

УДК 616.89-008.44  
DOI

К.З. САДУАКАСОВА, Г.Т. КАСЕНОВА

Казахский Национальный Университет имени аль-Фараби,  
Высшая школа медицины, Алматы, Казахстан

## АУТИЗМ – ВОПРОСЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ И ВЕРИФИКАЦИИ ДИАГНОЗА

**Резюме.** Аутизм является одной из актуальных проблем детского возраста в силу роста показателей распространенности, сложностей своевременной диагностики и комплексной коррекции. На данный момент нам известно, что аутизм – заболевание мультифакторное и причина, его вызывающая неизвестна. В данной статье приводятся данные об историческом развитии учения об аутизме. Описаны основные периоды формирования научных представлений об аутистических расстройствах у детей, спектр заболеваний для дифференциальной диагностики, в структуре которых может быть аутистический синдром.

Несмотря на то, что теме аутизма посвящено много исследований, нет универсального и эффективного алгоритма, позволяющих успешно справиться с этой проблемой. Своевременная диагностика аутизма позволяет раньше начать необходимую медико-коррекционную помощь, ведь своевременно начатое вмешательство позволяют улучшить прогноз у большинства детей с признаками аутизма. Подход к данной проблеме должен быть межведомственным, так как за первым этапом верификации диагноза в ПМСП, службе детской психиатрии, следует обеспечение ребенка непрерывным алгоритмом абилитации, обучения, коррекции и создание системы сопровождения на всем протяжении его жизни.

**Ключевые слова:** аутизм, расстройства аутистического спектра, дифференциальная диагностика.

Қ. З. Сәдуақасова, Г. Т. Қасенова

әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті,  
Жоғары Медицина мектебі, Алматы, Қазақстан

### АУТИЗМ-ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫ ДИАГНОСТИКА ЖӘНЕ ДИАГНОЗДЫ ТЕКСЕРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

**Түйін.** Аутизм таралу көрсеткіштерінің артуына, дер кезінде диагностикалау және кешенді түзету қиындықтары балалық шақтың өзекті мәселелерінің бірі болып табылады. Қазіргі уақытта біз аутизмнің көп факторлы ауру екенін білеміз және оның себебі белгісіз. Бұл мақалада аутизм ілімінің тарихи дамуы туралы деректер келтірілген. Балалардағы аутистикалық бұзылыстар туралы ғылыми түсініктердің қалыптасуының негізгі кезеңдері, құрылымында аутистикалық синдром болуы мүмкін дифференциалды диагностикаға аурулардың спектрі сипатталған.

Аутизм тақырыбына көптеген зерттеулер жүргізілгеніне қарамастан, бұл мәселені сәтті шеше алатын әмбебап және тиімді алгоритм жоқ. Аутизмді уақтылы диагностикалау балаға қажетті медициналық және түзетуші көмекті ертерек бастауға мүмкіндік береді, өйткені дер кезіндегі араласу аутизм белгілері бар балалардың көпшілігінде болжамды жақсарта алады. Бұл мәселеге көзқарас ведомствоаралық болуы керек, өйткені емха-

K.Z. Saduakasova, G.T. Kasenova

Al-Farabi Kazakh National University,  
Higher School of Medicine, Almaty, Kazakhstan

### AUTISM – ISSUES OF DIFFERENTIAL DIAGNOSIS AND VERIFICATION OF DIAGNOSIS

**Resume.** Autism is one of the urgent problems of childhood due to the increase in prevalence rates, the difficulties of timely diagnosis, and complex correction. At the moment, we know that autism is a multifactorial disease and its cause is unknown. This article provides data on the historical development of the doctrine of autism. The main periods of the formation of scientific ideas about autistic disorders in children, the spectrum of diseases for differential diagnosis, in the structure of which there may be an autistic syndrome, are described.

Even though a lot of research has been devoted to the topic of autism, no universal and effective algorithm can successfully deal with this problem. A timely diagnosis of autism allows you to start the necessary medical and corrective care earlier because timely intervention can improve the prognosis in most children with signs of autism. The approach to this problem should be interdepartmental. The first stage of verification of the diagnosis in PHC, the service

надағы және балалар психиатрия қызметінің диагнозды тексерудегі бірінші кезеңі балаға оңалту, оқыту, түзету және өмір бойлық қолдау жүйесін құрудың үздіксіз алгоритмімен қамтамасыз етумен жалғасады.

