

## КВАНТИФИКАЦИЈА ШИРЕГ АУТИСТИЧКОГ ФЕНОТИПА У ОПШТОЈ ПОПУЛАЦИЈИ<sup>1</sup>

*Ненад Глумбић*

Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Београд

*Све је више доказа да аутизам и Аспергеров синдром представљају различите тачке континуума поремећаја у области социјалних интеракција, комуникације и ограничених и стереотипних интересовања и активности. Појава ширег аутистичког фенотипа код родитеља, браће и сестара деце са аутизмом, упућује на закључак да између аутизма и нормалности не постоје строге границе. Осим тога, сасвим је могуће да се и код неуротипичних испитаника могу уочити неке црте аутизма.*

*Ово истраживање је спроведено у циљу утврђивања дистрибуције аутистичког коефицијента у општој популацији.*

*Узорком су обухваћена 82 испитаника (10 мушког и 72 женског пола), узраста између 20,5 и 27 година (АС=22,42; СД=1,40). Аутистичке црте су квантификоване употребом Коефицијента аутистичког поремећаја (AQ). Реч је о инструменту самопроцене који се састоји из 50 ајтема којима се могу идентификовати црте аутизма код одраслих особа просечних интелектуалних способности.*

*Ни један испитаник из нашег узорка није достигао вредност граничног скорa. Вредност AQ скорова кретале су се у опсегу од 2 до 24 (АС=12,51; СД=4,44), при чему је дистрибуција скорова била блиска нормалној.*

*Потребно је да се спроведу даља истраживања употребом наведене скале на већим узорцима неуротипичних особа, као и на различитим клиничким узорцима.*

*КЉУЧНЕ РЕЧИ: аутистички спектар, црте аутизма, континуум*

---

<sup>1</sup> Овај рад је из пројекта Министарства за науку и технолошки развој Србије под називом "Социјална партиципација особа са интелектуалном ометеношћу", број 179017.

## УВОД

Прве епидемиолошке студије аутизма указивале су на закључак да је аутизам редак поремећај чија се преваленција креће у опсегу од четворо до петоро деце са аутизмом на десет хиљада испитаника (Lotter, 1966). У деценијама које су уследиле преваленција аутизма је скоковито расла, достижући епидемијске размере. Данас се сматра да аутизам не представља редак поремећај будући да је његова преваленција од једног детета са аутизмом на 120 испитаника (Uchiyama, 2010) слична преваленцији интелектуалне ометености. Повећање преваленције аутизма се, бар једним делом, може објаснити променом дијагностичких критеријума, која је омогућила да се, осим типичног аутизма Канеровог типа, све чешће детектују блажи облици аутистичког поремећаја.

Класичан, синдромски приступ у изучавању первазивних поремећаја развоја, намеће потребу да се испитаници разврстају у оделите клиничке категорије. Насупрот томе, димензионални приступ изучавању ове категорије поремећаја, заснива се на идеји да аутизам представља широк дијапазон клиничких манифестација, од најтежих облика поремећаја до значајно блаже клиничке слике код особа са Аспергеровим синдромом. Може се, дакле, говорити о поремећајима аутистичког спектра који, осим типичног аутизма и Аспергеровог синдрома, обухватају и неспецификовани первазивни поремећај развоја.

Рубна подручја аутистичког спектра тешко је одредити, с обзиром на то да се и у популацији неуротипичних особа понекад могу детектовати благи, субклинички знаци аутистичког поремећаја. Иако се појава тзв. ширег аутистичког фенотипа, по правилу доводи у везу са породицом особа са аутизмом, извесни симптоми аутизма могу се некада опазити и у општој популацији. Квантификација ширег аутистичког фенотипа је поступак утврђивања положаја сваке појединачне особе на аутистичком континууму.

У ту сврху је конструисана *Скала за израчунавање коефицијента аутистичког спектра* (Baron-Cohen et al., 2001). Ова скала представља користан скрининг инструмент (Woodbury-Smith et al., 2005) који, нажалост, није примењиван у нашој земљи. Иницијална фаза у испитивању психометријских карактеристика Скале заснована је на њеној примени на узорку неуротипичних испитаника, како бисмо утврдили дистрибуцију добијених скорова у општој популацији. Резултати овог пилот истраживања проистекли су из рада на пројекту „Социјална партиципација особа са интелектуалном ометеношћу“ (Министарство за науку и технолошки развој РС; ев. бр. пројекта 179017).

