

и подкрепляют её роль в комплексной реабилитации пациентов с кардиореспираторными заболеваниями.

#### **Выводы**

Климатотерапия в сочетании с дыхательной гимнастикой, физическими упражнениями и ингаляциями на базе Центра Аксон МЕД показала значительные улучшения у пациента с ИБС и ХОБЛ. Необходимы дальнейшие рандомизированные контролируемые исследования, чтобы оценить долгосрочные преимущества климатотерапии в этом регионе, которые бы помогли лучше понять специфическую роль факторов окружающей среды в послеоперационном восстановлении.

**Конфликт интересов:** автор заявляет об отсутствии потенциального конфликта интересов.

#### **Список литературы**

1. Tong S., et al. Climatotherapy for asthma: Research progress and prospect. Environ Res. 2022 Nov;214(Pt 3):113988. doi: 10.1016/j.envres.2022.113988. Epub 2022 Aug 11.

2. Razumov AN, et al. Therapeutic effects of climototherapy: scientomatrical analysis of evidence-based studies. Vopr Kurortol Fizioter Lech Fiz Kult. 2020;97(6):59-67. doi: 10.17116/kurort20209706159.

3. Yusupalieva MM, et al. The climatotherapy of depressive states in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Zh Nevrol Psikhiatr Im S S Korsakova. 2016. 2016;116(11):106-109. doi: 10.17116/jnevro201611611106-109.

4. Schuh A, et al. Evidence-based acute and long-lasting effects of climatotherapy in moderate altitudes and on the seaside. Dtsch Med Wochenschr. 2011 Jan;136(4):135-9. doi: 10.1055/s-0031-1272496. Epub 2011 Jan 18.

УДК 376.4:616.89-008.42-053.2

## **АУТИЗМ ДИАГНОЗЫ БАР БАЛАЛАРДЫҢ СЕНСОРЛЫҚ ҚАБЫЛДАУЫН ДАМЫТУ**

**Ешенгазина А.С.**

Психолог, КеАҚ «Ұлттық балаларды оналту орталығы», Астана, Қазақстан

#### **Түйіндеме**

Аутизмді зерттеудің алғашқы кезеңдерінде сенсорлық стимулдарға ерекше мән берілген. Сипап сезу, әр түрлі дыбыстарға, иіс пен дәм сезуге, көріп қабылдау мен қимыл-қозғалыс сияқты сенсорлық ақпараттарды өңдеудің қиындықтары байқалған. Бұл қиындықтар аутизм диагнозы бар балаларға күнделікті өмірде жайсыздық, мазасыздық туындатуы мүмкін. Сенсорлық ақпараттарды дұрыс өңдей алмау жағымсыз мінез-құлық және әлеуметтік ортада өзін-өзі ұстау мен қарым-қатынасқа түсуде қиындықтарға алып келуі мүмкін.

**Түйін сөздер:** аутизм, сенсорлық қабылдау, сенсорлық интеграция, сенсорлық стимулдар, сенсорлық жүйе, сенсорлық бұзылыстар.

## **РАЗВИТИЕ СЕНСОРНОГО ВОСПРИЯТИЯ ДЕТЕЙ С ДИАГНОЗОМ АУТИЗМ**

**Ешенгазина А.С.**

Психолог, НАО «Национальный центр детской реабилитации», Астана, Казахстан

#### **Резюме**

Необычная реакция на сенсорные стимулы была замечена на ранних этапах изучения аутизма. Трудности с обработкой сенсорной информации, такой как прикосновение, звуки, запахи, вкус, яркость и движение. Эти трудности могут сделать повседневные ситуации невыносимыми. Нарушения сенсорной обработки могут вызывать сильную тревогу, приводящую к обсессивно-компульсивному поведению и социальным и коммуникативным проблемам.

**Ключевые слова:** аутизм, сенсорное восприятие, сенсорная интеграция, сенсорные стимулы, сенсорная система, сенсорные нарушения.

## **DEVELOPMENT OF SENSORY PERCEPTION IN CHILDREN DIAGNOSED WITH AUTISM**

**Yeshengazina A.S.**

Psychologist, National center for children's rehabilitation, Astana, Kazakhstan

### Abstract

The unusual response to sensory stimuli was noticed early in the study of autism. Difficulty processing sensory information such as touch, sounds, smells, taste, brightness and movement. These difficulties can make everyday situations unbearable. Sensory processing abnormalities can cause severe anxiety, leading to obsessive-compulsive behavior and social and communication problems.