**Түйінді сөздер:** аутизм, аутизм спектрінің бұзылуы, дифференциалды диагностика.

**Введение.** Термин «Аутизм» (от греч. «autos»-«сам») в 1908-1911гг. ввел швейцарский психиатр Е Блейлер, при описании основных клинических признаков шизофрении у взрослых - т. н. 4 «А» - снижение Аффекта, Аутизм, нарушение Ассоциаций, Амбивалентность. В 20-40-х годах XX века аутизм рассматривали как симптом и форму психических заболеваний, при которых: мышление человека и его аффективная сфера регулируются преимущественно внутренними эмоциональными потребностями и сами реакции мало зависят или практически не зависят от действительности. На данный момент нам известно, что аутизм – заболевание мультифакторное и причина, его вызывающая нам неизвестна. Существует множество теорий, одна из которых – это нарушение сенсорного синтеза у ребенка, в результате которого у ребенка нарушается процесс возрастного онтогенеза психических функций, проявляющихся в виде аутистического дизонтогенеза. Подход к данной проблеме должен быть межведомственным, так как за первым этапом верификации диагноза в ПМСП, службе детской психиатрии, следует обеспечение ребенка непрерывным алгоритмом абилитации, научения, обучения, коррекции и создание системы сопровождения на всем протяжении его жизни.

**Обсуждение.** Первое описание ребенка с аутизмом принадлежит Г.Е. Сухаревой, детскому психиатру времен советского периода. В 1924 году она дала первое описание ребенка с аутизмом – «интровертный тип с аутичной направленностью в себя». Описанный ею клинический случай показывал ребенка, которого в наше время могли бы назвать «савантом» - в 5 лет он читал все, что «попадалось под руку», не пропускал ни одного текста вокруг себя в сочетании недостаточной дифференцировкой тонкой моторики, «зашкаливающей» и частыми болями в области живота [1]. Однако, мировая история изучения аутизма замалчивает этот факт и в обзорах литературы, можно увидеть выделение двух этапов становления изучения аутизма. Доканнеровский период (20–40-ые года XX века) когда были поставлены вопросы о возможности у детей «шизоидии» и «пустого» аутизма и аутизм стали рассматривать как отдельное клинко-психопатологическое состояние, отличающееся от шизофрении и каннеровский период, когда Л.Каннер в 1943 году дал подробное описание детского аутизма, назвав его «инфантильным аутизмом» или «ранним детским аутизмом». Выделяя каннеровский период, ученые опять не приняли во внимание тот факт, что в 1944 году Ганс Аспергер не имея никакой информации об исследованиях Л.Каннера на основании наблюдения за аномальным поведе-

of child psychiatry, is followed by providing the child with a continuous algorithm for habilitation, education, correction the creation of a support system throughout his life.

**Keywords:** autism, autism spectrum disorders, differential diagnosis.

нием группы подростков, проявляющегося в нарушении социального общения и коммуникации ввел новый термин- «аутистическая психопатия». Только в 80-х годах XX века, данное расстройство получило название «синдром Аспергера» благодаря британскому психиатру и маме ребенка с аутизмом – Л.Уинг – ее муж перевел книгу Г. Аспергера с немецкого на английский язык.

Л. Каннер относил изучаемый им синдром к расстройствам шизофренического спектра – к такому заключению он пришел, изучая наследственное отягощение семей психозами, расстройствами личности. В последующем другие исследователи показали, что 2% пробандов детей имеют клиническую картину инфантильного аутизма, что в 50 раз превышает распространенность аутизма в обычной детской популяции. Уровень встречаемости аутизма в монозиготных парах близнецов достигает 35%, а частота встречаемости аутистических проявлений у детей с аутизмом во много раз превышает встречаемость симптомов из спектра аутизма в популяции. В поисках возможной причины аутизма были идентифицированы три существующие в то время основные теории, рассматривающие причины возникновения аутизма: сами родители вызывают у своих детей аутизм своим холодным отталкивающим поведением; аутизм вызван каким-то биологическим фактором; ребенок с биологической принадлежностью к аутизму попадает в неблагоприятную атмосферу в семье, созданную его родителями. Создалась ситуация игнорирования и порицания матерей детей с аутизмом, пока не стало ясно, что в этих семьях рождаются другие дети, не имеющие аутизм.