## МЕТОД ИСТРАЖИВАЊА

### Узорак

Узорак су чинила 82 студента Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију Универзитета у Београду (72 женског и 10 мушког пола), старости између 20,5 и 27 година ( $AC=22,42$ ;  $CD=1,40$ ). Значајно већа заступљеност испитаника женског пола у истраживачком узорку логична је последица диспропорционално већег броја девојака у популацији студената наведеног факултета.

### Инструмент и техника истраживања

Детекција аутистичких црта извршена је применом *Скале за израчунавање коефицијента аутистичког спектра (AQ)*. Овај инструмент је осмишљен као скала Ликертовог типа, која се састоји из педесет ајтема. Сваки облик атипичног понашања бодује се једним поеном, тако да је максималан број поена педесет. Ајтеми су груписани у пет скала којима се процењују социјалне вештине, флексибилност пажње, фокусираност на детаље, комуникација и имагинација (Baron-Cohen et al., 2001). Наведену поделу аутори Скале засновали су на теоријским постулатима. У време када је скала публикована није било емпиријских доказа за претпостављену факторску структуру.

У истраживањима која су уследила добијени су различити резултати. Тако, на пример, холандски аутори (Hoekstra et al., 2008) проналазе само два фактора (социјалне интеракције и фокусираност на детаље). Исте године је, у једном истраживању, детектовано постојање четири фактора (Auyeung et al., 2008). Експлораторном факторском анализом Скале на узорку од 201-ог студента Остин (Austin, 2005) је пронашао доказе за постојање три фактора (социјалне вештине, фокусираност на детаље и способност комуникације, односно теорије ума). У нашем истраживању претпостављене подскеле имају изузетно низак ниво релијабилности интерне конзистенције (Кронбахова алфа се креће у распону од 0,25 до 0,41). Једини изузетак представља трећа скала којом се процењује фокусираност на детаље ( $\alpha=0,72$ ). Будући да у овом истраживању нисмо радили факторску анализу српске верзије Скале, приказат ћемо само глобалне вредности AQ-а. Интерна конзистентност скале у целини сасвим је задовољавајућа ( $\alpha=0,65$ ).

Истраживања других аутора показују да просечне вредности AQ скора не зависе од културолошких утицаја (Wakabayashi et al., 2006). Иако је специфичност скале ниска (0,52), остале карактеристике указу-

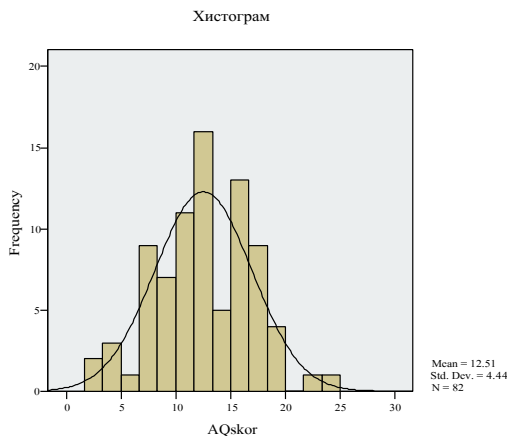
ју на добру дијагностичку валидност: сензитивност скале је 0,95; позитивна предиктивна вредност 0,82, а негативна предиктивна вредност 0,78 (Woodbury-Smith et al., 2005).

Подаци о аутистичким цртама испитиваних субјеката добијени су анонимним, колективним испуњавањем упитника, уз претходно добијену сагласност испитаника.

## РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА СА ДИСКУСИЈОМ

Вредности AQ-а у испитиваном узорку крећу се у распону од 2 до 24. Сматра се да је вредност прага за аутистички поремећај 32 поена (Baron-Cohen et al., 2001). Просечне вредност AQ-а у контролној групи британског узорка (AC=16,4; CD=6,3) нешто су веће од просечних вредности скорова у нашем узорку (AC=12,51; CD=4,44). Иако су у оба случаја истраживањем обухваћене тзв. неуротипичне особе, тј. испитаници очуване интелигенције без знакова аутистичког поремећаја, атипични облици понашања нешто су ређи у нашем узорку. Мишљења смо да је уочену разлику могуће објаснити карактеристикама самог узорка. Познато је, наиме, да мушкарци имају већи AQ од жена, као и да је, међу студентском популацијом, већи AQ детектован код студената математике и физике, него код студената друштвено-хуманистичких наука (Baron-Cohen et al., 2001).

Дистрибуција AQ скорова у испитиваном узорку приказана је на Графикону 1.



**Графикон 1 – Одступање дистрибуције AQ-а  
у односу на нормалну дистрибуцију**

Дистрибуција AQ скорова, приказана на Графикону 1, показује да се бројчано изражене вредности коефицијента аутистичког поремећаја у општој популацији распоређују приближно нормално. Дистрибуција наведене варијабле има благу позитивну асиметрију (скјунес = 0,012), а осим тога благо је спљоштена (куртозис = - 0,212). Ако је неки инструмент усмерен ка детекцији појаве која се континуално распоређује дуж спектра, логично је очекивати да добијени резултати имају нормалну дистрибуцију. Наши резултати су у сагласности са истраживањем Херста и сарадника (Hurst et al., 2007) који су на великом неклинничком узорку од 1005 испитаника такође установили нормалну дистрибуцију AQ скорова.

Применом ANOVA теста није нађена статистички значајна разлика у просечним вредностима AQ скорова између испитаника различитог пола ( $F(1,80)=3,772$ ;  $p=0,056$ ). Већ смо поменули налаз Барон-Коена и сарадника да су просечне вредности аутистичког коефицијента код мушкараца из опште популације веће него код жена (Baron-Cohen et al., 2001). Насупрот томе, Херст са сарадницима (Hurst et al., 2007) не налази значајније разлике у просечним вредностима AQ скорова између испитаника различитог пола. Иако су наши резултати сличним Херстовим добијени подаци се не могу генерализовати, како због малог узорка, тако и због чињенице да су истраживањем нису обухваћени студенти техничких и природно-математичких наука. Верујемо да би у том случају просечна вредност AQ скорова била нешто већа.

Ајтем анализа показује да неуротипични испитаници на одређеним ајтемима дају готово истоветне одговоре као и особе са Аспергеровим синдромом. Тако, на пример, 78% испитаника воли да ради извесне ствари на увек исти начин (ајтем бр. 2) или да пажљиво испланира сваку активност у којој учествује (ајтем бр. 43). Велики број испитаника (71%) тврди да се често толико задуби у неки посао да на све остало потпуно заборави (ајтем бр. 4), док 70% испитаника обично не примућује у околини или у изгледу неке особе. С друге стране, постоје извесни облици понашања који се изузетно ретко могу уочити у неуротипичној популацији. Сви испитаници из нашег узорка се са лакоћом сналазе у социјалним ситуацијама (ајтем бр. 11). Само 4% испитаника преферира самоћу у односу на боравак у друштву других људи, док 6% испитаника има потешкоће да се укључи у кобајаги игру са другом децом.

Иако је AQ у овом тренутку једини инструмент самопроцене којим се могу квантификовати атипични облици понашања карактеристични за аутизам, у последње време интензивно се ради на његовом редицајнирању. Низак ниво специфичности, недовољно конзистентни налази у погледу факторске структуре Скале, као и релативно велики број

ајтема условили су потребу за креирањем нове, значајно краће верзије Скале за процену аутистичког коефицијента. Редукцијом броја ајтема добијена је скраћена верзија Скале са 28 ајтема која је, потпом, валидирана на клиничким и контролним узорцима у Холандији и Великој Британији. Краћа верзија скале садржи два фактора вишег реда којима се процењују потешкоће у социјалним интеракцијама и фасцинираност шемама и бројевима (Hoekstra et al., 2010).