**Keywords:** autism, sensory perception, sensory integration, sensory stimuli, sensory system, sensory disturbances.

**Корреспондент-автор:** Ешенгазина Айғаным Сериккалиевна, психолог, НАО «Национальный центр детской реабилитации», Астана, Казахстан

Адрес: Туран 36

Контактный телефон: 8 708 918 38 87

E-mail: [eshengazina\\_a@mail.ru](mailto:eshengazina_a@mail.ru), [ai.eshengazina@ncrr.kz](mailto:ai.eshengazina@ncrr.kz)

### Кіріспе

Балалар туылғаннан бастап өздерінің сезім мүшелері арқылы қоршаған ортаны танып бастайды (сипап сезу, көру, есту, дәм сезі, иіс сезу). Бұл арқылы балалар қоршаған орта туралы, әлем туралы керекті ақпараттарды қабылдап, оларды жүйелендіріп болашақта қолданатындай тәжірибе жинақтайды. Осы себеппен, баланың өмірі мен оның іс-әрекеттері сенсорлық тәжірибесімен тығыз байланыста болады. Ал, аутизм диагнозы бар балалардың көпшілігінде сенсорлық қабылдауында бұзылыстар болғандықтан, мұндай тәжірибе бола бермейді. Бала толыққанды дамып жетілуі үшін оның сезім мүшелерін дамыту керек.

Аутистік спектрдің бұзылысы адамның өміріне қиындықтар туындататын күрделі нейробиологиялық ауытқу. Көптеген зерттеулер бойынша аутизм әйелдерге қарағанда ер адамдарда екі есе көбірек кездеседі [1]. Аутизм симптомдары адамға дұрыс қарым-қатынас жасауға, қоғамда әлеуметтенуге қиындықтар туғызуы мүмкін.

Аутистік спектрдің бұзылысына әсер ететін сфера ол сенсорлық сфера болып табылады. Себебі, бала сенсорлық сфераның көмегі арқылы заттар мен құбылыстардың ерекшеліктерін танып, біледі [2]. Сәйкесінше, аутизм спектрінде бұзылысы бар балаларда сенсорлық бұзылыс та болады.

Ұлттық энциклопедиялық қызметтің онлайн педагогикалық энциклопедиясында «сенсорлық қабылдау» ұғымына мынадай анықтама берілген – бұл «нақты дүниедегі заттардың сезім мүшелеріне тікелей әсер етуінің нәтижесіндегі заттардың, құбылыстардың және оқиғалардың тұтас көрінісі» [3].

**Мақсаты.** Бұл мақалада қазіргі кезде аутизм диагнозы бар балалардың сенсорлық бұзылысы өзекті мәселе екендігін ескере отырып, ата-аналарға, түзету мамандарына (психолог, дефектолог, логопед, емдік дене шынықтыру т.б.), мектеп мұғалімдеріне сенсорлық жүйе туралы және сенсорлық қабылдауды дамыту туралы ақпарат беру. Және сенсорлық бұзылыстар мен оларды түзету жолдары, қолданылатын әдіс-тәсілдермен бөлісу.

### Сенсорлық қабылдау дегеніміз не?

Сенсорика латын тілінен аударғанда «sensus» - қабылдау деген мағынаны білдіреді. Бұл сезім мүшелері арқылы дамытын танымдық процесс.

Көру (көз), есту (құлақ), дәм сезу (тіл), иіс сезу (мұрын), сипап сезу (тері). Сенсорлық қабылдау қалай жүзеге асады:

Алдымен біз белгілі бір затты, құбылысты сезім мүшелері арқылы сеземіз, ақпаратқа талдау жасаймыз және бұрын көрген, естіген, сезінен ақпараттармен сәйкестендіріп барып жаңағы зат туралы түсінік қалыптастырамыз. Сол зат туралы ақпарат көп болған сайын, біздің сол зат туралы түсінігіміз көп және тереңірек болады.

Біз қаншалықты қоршаған ортаны көрсек, естісек, сезінсек соншалықты қоршаған орта туралы түсінігіміз кең болады.

Сенсорлық қабылдаудың бала дамуында маңызы зор. Балаларды күнделікті, әр сәт сайын қоршаған ортаны таниды. Кез-келген жаңа затпен, құбылыспен танып білуі үшін барлық сезім мүшелері жұмыс жасауы керек және сол кезде ғана қоршаған орта туралы дұрыс түсінік қалыптасады.