Исследования последних десятилетий дают основание для предположения о том, что наследственно обусловленное эндогенное нарушение эмбрионального развития при аутизме декомпенсируется под воздействием возрастных кризовых периодов, инфекций, травм и др. причин. Несмотря на разные клинические варианты описанных ими расстройств, оба сошлись в едином мнении об исходе расстройства – хронические повреждения в конечных состояниях. Последние опять-таки зависят от формы аутизма. К примеру, синдром Аспергера может иметь конечное состояние в виде аутистической, шизофренической аномалии личности, а при синдроме Каннера – исходное состояние чаще всего показывает дефект больше похожий на дефект при шизофрении с грубым расстройством интеллектуальной сферы [2].

Развитие молекулярной генетики, нейropsychологии, совершенствование методик и создание оборудования для визуализации головного мозга, позволили проводить мно-

гочисленные исследования в поисках возможных причин (этиологического фактора) аутизма. То, что аутизм – мультифакторное заболевание, понятно уже по определению - «расстройства аутистического спектра», которое объединило в себе все расстройства, с выступающим на первый план аутистическим синдромом в DSM-5 [3,4,5,6]. Но, не все аутистические синдромы соответствуют собственно клинике аутизма. Так, уже удален из списка расстройств спектра аутизма в МКБ-11 синдром Ретта (МКБ-10,F –84.2) – это заболевание связано с мутациями гена MECP2, который расположен на X-хромосоме. Имеется ряд других врожденных аномалий, которые могут встречаться в сочетании с аутизмом, такие как синдром Мебиуса, синдром Корнелии де Ланге, синдром Вильямса, синдром Биедла-Баррета, мукополисахаридоз, синдром Дауна, синдром Ирлен (синдром скотопической чувствительности), синдром Ландау-Клефнера. Также известны синдромальные формы аутизма при синдроме Ангельмана, синдроме Мартина-Бэлла, нейрофиброматозе, наследственных болезнях обмена веществ, целиакии, синдроме Жилль де ла Туретта, селективном мутизме и др. [7,8,9,10,11]. А такие поведенческие расстройства, как отсутствие прямого взгляда, стереотипии вообще приписываются аутизму, как его основные кардинальные признаки. Но, как минимум, при умственной отсталости, детском типе шизофрении, алалии, нарушениях детско-родительских нарушений и еще множестве других расстройств могут встречаться эти признаки.

И еще одной инновацией новой систематики аутизма стал пересмотр диагностических критериев заболевания – в DSM-5, вместо применявшейся в МКБ-10 и DSM-IV оценки классических симптомов аутизма отдельно в трех субсферах, введена группировка с выделением двух сфер нарушений – дефицита социального общения и ограниченных повторяющихся форм поведения - «недостаток взаимной коммуникации» - был удален из т.н. триады аутизма.

К концу 20-го века появились данные о том, что в США каждый 88-ой ребенок страдает этим расстройством, что породило очередную волну ажиотажа. Причина этому – DSM-5 (2013) — это классификация Американской психиатрической ассоциации, в которой все расстройства из спектра аутизма и аутистический синдром при любом заболевании объединили в одно понятие – РАС (расстройство аутистического спектра). Но, при муссировании данной статистики следует все-таки исходить из следующих понятий. Первое - какая классификация психических расстройств принята в той или иной стране (к примеру, в РК действует официально утвержденная МКБ-10, в странах Европейского региона и США – DSM-5). Второе – необходим анализ - что именно наблюдают исследователи – реальный рост количества этого расстройства или все-таки речь идет о гипердиагностике аутизма и кто верифицирует этот диагноз, какая профессиональная подготовка у специалиста? Вся история развития учения об аутизме пронизана стереотипами. Одним из первых стереотипов было влияние вакцин на развитие аутизма,

которое сохраняется до настоящего времени, несмотря на официальное опровержение той скандальной статьи. Немного о скандальной статье Эндрю Уэйкфилда (1998), который продвигал идею о том, что рост аутизма связан с введением обязательных прививок КПК (вакцина от кори, паротита и краснухи), и что раствор ртути, используемый как консервант для вакцины, был наиболее вероятным источником аутизма. После многочисленных исследований эта статья была изъята, сам автор объявлен недобросовестным исследователем. Тем не менее, антивакцинальная вакханалия имеет место быть до настоящего времени, даже при наличии информации о том, что речь шла вовсе не о вакцинах АКДС.

