомерных исследований в психологии понемногу вытесняет на второй план одномерный тестовый подход. Она позволяет изучать психологический феномен в его живой связи с другими психологическими характеристиками как целостный фрагмент психологической реальности человека. Результаты нашего исследования показали, что этот подход дает возможность понять, как формируются паттерны, состоящие из разных психологических характеристик, которые несут ответственность за адекватное поведение студентов в ситуации неопределенности.

### Литература

Кондрашихина, О. А., Тихомирова, И. А. (2020) Вербальная и невербальная креативность и толерантность к неопределенности студентов-психологов. *Вестник Омского университета. Серия «Психология»*, № 1, с. 46–52. [Электронный ресурс]. URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/verbalnaya-i-neverbalnaya-kreativnost-i-tolerantnost-k-neopredelennosti-studentov-psihologov> (дата обращения 05.09.2020).

- Корнилова, Т. В. (2013) Ригидность, толерантность к неопределенности и креативность в системе интеллектуально-личностного потенциала человека. *Вестник Московского Университета. Серия. 14 «Психология»*, № 4, с. 36–47. [Электронный ресурс]. URL: <http://msupsyj.ru/articles/detail.php?article=4738> (дата обращения 05.09.2020).
- Dugas, M. J., Gosselin, P., Ladouceur, R. (2001) Intolerance of uncertainty and worry: investigating specificity in a nonclinical sample. *Cognitive Therapy and Research*, vol. 25, pp. 551–558. DOI: 10.1023/A:1005553414688
- Geller, G., Faden, R. R., Levine, D. M. (1990) Tolerance for ambiguity among medical students: implications for their selection, training and practice. *Social science & medicine*, vol. 31 (5), pp. 619–624. DOI: 10.1016/0277-9536(90)90098-d
- Greco, V., Roger, D. (2003) Uncertainty, stress, and health. *Personality and Individual Differences*, vol. 34 (6), pp. 1057–1068. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.researchgate.net/publication/223850969> *Uncertainty stress and health* (дата обращения 01.09.2020).
- Han, P. K., Schupack, D., Daggett, S. (2015) Temporal changes in tolerance of uncertainty among medical students: insights from an exploratory study. *Medical Education Online*, vol. 20, pp. 282–285. [Электронный ресурс]. URL: [https:// doi:10.3402/meo.v20.28285](https://doi:10.3402/meo.v20.28285) (дата обращения 05.05.2020).
- Hancock, J., Roberts, M., Monrouxe, L., Mattick, K. (2015) Medical student and junior doctors' tolerance of ambiguity: development of a new scale. *Advances in Health Sciences Education*. Vol. 20. pp. 113–130.
- Stoycheva, K. (2010) Tolerance for ambiguity, creativity, and personality. *Bulgarian Journal of Psychology (SEERCP 2009 Conference Papers, Part Two)*, vol.1–4, pp. 178–188.
- Taylor, D., Picker, B. (2018) A pilot study to address tolerance of uncertainty among family medicine residents. *Family Medicine*, vol. 50. pp. 531–538. DOI: 10.22454/FamMed.2018.634768
- Weissenstein, A., Ligges, S., Brouwer, B. (2014) Measuring the ambiguity tolerance of medical students: a cross-sectional study from the first to sixth academic years. *BMC Family Practice*, vol. 15 (6). [Электронный ресурс]. URL: <https://doi.org/10.1186/1471-2296-15-6> (дата обращения 01.09.2020).

### References

- Dugas, M. J., Gosselin, P., Ladouceur, R. (2001) Intolerance of uncertainty and worry: investigating specificity in a nonclinical sample. *Cognitive Therapy and Research*, vol. 25, pp. 551–558. DOI: 10.1023/A:1005553414688 (In English)
- Geller, G., Faden, R. R., Levine, D. M. (1990) Tolerance for ambiguity among medical students: implications for their selection, training and practice. *Social science & medicine*, vol. 31 (5), pp. 619–624. DOI: 10.1016/0277-9536(90)90098-d (In English)
- Greco, V., Roger, D. (2003) Uncertainty, stress, and health. *Personality and Individual Differences*, vol. 34 (6), pp. 1057–1068. [Online]. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/223850969> *Uncertainty stress and health* (accessed 01.09.2020). (In English)
- Han, P. K., Schupack, D., Daggett, S. (2015) Temporal changes in tolerance of uncertainty among medical students: insights from an exploratory study. *Medical Education Online*, vol. 20, pp. 282–285. [Online]. Available at: [https:// doi:10.3402/meo.v20.28285](https://doi:10.3402/meo.v20.28285) (accessed 05.05.2020). (In English)

- Hancock, J., Roberts, M., Monrouxe, L., Mattick, K. (2015) Medical student and junior doctors' tolerance of ambiguity: development of a new scale. *Advances in Health Sciences Education*. Vol. 20. pp. 113–130. (In English)
- Kondrashikhina, O. A., Tihomirova, I. A. (2020) Verbal'naya i neverbal'naya kreativnost' i tolerantnost' k neopredelennosti studentov-psikhologov [Verbal and Non-Verbal Creativity and Tolerance to Uncertainty in Psychology Students]. *Vestnik Omskogo universiteta. Seriya "Psikhologiya"*, no. 1, pp. 46–52. [Online]. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/verbalnaya-i-neverbalnaya-kreativnost-i-tolerantnost-k-neopredelennosti-studentov-psihologov> (accessed 05.09.2020). (In Russian)
- Kornilova, T. V. (2013) Rigidnost', tolerantnost' k neopredelennosti i kreativnost' v sisteme intellektual'no-lichnostnogo potentsiala cheloveka [Rigidity, Tolerance to Uncertainty and Creativity in the System of Human Intellectual and Personal Potential]. *Vestnik Moskovskogo Universiteta. Seriya 14 "Psikhologiya" – MSU Vestnik. Series 14. Psychology*, no. 4, pp. 36–47. [Online]. Available at: <http://msupsyj.ru/articles/detail.php?article=4738> (accessed 05.09.2020). (In Russian)
- Stoycheva, K. (2010) Tolerance for ambiguity, creativity, and personality. *Bulgarian Journal of Psychology (SEERCP 2009 Conference Papers, Part Two)*, vol.1–4, pp. 178–188. (In English)
- Taylor, D., Picker, B. (2018) A pilot study to address tolerance of uncertainty among family medicine residents. *Family Medicine*, vol. 50. pp. 531–538. DOI: 10.22454/FamMed.2018.634768 (In English)
- Weissenstein, A., Ligges, S., Brouwer, B. (2014) Measuring the ambiguity tolerance of medical students: a cross-sectional study from the first to sixth academic years. *BMC Family Practice*, vol. 15 (6). [Online]. Available at: <https://doi.org/10.1186/1471-2296-15-6> (accessed 01.09.2020). (In English)