### Сенсорлық бұзылыстардың аутизм диагнозы бар балалардағы белгілері

Сенсорлық жүйе - бұл сыртқы немесе ішкі ортадан әртүрлі модальді сигналдарды қабылдауға жауап беретін жүйке жүйесінің шеткі және орталық құрылымдарының жиынтығы [4]. Сенсорлық жүйенің бірнеше классификациясы бар:

- Көру
- Есту
- Иіс сезу
- Дәм сезу
- Сипап сезу (тактильді жүйе)
- Проприоцептивті
- Вестибулярлы сенсорлық жүйесі.

#### **Тактильді жүйе**

Тактильді жүйенің қалыптасуының ерекшеліктерін баланың келесідей мінез-құлық феномендерінен байқауға болады:

- белгілі бір киім түрлері, белгілі матадан жасалған киімдерді кимеу немесе керісінше киім киюде тек бір түрлі киімді, матаны таңдау (мысалы: жұмсақ мата, ұзын шалбар, ұзын жең);
- басқалармен қарым-қатынасқа түспеу үшін қатардың соңында болуға тырысу;
- жанасудан аулақ болу;
- басқалардың денесі тиетін ойындардан қашу, бұл кейде балаалардың жалғыз ойынауға құштарлығынан білінеді;
- баланы ұстап, құшақтағанда қарсыласу;
- шаш жуғанда, тарағанда және шаш алдырғанда немесе тырнақ алғанда өзін жайсыз сезінеді;
- тіс жуғанда қарсылық білдіреді;
- шығармашылық материалдарға жиіркенішпен қарайды, мысалы: саусақ бояулары, құм т.б.

Мұндай жағдайларда балаға теріс реакцияларды жеңуге немесе осындай әрекеттер жасаудың дұрыс еместігін қайталап айта маңызды.

Сонымен қатар, жоғарыда аталған мәселелерден бөлесідей, тағы мынадай қиындықтар кездесуі мүмкін:

- объектілерді сипап сезіп атай алмау, мысалы, көбей көрмей қай дене мүшесіне тигенін сезбеу;
- өзіне өте суық немесе ыстық суды құю;
- ауыруға төмен сезімталдық көрсету;
- ыңғайсыз киіну, мысалы: бауы шешіліп кеткеніне мән бермеу, шалбарды қисық кигенін сезбеу т.б.
- ұсақ моторикалық іс-қимылдарды орындаудағы қиындықтар;
- шар толтырылған бассейнде отырғанды жақсы көру, ауыр көрпенің немесе ауыр заттардың астында жатқанды жақсы көру.

#### **Проприоцептивті жүйе**

Проприоцепция (проприорецепция) – бұлшықеттер, буындар мен сіңірлердің орналасуы туралы ақпаратты рецепторлар арқылы сезіну қабілеті. Бұл жүйедегі бұзылыстарды төмендегі белгілер арқылы байқауға болады:

- аяқ-қолдары белсенді түрде қозғалғанда, бұлшықеттері тартылғанда немесе созылғанда балада қобалжу болады;
- өз салмағымен байланысты іс-қимылдырдан қашады (секіргісі, жүгіргісі, еңбектігісі, айнылғысы келмейді);
- қимыл-қозғалысы өте ақырын, ұсақ заттармен дұрыс жұмыс істей алмайды.
- бұлшықет тонуы төмен;
- заттарды шайнағанды жақсы көруі мүмкін, мысалы киімнің жағасын, бас киімнің бауларын немесе ұзақ шайналатын тамақтарды жеуі;
- өз-өзіне стимулдайтын іс-әрекеттер жасау: басын соғу, тырнағын тістеу, саусағын аузына салу, тісін қайрау.

#### **Вестибулярлы жүйе**

Вестибулярлы сенсорлық жүйенің функциясы бастық кеңістіктегі орналасуы туралы ақпаратты миға жеткізу. Бұл функция тепе-теңдікті ұстап тұруы үшін керек. Аутистік спектрдің бұзылысы бар балаларда көбінесе гравитациялық сенімсіздік байқалады. Гравитациялық сенімсіздік төмендегідей көрінеді:

- басқалардан шетте жүреді, итеріп жіберуден қорқады;
- баспалдақта өте ақырын жүреді;
- секіруден, әткеншекке отырудан қорқады;

- басын төмен қаратқанды ұнатпайды;
- эскалатор немесе лифтте жүруден қорқады.

### **Иіс сезу жүйесі**

Иіс сезу анализаторының қатысуымен қоршаған ортада бағдарлау және сыртқы ортаны тану процессі жүзеге асады. Ол тамақтану тәрбінің қалыптасуына әсер етеді, организмге зиянды заттарды ажыратуға көмектеседі. Осылайша, иістерге реакция көрсету тек иіс сезу емес бұл әлеуметтік тәжірибе де болып саналады.