В контексте вышеизложенного можно привести фрагмент из нашего исследования на тему: «Аутистические расстройства у детей: клинико-социальные, эпидемиологические и организационные аспекты», в котором приняло участие 157 респондента (законные представители несовершеннолетних имеющих верифицированный диагноз –«Аутизм») заполнивших Анкету, состоящую из 100 вопросов открытого и закрытого формата, поделенных на 4 раздела (показываем анализ фрагментов, посвященных исследованию вопроса – «есть ли связь аутизма с вакцинами» и «кто первым заметил признаки аутизма у ребенка»). Что касается вопроса - «есть ли связь аутизма с вакцинами» - 63 (43,3%) респондента были уверены, что именно после вакцины АКДС у ребенка стали появляться признаки аутизма но (при этом не указывают какая именно вакцина и в каком возрасте сделана), а 33 (21%) респондента связывают начало заболевания с перенесенной вирусной инфекцией (также не уточняя, какой именно); ни в одном случае не было описания респондентами возможных клинических признаков поствакцинального энцефалитного синдрома.

К вопросу о том, кто первым заметил возможное аутистическое развитие у ребенка, 65% (102 респондента) сами подумали о том, что возможно у их детей аутизм; в 21 (13.4%) – стали высказывать беспокойство в связи с неадекватным поведением ребенка и говорить о возможном аутизме - ближайшие родственники, осуществляющие уход за ребенком и в 13 (8.3%) это были знакомые и лишь в 5 (3.2%) на особенности поведения ребенка обратили внимание логопед и врач общей практики в территориальной поликлинике.

Эти данные являются яркой демонстрацией отсутствия системы раннего выявления признаков аутистического развития у ребенка и осторожности специалистов ПМСП в плане дифференциальной диагностики аутизма с другими заболеваниями.

#### **Таким образом:**

- на данный момент времени можно выделить целый ряд заболеваний, которые требуют дифференциальной диагностики с аутизмом – это нарушения развития речи – ОНР; алалия; расстройство экспрессивной речи; расстройство рецептивной речи; приобретенная афазия с эпилепсией (синдром Ландау-Клефнера); задержка речевого развития, обусловленная социальной депривацией,

длительными иммунодефицитами, хроническими соматическими заболеваниями с госпитализмом; психогенный мутизм; наследственные болезни обмена (НБО); неврологические заболевания; нарушения в структуре генов; глухота, тугоухость;

- наличие достаточно большого спектра заболеваний для диагностики с аутизмом необходимо для того, чтобы своевременно диагностировать то или иное расстройство и оказать ребенку соответствующую коррекционную, медицинскую помощь. В наших исследованиях был подтвержден тезис о том, что с возрастом уменьшается количество выставленных диагнозов «аутизм». Это связано с тем, что нет еще уникального механизма для диагностики аутизма, и единственно верным и наиболее надежным является клинический метод – выявление специфических симптомокомплексов и наблюдения в динамике, по мере взросления ребенка, с учетом возрастного онтогенеза и дизонтогенеза психических функций.

- необходимо в КП диагностики и лечения «Аутизм» учитывать все возможные заболевания, в структуре которых может быть аутистический синдром. Среди диагностических процедур должны быть ( в соответствии с назначениями специалистов) - выявление хромосомной патологии; магнитный резонанс или компьютерная аксиальная томография с целью определения наличия

туберозного склероза, нейрофиброматоза или гипомеланоза Ито; ЭЭГ мониторинг – довольно сложная задача (эпилептические припадки довольно часто встречаются при аутизме) но сделать не одну попытку, можно; обследование ствола головного мозга с целью определения наличия дисфункции ствола головного мозга (исследования показывают, что некоторые дети с дисфункцией ствола мозга не выносят музыку - этот факт может помочь определению дисфункции (Gillberg, 1992); офтальмологическое обследование, чтобы, при наличии нарушений зрения, выписать очки для ребенка раннего возраста, когда он легче к ним привыкнет.