### ЗАКЉУЧАК

Примена Скале за израчунавање коефицијента аутистичког спектра у нашој средини показује да коефицијент аутизма никада не прелази граничне вредности, ако је тестирањем обухваћена неуротипична популација. Вредности AQ скорова у општој популацији имају приближно нормалну дистрибуцију. Потребно је да се, у будућности, изврше додатне процене психометријских карактеристика Скале. У ту сврху неопходно је извршити процену: великог броја испитаника из опште популације различитог пола и занимања, као и испитаника са Аспергеровим синдромом, високофункционалним аутизмом, опсесивно-компулзивним поремећајем и шизотипалним поремећајем личности.

Следећи истраживачки кораци односе се на утврђивање факторске структуре Скале, као и на могућност примене краће верзије која би, због високог нивоа специфичности и сензитивности могла да буде прихватљиво алтернативно средство за квантификацију ширег аутистичког фенотипа.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Austin, E. J. (2005). Personality correlates of the broader autism phenotype as assessed by the Autism Spectrum Quotient (AQ). *Personality and Individual Differences*, 38, 451–460.
2. Auyeung, B., Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., & Allison, C. (2008). The Autism Spectrum Quotient – Children’s Version (AQ-Child). *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38 (7), 1230-1240.
3. Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Skinner, R., Martin, J., Clubley, E. (2001). The Autism-Spectrum Quotient (AQ): Evidence from Asperger Syndrome/ High-Functioning Autism, Males and Females, Scientists and Mathematicians, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31(1), 5-17.
4. Hoekstra, R. A., Bartels, M., Cath, D. C., Boomsma, D. I. (2008). Factor Structure, Reliability and Criterion Validity of the Autism-Spectrum Quotient (AQ): A Study in Dutch Population and Patient Groups, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38 (8), 1555-1566.
5. Hoekstra, R. A., Vinkhuyzen, A. A., Wheelwright, S., Bartels, M., Boomsma, D. I., Baron-Cohen, S., Posthuma, D., van der Sluis, S. (2010). The Construction and Validation of an Abridged Version
6. of the Autism-Spectrum Quotient (AQ-Short), *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40, 1-8.
7. Hurst, R., Nelson-Gray, R., Mitchell, J., & Kwapil, T. (2007). The relationship of Asperger’s characteristics and schizotypal personality traits in a non-clinical adult sample. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37 (9), 1711-1720.
8. Lotter, V. (1966). Epidemiology of autistic conditions in young children: 1. Prevalence, *Social Psychiatry*, 1, 124-137.
9. Uchiyuma, T. (2010). Early treatment and autism, 3er Congreso Mundial de Autismo, Monterrey, Mexico, Nov. 03-05, 2010.
10. Wakabayashi, A., Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., & Tojo, Y. (2006). The Autism-Spectrum Quotient (AQ) in Japan: A cross-cultural comparison. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36, 263–270.
11. Woodbury-Smith, M. R., Robinson, J., Wheelwright, S., & Baron-Cohen, S. (2005). Screening adults for Asperger Syndrome using the AQ: A preliminary study of its diagnostic validity in clinical practice. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35, 331–335.

## QUANTIFICATION OF THE BROADER AUTISTIC PHENOTYPE IN GENERAL POPULATION

NENAD GLUMBIĆ

Faculty of Special Education and Rehabilitation, Belgrade

### SUMMARY

There is growing evidence that autism and Asperger syndrome lie on a continuum of disabilities in a domain of social interaction, communication and restricted and stereotype interests and activities. Broader autistic phenotype was identified in parents and siblings of children with autism, implying that there are no strong boundaries between autism and so called normality. In addition, it is quite possible that some autistic traits could be found in neurotypical population.

The objective of this research was to determine distribution of autism quotient scores within typical population.

The sample consisted of 82 participants (10 males and 72 females), aged from 20.5 to 27 ( $M=22.42$ ;  $SD=1.40$ ). Autistic traits were quantified using Autistic spectrum quotient (AQ). It is self-administered, 50 items scale, for identifying the degree to which any individual adult of normal IQ may have autistic traits.

It was revealed that none of the participants reached cut-off score. Autistic quotient values ranges from 2 to 24 ( $M=12.51$ ;  $SD=4.44$ ). Distribution of obtained AQ scores was almost normal.

Further investigations in bigger control groups as well as in different clinical samples are needed.

**KEY WORDS:** autism spectrum, autistic traits, continuum