Иіс сезудегі гиперсезімталдық төмендегі белгілерден көрінуі мүмкін:

- қатты иіс шығып тұрған бегілі бір бөлмелерге кіруден бас тарту (мысалы: дәретхана);
- бегілі бір тағамды иісіне байланысты жеуден бас тарту;
- бегілі бір иіс шығатын адамдарға жиіркеніш сезімінің болуы;

Ал, иіс сезудегі гипосезімталдық төмендігідей көрінеді:

- жағымсыз иістерді сезбеу, байқамау;
- улы заттарды ішіп жеп қою;

### **Дәм сезу жүйесі**

Адам дамуында дәм сезу тағамды таңдау немесе бас тарту үшін қалыптасқан. Дәм сезу жүйесі иіс сезі, тактильді жүйелермен тығыз байланысты. Осы тітіркендіргіштердің бірігуі баланың тағамға деген адекватты реакциясын білдіреді.

Дәм сезу жүйесіндегі мәселелер әр түрлі дәмдегі тітіркендіргіштерге негативті реакция көрсетуі мүмкін, сол себепті аутизм диагнозы бар балалардың көпшілігі тек бір түрлі тамақтарды жейді, олардың тамақтану рационы өте шектеулі, немесе біреуі тек тұзды және ашты тамақтарды жеуі мүмкін. Кейбір жағдайларда иіс сезу сыртқы орта туралы ақпараттарды алдың жалғыз көзі болуы мүмкін. Мұндай жағдайда бала жеуге болмайтын заттарды ауызна салуы немесе жалай беруі мүмкін.

### **Есту жүйесі**

Есту жүйесі – сенсорлық жүйенің ең маңыздысы болып табылады. Оның функциясы акустикалық сигналдарға жауап ретінде есту сезімдерін қалыптастыру. Есту жүйесіндегі гиперсезімталдық көптеген шу өте қатты қабылданады, ал дыбыстар бұрмаланып қабылданудан көрінеді. Гиперсезімталдығы бар баланың мінезінде келесідей белгілер болады:

- жан-жағындағы адамдар қатты сөйлегенде, күлгенде, шуылдағанда құлағын қатты жауып өзін жайсыз сезінеді;

- бала адамдардың әңгімесін, дыбыстарды алыс арақашықтықтан естуі мүмкін;

Сонымен қатар, есту сферасында бұзылысы бар балаларда келесідей ерекшеліктер байқалуы мүмкін:

- белгілі дыбыстарды тануда немесе байқамаудағы қиындықтар;
- қатты ритмикалық дыбыстар шығару, заттарды тарсылдатып ұру т.б.

### **Көру жүйесі**

Көру жүйесі – адамды қоршаған ортамен байланыстыратын ең маңызды сенсорлық канал.

Көру жүйесінің бұзылысында баланың мінез-құлқында ерекшеліктер байқалуы мүмкін, мысалы: өте жарқын жарықтан қашу, топтық қимыл-қозғалыс жасайтын белсенділіктен қашу, көзбен байланысқа түспеу. Және қозғалмалы ойыншықтар мен заттардан қорқып, кеңістікті дұрыс бағдарлай алмауы мүмкін.

Ал басқа жағдайларда, керісінше балаларға қозғалмалы заттар мен жарық заттар, бөлмелер ұнауы мүмкін, қозғалмайтын заттарда зейінін ұстап тұра алмайды.

Осылайша, аутистік спектрдің бұзылысында сенсорлық жүйенің ерекшеліктері өте жиі байқалады. Осы ерекшеліктер баланың қоршаған ортадағы мінез-құлқына әсер етеді.

Жоғарыда аталған мәселелер күнделікті үйдегі тұрмыс-тіршілікті, мектептегі және басқа қа қоғамдық орындарға баруды қиындатады. Аталған қиындықтарды ескере отырып, аутистік спектрінде бұзылысы бар балалармен жұмыс істейтін әр маман:

- сенсорлық жүйелердің бұзылыстарды білуі;
- стиулдық іс-әрекеттердің функциясын түсінуі, сенсорлық сезімдердің бала үшін жағымды немесе жағымсыз екенін ажырата алуы;
- әр аутисті бар балада өзін сенсорлық профилі бар екенін білуі;
- баланың сенсорлық профилін анықтау үшін диагностика жасай алуы;
- қоршаған ортасын ұйымдастыра алуы (қажетті сенсорлық жабдықты білуі);
- әр балаға сәйкес оқу материалдары мен әдістерді таңдауы алуы;
- балаға жағымды эмоция алуға жағдайды қамтамасыз ете алуы керек.