Кроме того, это обследование может выявить или исключить наличие склероза бугров головного мозга (туберозного склероза); проверка слуха, аудиограмма; анализ крови на фенилаланин и вирус герпеса; анализ суточной мочи на определение метаболизма и уровня мочевой кислоты; хромосомно-микроматричный анализ (ХМА); исследование мочи на следы продуктов распада глютена и казеина (у детей с четко выраженным нарушенным пищевым поведением и избирательностью в еде, проблемами с ж.к.т.); анализ тандемная масс-спектрометрия (ТМС) – на исключение наследственных болезней обмена веществ.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Башина В.М., Аутизм в детстве. – М.: Медицина, 1999. – 240с. С.18-20.
- 2 Klyushnik T.P., Androsova L.V., Simashkova N.V., Zozulya S.A., Otman I.N. fnd Koval-Zaitsev A.A, Nte State of Innate and Acquired Immunity in Children with Psychotic Forms of Autistic Spectrum Disorders. Neuroscience and Behavioral Physiology, 2013; 43, 1.
- 3 DSM-5 (англ. Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders, fifth edition Диагностическое и статистическое руководство по психическим расстройствам 5-го издания. 2013.American Psychiatric Association (APA).
- 4 Американская психиатрическая ассоциация. Diagnostic criteria for 299.00 Autistic Disorder // Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition, Text Revision (DSM-IV-TR). - Washington, DC: American Psychiatric Publishing, 2000. - P. 75. — ISBN 978-0-89042-025-6.
- 5 МКБ-10. Международная классификация болезней (10-й пересмотр). Классификация психических и поведенческих расстройств. Клинические описания и указания по диагностике. / Под ред. Ю.Л. Нуллера и С.Ю. Циркина - СПб.: Оверлайд. - 1994. - 303с. С.222.
- 6 Многоосевая классификация психических расстройств в детском и подростковом возрасте. Классификация психических и поведенческих расстройств у детей и подростков в соответствии с МКБ-10. –М.:Смысл; СПб.: Речь, 2003. - С.32-40.
- 7 Casanova M.F. et al. The neuropathology of autism: A review of the current literature. The Siberian Journal of Special Education. 2012, N 2(6)
- 8 Gillberg C., Coleman M. The Biology of the Autistic Syndromes -3rd Edition Cambridge University Press.-2000.-330p
- 9 Gillberg C. Autism spectrum disorders. In: 16th World Congress of International Association for child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions (Berlin, 22-26 august 2004), Darmstadt, 2004
- 10 Lovaas, J.I.: Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. Journal of Consulting and Clinical Psychology,1987,55,3-9
- 11 Meyer-Lindenberg A. Introduction to topic: Autism spectrum disorders // Der Nervenarzt.- 2011, N5, p. 551-552
- 12 Tienari P., Wynne L. C., Läksy K.; et al. (September 2003). «Genetic boundaries of the schizophrenia spectrum: evidence from the Finnish Adoptive Family Study of Schizophrenia». The American Journal of Psychiatry. 160 (9): 1587-1594.



REFERENCES

- 1 Bashina V.M., Autism in childhood. - M.: Medicine, 1999. - 240p. pp.18-20.
- 2 Klyushnik T.P., Androsova L.V., Simashkova N.V., Zozulya S.A., Otman I.N. and Koval-Zaitsev A.A. Nte State of Innate and Acquired Immunity in Children with Psychotic Forms of Autistic Spectrum Disorders. Neuroscience and Behavioral Physiology, 2013; 43, 1.
- 3 DSM-5 (Eng. Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders, fifth edition Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 5th edition. 2013. American Psychiatric Association (APA).
- 4 American Psychiatric Association. Diagnostic criteria for 299.00 Autistic Disorder // Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition, Text Revision (DSM-IV-TR). - Washington, DC: American Psychiatric Publishing, 2000. - P. 75. - ISBN 978-0-89042-025-6.
- 5 ICD-10. International Classification of Diseases (10th revision). Classification of mental and behavioral disorders. Clinical descriptions and instructions for diagnosis. / Ed. Yu.L. Nuller and S.Yu. Tsirkina - SPb.: Overlaid. - 1994. - 303s. P.222.
- 6 Multiaxial classification of mental disorders in childhood and adolescence. Classification of mental and behavioral disorders in children and adolescents in accordance with ICD-10. -M.: Meaning; St. Petersburg: Speech, 2003. - S.32-40.
- 7 Casanova M.F. et al. The neuropathology of autism: A review of the current literature. The Siberian Journal of Special Education. 2012, No. 2(6)
- 8 Gillberg C., Coleman M. The Biology of the Autistic Syndromes.-3rd Edition Cambridge University Press.-2000.-330p
- 9 Gillberg C. Autism spectrum disorders. In: 16th World Congress of International Association for child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions (Berlin, 22-26 August 2004), Darmstadt, 2004
- 10 Lovaas, J.I.: Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 1987,55,3-9
- 11 Meyer-Lindenberg A. Introduction to topic: Autism spectrum disorders // Der Nervenarzt.- 2011, N5, p. 551-552
- 12 Tienari P., Wynne L. C., Läksy K.; et al. (September 2003). «Genetic boundaries of the schizophrenia spectrum: evidence from the Finnish Adoptive Family Study of Schizophrenia». The American Journal of Psychiatry. 160 (9): 1587-1594.

**Авторлардың үлесі.** Барлық авторлар осы мақаланы жазуға тең дәрежеде қатысты.

**Мүдделер қақтығысы** – мәлімделген жоқ.

Бұл материал басқа басылымдарда жариялау үшін бұрын мәлімделмеген және басқа басылымдардың қарауына ұсынылмаған.

Осы жұмысты жүргізу кезінде сыртқы ұйымдар мен медициналық өкілдіктердің қаржыландыруы жасалған жоқ.

**Қаржыландыру** жүргізілмеді.

**Вклад авторов.** Все авторы принимали равное участие при написании данной статьи.

**Конфликт интересов** – не заявлен.

Данный материал не был заявлен ранее, для публикации в других изданиях и не находится на рассмотрении другими издательствами.

При проведении данной работы не было финансирования сторонними организациями и медицинскими представительствами.

**Финансирование** – не проводилось.

**Authors' Contributions.** All authors participated equally in the writing of this article.

**No conflicts of interest** have been declared.

This material has not been previously submitted for publication in other publications and is not under consideration by other publishers.

There was no third-party funding or medical representation in the conduct of this work.

**Funding** - no funding was provided.

*Сведения об авторах*

**Касенова Гүлжан Токтаубековна**, соискатель степени PhD НАО Казахский Национальный Университет имени аль-Фараби, г.Алматы, тел +7 708 8028883, <https://orcid.org/0000-0003-0815-279X>, e-mail – [gulzhanerdanai@gmail.com](mailto:gulzhanerdanai@gmail.com)

**Садуакасова Корлан Зарлықовна**, д.м.н., профессор кафедры клинических специальностей Высшей школы медицины, факультета медицины и здравоохранения НАО Казахский Национальный Университет имени аль-Фараби, г. Алматы, [kasy-haus@mail.ru](mailto:kasy-haus@mail.ru), тел +7 701 462-22-82 <https://orcid.org/0000-0002-4758-6948>

*Авторлар туралы мәліметтер*

**Касенова Гүлжан Токтаубекова**, PhD дәрежесін алу үшін әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ., тел +7 708 8028883, <https://orcid.org/0000-0003-0815-279X>, e-mail – [gulzhanerdanai@gmail.com](mailto:gulzhanerdanai@gmail.com)

**Садуакасова Корлан Зарлыққызы**, м. ф. д., әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті КЕАҚ медицина және денсаулық сақтау факультеті, медицина жоғары мектебінің клиникалық мамандықтар кафедрасының профессоры, Алматы қ., [kasy-haus@mail.ru](mailto:kasy-haus@mail.ru), тел +7 701 462-22-82 <https://orcid.org/0000-0002-4758-6948>

*Information about the authors*

**Gulzhan Toktaubekovna Kassenova**, PhD candidate, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, tel. +7 708 8028883, <https://orcid.org/0000-0003-0815-279X>, e-mail - [gulzhanerdanai@gmail.com](mailto:gulzhanerdanai@gmail.com)

**Saduakassova Korlan Zarlykovna**, M.D., professor of clinical specialties department of the Graduate School of Medicine, Faculty of Medicine and Public Health, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, [kasy-haus@mail.ru](mailto:kasy-haus@mail.ru), tel. +7 701 462-22-82 <https://orcid.org/0000-0002-4758-6948>