Көрсетілетін көмек мақсатты болу үшін баланың сенсорлық дисфункциясын анықтап, сенсорлық профиль жасалуы керек. Сенсорлық профильді анықтау үшін көбінесе сенсорлық сауалнама қолднылады.

Балаға сенсорлық мәселелерін жеңу үшін жағымды орта қалыптастырып, әр балаға жеке «сенсорлық диета» құрастырылуы керек. Сенсорлық диета арқылы баланың сенсорлық жүйесінің ерекшеліктерін анықтауға болады. О.А.Богдашина ұсынған сенсорлық сауалнама арқылы сенсорлық профильді анықтауға болады.

Аутизм диагнозы бар балалардың сенсорлық қабылдауын дамыту үшін:

- сенсорлық интеграция;
- сенсорлық бөлме;
- ауырлатылған жилет, көрпеше;
- арнайы материалдан жасалған гамак түрлері;
- ДПК костюм;
- ойынтерапиясы;
- отбасылық жұмсақ мектеп әдістерін көмектеседі.

Сенсорлық интеграцияны дамытуға арналған әдістер қазір кең таралған. А.Банди, Ш.Лейн, Э.Мюррей сенсорлық интеграцияны сырттан және өз денесінен сенсорлық сезімдерді ұйымдастыратын, өз денесін қоршаған ортада тиімді қолдануға мүмкіндік беретін неврологиялық процесс деп есептейді [5].

Сенсорлық бөлме – бұл сенсорлық жүйені дамытуға арналған арнайы жабдықталған бөлме. Бұл бөлмеде есту, көру, вестибулярлық аппаратқа, тактильді жүйесіне жағымды әсер ететін құрылғылар болады. Және тынышталдыратын жағымды әуен, мазасыздық пен қорқынышты деңуге көмектесетін гамак болады. Және сенсорлық бөлмеде еден мен қабырғалар арнайы жұмсақ қаптауыштармен қапталады, себебі, бала еркін қозғалыс жасай алуы керек. Сенсорлық бөлмедегі сабақтар келесі ежелерге сәйкес өтілуі керек:

- сенсорлық бөлмеде сабақ 5-7 минуттан бастап 20 минутқа дейін болуы керек;
  - белсенділік төмендегенге дейін сабақ аяқталуы керек;
  - тітіркендіргіш құрылғылар біртіндеп қосылуы керек;
  - белсенді көзге арналған стимулдар қатты реакция туындатуы мүмкін, аздап қосылуы керек;
- Сенсорлық бөлмеде өтетін сабақтарға кейбір шектеулер де бар:
- Эпибелсенділік және балада талып қалу жағдайы болса қатты жанатын, тітіркендіретін, ритмикалық музыка қосылмауы керек;
  - Гипербелсенді балалармен жұмыс жасағанда белсенді стимуляция беретін элементтерді қоспау;
  - Балада мазасыздық деңгейі жоғары болса стимулдар, жаттығуларды алдын-ала ескерту керек.

#### **Қорытынды**

Аутистік спектрінде бұзылысы бар балалар қоршаған ортаны ерекше қабылдайды. Бұл әрине сенсорлық жүйенің даму ерекшеліктерімен тығыз байланысты. Жағымды сенсорлық орта қалыптастыру және баланың даму ерекшеліктеріне сәйкес арнайы құрастырылған оқыту процесі мен арнайы жабдықталған құрылғыларды қолдана отырып сабақ өту балаға көптеген сенсорлық қиындықтарды жеңуіне және әлеуметтенуіне көмегін тигізеді.

**Мүдделер қақтығысы:** автор ықтимал мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді.

#### **Әдебиеттер тізімі**

1. Appe F. Introduction to the psychological factor of autism / trans. from English D.V. Ermolaeva. – М.: Terevinf, 2013. – 216 p.
2. Максименко С.Д. Общая психология: учебное пособие. – К.: Центр учебной литературы, 2000. – 256 с.
3. Национальная энциклопедическая служба. Педагогическая энциклопедия. – [URL]: <https://didacts.ru/termin/sensornoe-vosprijatie.html> –(дата обращения 11.09.2023).
4. Манелис Н.Г., Никитина Ю.В., Феррои Л.М., Комарова О.П. Сенсорные особенности детей с расстройствами аутистического спектра. Стратегии помощи. Методическое пособие. - М.: ФРЦ ФГБОУ ВО МГППУ, 2018. 70 с.
5. Bundy A. Lane S., Murray E. Sensory integration: theory and practice. М.: Terevinf, 2017. 768p.